



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS E HUMANAS
CURSO DE ADMINISTRAÇÃO

YÊDA LESSANDRA HOLANDA

**DIAGNÓSTICO ORGANIZACIONAL ATRAVÉS DE FERRAMENTAS DA
QUALIDADE: UM ESTUDO DE CASO EM UMA EMPRESA ATACADISTA**

MOSSORÓ

2020

YÊDA LESSANDRA HOLANDA

**DIAGNÓSTICO ORGANIZACIONAL ATRAVÉS DE FERRAMENTAS DA
QUALIDADE: UM ESTUDO DE CASO EM UMA EMPRESA ATACADISTA**

Monografia apresentada a Universidade Federal Rural do Semi-Árido, Centro de Ciências Sociais Aplicadas e Humanas como requisito para obtenção do título de Bacharel em Administração.

Orientador: Prof. Dr. Renan Felinto de Farias Aires.

MOSSORÓ

2020

© Todos os direitos estão reservados a Universidade Federal Rural do Semi-Árido. O conteúdo desta obra é de inteira responsabilidade do (a) autor (a), sendo o mesmo, passível de sanções administrativas ou penais, caso sejam infringidas as leis que regulamentam a Propriedade Intelectual, respectivamente, Patentes: Lei nº 9.279/1996 e Direitos Autorais: Lei nº 9.610/1998. O conteúdo desta obra tomar-se-á de domínio público após a data de defesa e homologação da sua respectiva ata. A mesma poderá servir de base literária para novas pesquisas, desde que a obra e seu (a) respectivo (a) autor (a) sejam devidamente citados e mencionados os seus créditos bibliográficos.

H(722 Holanda, Yêda Lessandra.
)d DIAGNÓSTICO ORGANIZACIONAL ATRAVÉS DE
 FERRAMENTAS DA QUALIDADE: UM ESTUDO DE CASO EM
 UMA EMPRESA ATACADISTA / Yêda Lessandra Holanda. -
 2020.
 47 f. : il.

 Orientador: Renan Felinto de Faria Aires.
 Monografia (graduação) - Universidade Federal
Rural do Semi-árido, Curso de Administração,
2020.

 1. Gestão da Qualidade. 2. Ferramentas da
Qualidade. 3. Melhoria Contínua. I. Aires, Renan
Felinto de Faria, orient. II. Título.

O serviço de Geração Automática de Ficha Catalográfica para Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC's) foi desenvolvido pelo Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação da Universidade de São Paulo (USP) e gentilmente cedido para o Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal Rural do Semi-Árido (SISBI-UFERSA), sendo customizado pela Superintendência de Tecnologia da Informação e Comunicação (SUTIC) sob orientação dos bibliotecários da instituição para ser adaptado às necessidades dos alunos dos Cursos de Graduação e Programas de Pós-Graduação da Universidade.

YÊDA LESSANDRA HOLANDA

**DIAGNÓSTICO ORGANIZACIONAL ATRAVÉS DE FERRAMENTAS DA
QUALIDADE: UM ESTUDO DE CASO EM UMA EMPRESA ATACADISTA**

Monografia apresentada a Universidade Federal Rural do Semi-Árido, Centro de Ciências Sociais Aplicadas e Humanas como requisito para obtenção do título de Bacharel em Administração.

Defendida em: 06 / 02 / 2020.

BANCA EXAMINADORA

Renan Felinto de F. Aires

Renan Felinto de Farias Aires, Prof. Dr. (UFERSA)
Presidente

Judson da Cruz Gurgel
Judson da Cruz Gurgel, Prof. Dr. (UFERSA)
Membro Examinador

Teresa Júlia de Araújo Melo
Teresa Júlia de Araújo Melo, Prof. Msc. (UFERSA)
Membro Examinador

Dedico esse trabalho aos meus pais meus maiores incentivadores e apoiadores.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus primeiramente por me mostrar que Ele é capaz de tudo e não me permitiu desistir.

Agradeço aos meus pais Leomar e Sandra pela educação que me deram, pela força, incentivo, ajuda, por terem me ensinado o quão valioso são nossos estudos e sempre acreditarem no meu potencial, pelo suporte no decorrer da minha vida acadêmica e pessoal proporcionando meu crescimento e pelo apoio em todas as minhas decisões.

Agradeço a minha irmã Lara Liliane por ser tão determinada, servir de exemplo de dedicação aos estudos pra eu seguir e pelo apoio incondicional.

Agradeço a minha companheira Ronnise Ramalho por acreditar tanto em mim, me dar forças, mostrar que sou capaz, pela paciência, por não ter saído do meu lado nos momentos mais difíceis e por não ter me deixado desistir.

Agradeço ao meu Orientador Prof. Dr. Renan Felinto de Farias Aires por não ter desistido de me orientar, pela paciência, pelos ensinamentos compartilhados e por toda ajuda que me deu.

Agradeço a Banca Examinadora pela oportunidade de avaliarem meu trabalho e por todos os comentários que serviram para melhorá-lo.

Agradeço a minha amiga Administradora Mestranda Andreza Fernandes por toda ajuda no início da realização desse trabalho. Aos amigos Andreza Rodrigues e Géssica Gomes pelo suporte durante o decorrer de todo o trabalho e aos demais Danny, Edione (Didi), Pâmela, Kleginaldo, Francisco (Chico), Mabel e Franklin por todos os momentos bons e ruins que passamos juntos, um segurando a mão do outro e nos tornando mais fortes.

RESUMO

O mercado está cada vez mais competitivo em busca de qualidade com custos baixos. Para se adaptar a este cenário é necessário que ocorram melhorias contínuas nas organizações. Uma maneira cada vez mais utilizada para isso é a aplicação de ferramentas da qualidade. Desse modo, o objetivo desse trabalho é realizar um diagnóstico organizacional de uma empresa atacadista por meio de ferramentas da qualidade. Para alcançar o objetivo deste estudo de caso, foi realizada uma pesquisa aplicada de carácter descritivo, tendo como meio de coleta de dados entrevistas semiestruturadas aplicadas com colaboradores da organização em estudo. Os resultados foram apresentados por meio da utilização sequencial de quatro ferramentas: *Brainstorming*, Matriz GUT, Diagrama de causa e efeito e o 5W3H. Foram propostas três soluções para a melhoria da organização estudada. Conclui-se que o trabalho contribuiu de forma prática para gestão da organização ao identificar alguns problemas e propor soluções por meio da aplicação de ferramentas da qualidade, bem como apresentou elementos importantes para o desenvolvimento acadêmico do tema, visto que existem poucos trabalhos na área voltados para esse segmento.

PALAVRAS CHAVE: Gestão da Qualidade. Ferramentas da Qualidade. Melhoria Contínua.

ABSTRACT

The market is increasingly competitive in search of quality at low costs. To adapt to this scenario, continuous improvements in organizations are required. An increasingly used way for this is the application of quality tools. Thus, the aim of this study is to perform an organizational diagnosis of a wholesale company through quality tools. To achieve the aim of this case study, a descriptive applied research was carried out, having as data collection semi-structured interviews applied with collaborators of the studied organization. The results were presented through the sequential use of four tools: Brainstorming, GUT Matrix, Cause and Effect Diagram and 5W3H. Three solutions were proposed for the improvement of the studied organization. It is concluded that the study contributed in a practical way to the organization management, as well as presented important elements for the academic development of the theme.

KEY WORDS: Quality Management. Quality tools. Continuous Improvement.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1	–	Representação do Diagrama de Causa e efeito.....	26
Figura 2	–	Diagrama de causa e efeito da organização estudada.....	38

LISTA DE QUADROS

Quadro 1	–	Síntese das Principais Ferramentas da Qualidade.....	20
Quadro 2	–	Formulário de representação da Matriz GUT.....	24
Quadro 3	–	Exemplo de formulário de representação da Matriz GUT devidamente preenchido.	24
Quadro 4	–	Quadro representativo da ferramenta 5W3H.....	29
Quadro 5	–	Exposição das ideias e explicações dos colaboradores	34
Quadro 6	–	Ideias filtradas e votos dos colaboradores	35
Quadro 7	–	Formulário de representação da Matriz GUT aplicada na organização em estudo	37
Quadro 8	–	5W3H para solução dos papéis mal distribuídos	39
Quadro 9	–	5W3H para solução dos gestores desqualificados	40
Quadro 10	–	5W3H para solução de poucos fornecedores.....	40

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	11
1.2 OBJETIVOS	12
1.2.1 Objetivo Geral.....	12
1.3 JUSTIFICATIVA.....	12
2 REFERENCIAL TEÓRICO	14
2.1 GESTÃO DA QUALIDADE	14
2.1.1 Ferramentas da Qualidade	19
2.1.1.1 Brainstorming.....	21
2.1.1.2 Matriz GUT	23
2.1.1.3 Diagrama de causa e efeito.....	25
2.1.1.4 5W3H.....	28
3 ASPECTOS METODOLÓGICOS.....	30
3.1 QUANTO À NATUREZA.....	30
3.2 QUANTO AOS OBJETIVOS	30
3.3 QUANTO AOS PROCEDIMENTOS	31
3.4 AMBIENTE E SUJEITOS DA PESQUISA	31
3.5 COLETA DE DADOS	32
3.6 ANÁLISE DOS DADOS	32
4 ANÁLISE DOS RESULTADOS	33
4.1 APLICAÇÃO E DISCUSSÃO DO <i>BRAINSTORMING</i>	33
4.2 APLICAÇÃO E DISCUSSÃO DA MATRIZ GUT	36
4.3 APLICAÇÃO E DISCUSSÃO DO DIAGRAMA DE CAUSA E EFEITO	37
4.4 APLICAÇÃO E DISCUSSÃO DO 5W3H.....	39
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	41
REFERÊNCIAS.....	42

1 INTRODUÇÃO

O nível de competição das empresas no mercado para ganhar a confiança e fidelidade do cliente está cada dia mais elevado. Para manter-se no mercado, as organizações devem buscar melhorias constantemente, aperfeiçoando seus produtos/processos com a finalidade de atingir e superar as expectativas do cliente em relação ao produto/serviço que lhe for ofertado (CARLOS, 2011).

Nesse contexto, a qualidade um ponto estratégico de diferenciação de uma empresa para outra, quando trata-se de solidificação e permanência no mercado, as empresas usam a qualidade como estratégia competitiva, oferecendo produtos e serviços de qualidade. Para tanto, Carvalho e Palladini (2012) reconhecem a qualidade como um fator primordial para a manutenção das instituições que querem manter-se no mercado em meio à concorrência acirrada.

De acordo com Maiczuk e Junior (2013), qualidade é servir as necessidades dos clientes, oferecendo um produto a um preço que eles queiram pagar. Com o avanço da tecnologia, as necessidades dos clientes mudam cada vez mais rápido e para acompanhar essas mudanças é fundamental que se desenvolva estratégias para melhoria contínua da empresa. A melhoria contínua é um processo que adota mudanças simples e é realizado continuamente de forma a atender os anseios dos clientes com baixo risco accidental e pouco investimento (GONZALES, 2006).

Um das formas de buscar melhoria contínua é através da aplicação de ferramentas da qualidade que são utilizadas para identificar, verificar e propor soluções para os problemas que afetam o bom funcionamento dos processos organizacionais. De acordo com especialistas a maioria dos problemas das empresas podem ser investigados e solucionados com a aplicação dessas ferramentas (PEINADO; GRAEML, 2007).

Ao aplicar as ferramentas da qualidade pode-se verificar fatores que determinam a qualidade do produto e do serviço oferecido, proporcionando maior credibilidade a empresa. Além de ajudar a solucionar os problemas, a aplicação das ferramentas da qualidade se faz importante para o bom gerenciamento da organização (CARLOS, 2011). Diante do exposto, fica clara a importância e contribuição que uma análise com ferramentas da qualidade pode ter.

Sendo assim, busca-se com este estudo, responder a seguinte questão: **qual o efeito da aplicação de ferramentas da qualidade nas operações – ou no desempenho organizacional?**

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo Geral

O objetivo dessa pesquisa é realizar um diagnóstico organizacional de uma empresa atacadista empacotadora de alho da cidade de Mossoró-RN através de ferramentas da qualidade.

1.2.2 Objetivos Específicos

- a) Analisar o ambiente organizacional da empresa;
- b) Empregar ferramentas da qualidade;
- c) Propor melhorias para a organização analisada.

1.3 JUSTIFICATIVA

A pesquisa voltada para qualidade é fundamental para um pesquisador em formação e para quem deseja se destacar no mercado. Devido ao alto nível de competitividade, as empresas buscam cada dia mais por profissionais que possam agregar valor à empresa e aos seus produtos por meio da qualidade. Ao fazer um estudo sobre a temática, o pesquisador passa a conhecer métodos e ferramentas que possibilitam o bom desempenho de uma organização e de seus processos. Esses métodos e ferramentas tem pouquíssimo ou nenhum custo adicional e podem ser implantados em empresas de grande, médio ou pequeno porte.

O tema apontado para realização desse estudo foi escolhido devido à dificuldade que empresas de pequeno porte tem em realizar melhorias contínuas, um processo estratégico importantíssimo para se manter no mercado e sem custos adicionais. Para Anholon *et al.* (2007) raramente as micro e pequenas empresas dão espaço para funcionários e clientes demonstrarem suas opiniões. Na maioria dos casos o gestor/dono não tem conhecimento das ferramentas da qualidade ou não sabe como implanta-las na organização.

No presente estudo serão utilizadas quatro ferramentas: o *Brainstorming*, A matriz GUT, o diagrama de causa e efeito e o 5W3H, pois uma complementa a outra, facilitando as aplicações. A aplicação de ferramentas da qualidade em busca de melhoria contínua nos processos organizacionais vem ganhando força no atual mercado competitivo. Segundo Galuch (2002), Ishikawa, o organizador das sete principais ferramentas da qualidade, afirmava que 95% dos problemas de qualquer organização, podem ser resolvidos pelo uso dessas ferramentas. Essas ferramentas são utilizadas pelas empresas como fator estratégico para satisfazer as necessidades dos clientes e se sobressair dos concorrentes.

Do ponto de vista acadêmico, destaca-se a utilização da ferramenta 5W3H, que tem poucas aplicações em comparação a sua nomenclatura mais utilizada, o 5W2H. Autores como Massaroni e Scavarda (2015), Grosbelli (2014) e Lisbôa e Godoy (2012), por exemplo, se utilizaram dessa ferramenta em sua versão clássica. Além disso, esse estudo também se mostra relevante por trazer uma combinação de ferramentas que geralmente não são tão comuns nas aplicações. Dessa maneira, esse estudo pode instigar outros pesquisadores a utilizarem mais essa versão da ferramenta. Outro ponto relevante é em relação a falta de trabalhos como este na área, muitas das vezes devido a relutância dos gestores em aceitar a realização da pesquisa na organização.

Para empresa estudada em particular, esse estudo irá propor melhorias no processo produtivo com a intenção de aprimorar o produto final, que acarretará no aumento de clientes e gerar uma lucratividade maior. Por se tratar de uma empresa de pequeno porte com concorrentes de grande porte, viu-se a necessidade de implantar algumas ferramentas da qualidade e sugerir o uso das mesmas com uma certa frequência, em busca de melhoria contínua para manter-se e destacar-se no atual mercado competitivo.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 GESTÃO DA QUALIDADE

Diante do aumento da competitividade do mercado, as organizações buscam constantemente melhorias que sirvam de diferencial para seu negócio, elas estão procurando investir cada dia mais na qualidade dos seus produtos ou serviços.

A busca pela qualidade vem de muitos anos, alguns autores como Marshall (2010) e Carvalho e Palladini (2012) fazem marcações temporais para classificar os períodos ou eras da qualidade e citam a proposta de David Garvin, que subdivide a evolução da qualidade em quatro eras: Inspeção, Controle Estatístico da Qualidade, Garantia da Qualidade e Gestão Estratégica da Qualidade.

Até meados do século XIX, tudo era produzido manualmente, os clientes tinham um contato direto com os artesões e expunham suas necessidades. Dessa maneira, o artesão tentava caprichar ao máximo para atender a necessidade do cliente, conforme afirmam (CARVALHO; PALADINI, 2012). Nesse sentido, o artesão inspecionava seu próprio trabalho e o dos outros pequenos artesãos que o ajudavam, sendo esse um dos motivos para o nome da primeira era, a Inspeção, um processo simples e habitual (MARSHALL, 2010).

Ainda na era da inspeção, no final do século XIX, as montadoras de carros montavam os automóveis seguindo o desejo do cliente. Nessa época tudo ainda era produzido manualmente, no final o veículo era montado, mas mesmo que parecido, não eram iguais, cada um tinha suas especificações dadas pelo dono e que eram atendidas pela montadora (CARVALHO; PALADINI, 2012).

Em seguida, houve a Revolução Industrial, quando o trabalho manual do artesão passou a ser substituído pelo trabalho das máquinas. A produção passou a ser em larga escala. Assim, o que antes passava um dia inteiro ou mais para ser produzido, as máquinas passaram a produzir em minutos (CARVALHO; PALADINI, 2012).

Pouco tempo depois, do final do século XIX para o início do século XX, com a Administração Científica, o modelo de Administração Taylorista e o início da produção em massa, o trabalho passou a ser subdividido, assim, cada trabalhador era responsável por uma parte do trabalho, repetindo-a inúmeras vezes ao longo do dia. Surgiu nesse período a função do inspetor, que era a pessoa responsável pela qualidade dos produtos.

A inspeção era feita de uma só vez, depois dos produtos acabados, toda a produção era contada, classificada pela qualidade e realizados os reparos. Marshall (2010) descreve a

atividade dos inspetores como algo independente, voltada para responsabilidade gerencial, associado ao controle da qualidade.

Como os produtos eram inspecionados um a um depois de prontos, não era possível atender a uma demanda crescente. A inspeção no produto final delimitava-se a descobrir defeitos, era possível somente a identificação visual do problema e das não conformidades, deixando a questão da prevenção de perdas em segundo plano. De acordo com Lucinda (2010) havia incertezas quanto a qualidade do produto. Para Falconi (2014) a qualidade deve ser melhorada em seu processo produtivo ao eliminar as causas fundamentais dos defeitos e não na inspeção.

Por volta de 1908 a 1927 surgiu a linha de montagem Ford, na qual Henry Ford passou a investir na invariabilidade das peças e na facilidade dos ajustes por meio de um sistema de padronização de todas as peças. Por mais que o foco do controle de qualidade ainda fosse a inspeção nessa época, já se observava indícios de um conceito de qualidade voltado a produção e a conformidade dos produtos (CARVALHO; PALADINI, 2012).

Tratando especificamente da segunda era, o Controle Estatístico da Qualidade foi marcado por Shewhart ao criar o ciclo *Plan-Do-Check-Out* (PDCA) - em português: planejar, fazer, checar o resultado e depois agir; o sistema de medidas das ferramentas de controle estatístico do processo e do surgimento de normas específicas para essa área (CARVALHO; PALADINI, 2012). Desde então, passou a ser realizado um controle de processo, organizando todas as etapas de processo de um produto, verificando erros e possíveis melhorias com mais facilidade e uma amostragem, pois mediante o crescimento da produção, seria inviável inspecionar todos os itens um a um (MARSHALL, 2010).

A partir disso, foi fundada em 1946, nos EUA a *American Society for Quality Control* (ASQC) e no Japão, a *Japanese Union of Scientists and Engineers* (JUSE) com o intuito de expandir as práticas na área da qualidade. O JUSE criou Grupos de Pesquisa de Controle da Qualidade dando início mais tarde aos primeiros círculos de controle de qualidade (CCQ) (CARVALHO; PALADINI, 2012).

Passados alguns anos da fundação da ASQC e da JUSE, próximo ao término da II Guerra Mundial, a qualidade já estava bastante conhecida e aceita no meio organizacional, tendo inclusive, diversos profissionais especializados na área. O Japão vivia um período pós- guerra com anseio de se reconstruir e, nesse contexto, mudou o foco da qualidade da conformidade das especificações, para todas os setores da empresa desde o desenvolvimento do projeto, dando início a era da Garantia da Qualidade (MARSHALL, 2010).

No decorrer desse novo período, a Garantia da Qualidade, a qualidade passou a ser tratada de forma mais estruturada nas organizações. Foi criado o *Total Quality Control* (TQC) que inspirou o modelo proposto pela Internacional *Organization for Standardization* (ISO), a série ISO 9000 (CARVALHO; PALADINI, 2012).

Ao se remeter a era da Garantia da Qualidade, Sousa (2018) expõe o fato de a qualidade começar a inovar e passar a ser abordada desde o desenvolvimento do projeto, incluindo todos os colaboradores, fornecedores e clientes, com o intuito de criar um ciclo de confiança entre todos e aperfeiçoar as técnicas existentes para gerar um grau maior de qualidade, já que todos participarão do processo de melhoramento.

Esse processo envolve quatro itens diferentes: custos da qualidade, controle total da qualidade, engenharia da confiabilidade e zero defeito. Os custos da qualidade passaram a ser mensurados, na era da Garantia da Qualidade observava-se tudo que interferia na qualidade do produto, inclusive foi observado que gerar produto defeituoso poderia trazer prejuízo pra empresa e gera custos altos, o que não é interessante para organização (MARSHALL, 2010).

O controle total da qualidade busca atingir a qualidade no seu todo, com a participação de todos os envolvidos no processo de produção, desde as pessoas da alta administração que idealizam o produto, passando pelos operários que produzem de fato, até chegar ao destino final que é o cliente. Dentro dessa perspectiva Marshall (2010, p. 28) conceitua a qualidade como: “[...] uma abordagem mais holística, integrando a produção de bens, serviços, marketing, recursos humanos, meio ambiente, qualidade de vida e mais recentemente, ética e responsabilidade social”. Nesse sentido, conforme o mesmo autor, há outra visão sobre o conceito de qualidade ao permitir uma maior abrangência, ao enfatizar que não existe qualidade somente em produtos, ela está inserida também em serviços e em tudo que envolve a satisfação do cliente.

A engenharia da confiabilidade, terceiro item do processo de melhoramento da era da garantia da qualidade, elaborou procedimentos possíveis de garantir maior confiança no processo de produção, deixando os recursos mais bem alocados e garantindo maior segurança operacional. É a garantia de bom funcionamento do produto ao sair da fábrica. Por último, o zero defeito, que tem por finalidade fazer o produto sem defeitos da primeira vez, evitando custos e desperdícios para empresa, tendo como suporte a conscientização e motivação dos colaboradores em se responsabilizar pelo bom resultado do processo (MARSHALL, 2010).

Por fim, a última era da qualidade, mais conhecida como a Gestão Estratégica da Qualidade, proposta por Gavin, defende que a qualidade passa a ser discutida em todos os

tipos de negócios. Nessa era, as organizações que possuem são valorizadas no mercado e as que não estão focadas nesse diferencial sofrerão consequências negativas, podendo levar até a falência da empresa.

Assim como o processo de qualidade passou por eras, até chegar onde está hoje, o próprio conceito de qualidade também evoluiu diante dos contextos organizacionais, mas sem necessariamente excluir as ideias passadas.

Campos (1989) associa a qualidade à satisfação do cliente. Ele afirma ser preciso eliminar tudo que possa desagradá-los e antecipar as prováveis necessidades do consumidor. Para Paranthaman (1990) a qualidade é o propósito idealizado por qualquer organização, é o que os clientes buscam nos produtos. Sendo assim, a qualidade se refere ao processo em si como um todo, desde a compra da matéria-prima até a chegada desse produto nas mãos do consumidor final. Por se tratar de um objetivo da empresa, todos os processos da mesma devem estar envolvidos.

Segundo Juran (2009), a qualidade é definida pelas características do produto e quanto melhor for o desempenho funcional, maior será a qualidade do mesmo. Quanto menos defeitos forem encontrados nos produtos mais bem qualificado ele é. Segundo o mesmo autor, a qualidade tem que estar sempre alinhada aos anseios do cliente, ela tem que deixá-lo com o máximo de satisfação para comprar o produto novamente.

Partindo para um conceito mais moderno, Marshall (2010, p. 41) afirma que “[...]a qualidade é um instrumento estratégico pelo qual todos os trabalhadores devem ser responsáveis[...] é uma filosofia de gestão e um compromisso com a excelência”. A qualidade é aplicada tanto em produtos quanto na prestação de serviços e diferente da maneira como era vista antes, hoje todos os colaboradores são responsabilizados pelo sucesso ou fracasso dela e não somente as pessoas envolvidas diretamente no processo produtivo. A qualidade deve estar presente em todos os processos que envolvem a organização.

De acordo com Carpinetti (2012), a qualidade está ligada ao grau de contentamento do cliente ao usufruir do produto ou serviço, é o quão satisfeito o cliente ficou em ter suas necessidades atendidas.

Mediante os conceitos anteriores expostos, pode-se dizer que a qualidade é a habilidade que uma empresa tem em atender as necessidades do mercado atingindo seus próprios objetivos. No decorrer das eras da qualidade, aumentou a preocupação com a

satisfação do consumidor, as organizações passaram a observar e valorizar mais as necessidades do cliente.

Essa evolução da qualidade não aconteceu somente na prática, mas também academicamente. Barros e Freitas (2012) afirmam que pesquisadores tem voltado sua atenção exclusivamente para a avaliação que os clientes fazem da qualidade de serviços, estão procurando melhorar os modelos já existentes ou criar novos.

É importante lembrar o envolvimento do cliente durante o processo de gerar a qualidade de serviço, pois a presença de um (o cliente) afeta na qualidade do outro (o serviço). Para que o mesmo saia conforme se espera é preciso ter versatilidade, inovação e se moldar à situação a fim de atender a necessidade do cliente no momento preciso (PALADINI, 2012).

Alguns autores não enxergam o conceito de qualidade de forma dissociada de produto ou serviço. Outros defendem a ideia de qualidade de produtos estar atrelada a qualidade de serviços, pois pouco adianta ter um produto de qualidade e não oferecer um serviço no mesmo nível. Para eles, todas as empresas oferecem algum tipo de serviço, mesmo que tenha algum produto tangível como foco de vendas, as organizações relacionam produto e serviço (LEAL *et al.*, 2008).

Essa visão de qualidade de produtos e serviços caminharem juntos é o ponto principal de distinção da era da Gestão Estratégica da Qualidade, também conhecida como Gestão da Qualidade total, para com as outras eras. Corresponde ao momento de usar a qualidade como forma de impacto estratégico e diferenciação da concorrência. A partir de então, o foco do produto e serviço passou a envolver o próprio cliente, pois é ele que precisa ter seus desejos atendidos (HORA *et al.*, 2009).

A qualidade total engloba todos os requisitos precisos para obter o grau mais elevado da qualidade, tudo que envolve a satisfação do cliente é levado em consideração, desde o momento em que está sendo pensado o produto até o final da sua vida útil, qualquer componente que tenha participação direta ou indireta na produção tem sua parcela de responsabilidade (PALADINI, 2012).

Por se alinhar à participação do cliente pode-se observar que a qualidade total passa continuamente por processos de mudança, é um processo de melhoria contínua, diariamente os consumidores mudam de opinião e gosto, tudo está evoluindo muito rápido e as organizações devem acompanhar isso (PALADINI, 2012). A melhoria contínua é um método constante de

aperfeiçoamento de produtos e processos. É um método periódico através do qual as empresas buscam alcançar resultados cada vez melhores (CARPINETTI, 2012).

Na visão de Carvalho e Paladini (2013) a qualidade transformou-se em um fator primordial para a manutenção das empresas, com o crescimento acelerado da concorrência dos mercados, ela passou a ser usada como um fator estratégico. As empresas precisam passar por mudanças constantes para conseguir fidelizar o cliente, um dos maiores desafios na atualidade. Buscar melhoria contínua ajuda a mantê-las no mercado, é uma estratégia indispensável para o sucesso que influencia todos os setores da empresa (CHAMON, 2008).

Assim, é notável o quanto a qualidade tornou-se estratégica no decorrer dos anos a ponto de influenciar o aumento da produtividade e competitividade de uma organização, ela ajuda a empresa a ter um espaço maior no mercado garantindo assim maior lucratividade (MONTGOMERY, 2016).

Em virtude de a qualidade ter se tornado um pré-requisito, as empresas estão realizando mudanças internas para conseguir acompanhar os processos de melhoria contínua, visto que há dificuldade em acompanhar as exigências do mercado (TORRICELLI; SOUZA, 2018).

Deste modo foi indispensável à criação de ferramentas que auxiliassem os gestores na identificação dos problemas da empresa. Através dessas ferramentas é possível identificar, priorizar e solucionar problemas das organizações (CARPINETTI, 2012). Sobre isso, a seção 2.1.1 abordará a temática.

2.1.1 Ferramentas da Qualidade

As ferramentas da qualidade foram criadas com o intuito de auxiliar as organizações nos processos de melhoria contínua, visto que a dificuldade em acompanhar as mudanças repentinas do mercado ou identificar os problemas que afetam na qualidade dos produtos e serviços das organizações é grande. Por meio dessas ferramentas as empresas conseguem detectar, priorizar e propor soluções de melhoria para os processos, elevando assim seu desempenho (TOLEDO *et al.*, 2014).

Com o auxílio das ferramentas da qualidade as organizações conseguem registrar e interpretar causas e quantidades de problemas e relacioná-los, auxiliando assim na melhoria dos processos (COSTA; EPPRECT; CARPINETTI, 2012). Essas ferramentas podem reduzir os

gastos da organização, apontar investimentos e analisar as demandas (CHAMON, 2008). Os altos custos com a qualidade podem atrapalhar a produção impedindo o produto de chegar às mãos do cliente, daí a necessidade de reduzir gastos sem perder a qualidade.

A importância das ferramentas da qualidade se dá tanto em função da sua utilidade e baixo custo, quanto da sua praticidade. Apesar de ser algo simples, a aplicação dessas ferramentas faz com que a reputação da empresa em relação a qualidade aumente no mercado (VISVESHVAR, 2017).

As principais ferramentas da qualidade, denominadas por Carpinetti (2012) como ferramentas tradicionais, são: a estratificação, a folha de verificação, o diagrama de dispersão, o diagrama de Ishikawa, o histograma, o diagrama de Pareto e as cartas de controle. Essas ferramentas são conhecidas como as sete ferramentas da qualidade.

Entre os especialistas, as nomenclaturas dessas ferramentas podem variar um pouco, mas não altera sua funcionalidade. Ferramentas de controle ou de planejamento foi o nome usado por Marshall (2010) ao falar das ferramentas da qualidade, o autor menciona outras além das já citadas: Fluxograma, Matriz GUT, 5W2H, entre outras. Sobre isso, o Quadro 1 apresenta uma breve descrição das principais ferramentas.

Quadro 1 – Síntese das Principais Ferramentas da Qualidade

Ferramenta	Descrição	Autor(es)
Estratificação	Tem como propósito alocar os dados levantados em grupos diferentes, observando esses dados separadamente para descobrir de onde vem a causa de um problema	Marshall (2010)
Histograma	Descreve a frequência com que ocorrem os processos por meio de um gráfico de barras que mostra a distribuição de dados por categorias	Carvalho e Paladini (2012)
Folha de Verificação	É uma ferramenta utilizada para mensurar a ocorrência de determinados eventos em um certo período de tempo	Marshall (2010)
Diagrama de Dispersão	Analisa a relação entre duas variáveis distintas, é a alteração sofrida por uma variável quando a outra se modifica	Marshall (2010)
Diagrama de <i>Ishikawa</i>	Examina as causas potenciais que contribuem para um efeito ou problema determinado	Toledo <i>et al.</i> (2014)
Diagrama de Pareto	Identifica causas que atuam em um processo com maior ou	Carvalho e Paladini (2012)

	menor força com diferentes níveis de importância	
Cartas de Controle	São uma espécie de gráficos de controle, elas identificam o grau de variação de um processo e suas causas comuns e especiais	Marshall (2010)
Brainstorming	É um procedimento de grupo com o intuito de emitir o maior número de ideias de forma livre e sem críticas	Marshall (2010)
Matriz GUT	Representa problemas e/ou riscos potenciais por meio de quantificações que buscam estabelecer prioridade para resolvê-los	Marshall (2010)
5W3H	É uma ferramenta utilizada para elaborar plano de ação	Marshall (2010)

Fonte: Elaborado pela autora (2019)

Perante a breve conceituação de algumas das ferramentas da qualidade mais utilizadas, será dada maior ênfase a quatro, pois serão as utilizadas nesse estudo: O *brainstorming*, a matriz GUT, o diagrama de causa e efeito e o 5W3H. Essas ferramentas serão discutidas nas seções 2.1.1.1, 2.1.1.2, 2.1.1.3 e 2.1.1.4.

2.1.1.1 Brainstorming

Em 1939, quando presidia uma importante agência de propaganda, Alex F. Osborn criou o método *Brainstorming*, uma ferramenta relacionada à criatividade que busca soluções e é usada na fase de planejamento (MEIRELES, 2001). A origem da palavra deriva de *Brain*: Mente e *Storming*: Tempestade, sendo traduzido como Tempestade cerebral ou Tempestade de ideias, termo mais utilizado.

O *brainstorming* ou “tempestade de ideias” é uma ferramenta realizada através do levantamento de ideias e opiniões desempenhado por uma equipe de 5 a 12 pessoas com prazo determinado. Sua execução se inicia com uma apresentação do assunto de forma simples e direta, em seguida são geradas e documentadas as ideias e por fim selecionadas e analisadas (CARPINETTI, 2012).

Segundo Toledo (2013), o *brainstorming* é uma técnica geradora de ideias sobre problemas ou de causas possíveis de um determinado problema já identificado mediante a participação de um grupo de pessoas reunidas com tal finalidade. O autor ainda fala que as regras básicas para atingir a eficácia da ferramenta são: não criticar as ideias, por mais

inviáveis que possam parecer e incentivar os participantes a colaborarem com novas sugestões.

Ao se referir à ferramenta, Carpinetti (2012) acrescenta ser uma contribuição de ideias com a intenção de resolver problemas ou contribuir com a criatividade, desenvolvendo a equipe com a finalidade de obter diversidade de opiniões.

As principais características do *brainstorming* apontadas por Marshall (2010) são: capacidade de auto expressão livre de inibições ou preconceitos da própria pessoa ou de qualquer outro grupo; liberação da criatividade; capacidade de aceitar e conviver com diferenças conceituais e multidisciplinares; ausência de julgamento prévio; registro das ideias; capacidade de delimitação de tempo e ausência de hierarquia durante o processo.

Conforme Lins (1993) um *brainstorming* pode ser conduzido de duas maneiras: a condução estruturada e a não estruturada. Na condução estruturada, os participantes apresentam as ideias cada um de uma vez, caso seja preciso usa-se algum material de apoio para anotar ideias enquanto esperam sua vez novamente. E na condução não estruturada a exposição das ideias é livre.

De acordo com Meireles (2001) o *Brainstorming* é realizado em seis etapas: constituir a equipe, discutir o foco, geração de ideias, crítica, agrupamento e conclusão.

Para constituir a equipe seleciona-se colaboradores da empresa de vários setores, de preferência as pessoas mais criativas. Esse grupo se reúne e é conduzido a começar a expor suas ideias de acordo com o tema ou problema exposto pelo condutor do trabalho. Formada a equipe, segue-se para a discussão do foco, abordando o assunto ou problema a ser discutido (MEIRELES, 2001).

Na etapa seguinte, a geração de ideias, as pessoas vão dando suas ideias e o condutor do trabalho vai anotando sem censuras, da mesma maneira que foi dito pelo colaborador. Feito isso, inicia-se a parte da crítica, através da avaliação das ideias geradas anteriormente (MEIRELES, 2001).

Posteriormente é feito o agrupamento, as ideias são selecionadas de acordo com o foco e agrupadas conforme a semelhança de conteúdo. Por fim, após a análise dos tópicos são selecionadas as ideias mais encaixadas no foco e colocadas em prática com a finalidade de aperfeiçoar a empresa (MEIRELES, 2001).

Ao falar das etapas do *brainstorming*, Marshall (2010) é bem sucinto, ele especifica as seguintes etapas: clareza e objetividade na apresentação do assunto, problema ou situação; geração e documentação de ideias e análise e seleção.

O autor supracitado cita o *brainwriting*, uma variação do *brainstorming* em que as ideias são expostas por escrito pelos colaboradores e não por via oral, diminuindo assim o risco de ocorrer julgamento e timidez.

Essa ferramenta ajuda no desenvolvimento das equipes, visto que se obtém a diversidade de opiniões a partir de um processo de criatividade grupal.

Portanto, o *brainstorming* tem como funcionalidade a identificação, observação e análise de problemas e contribuição de criatividade a fim de obter melhorias no processo de qualidade. Essa ferramenta se faz muito importante porque identificados os problemas da organização é possível chegar as causas e solucioná-los com o auxílio de outras ferramentas, como o diagrama de causa e efeito.

2.1.1.2 Matriz GUT

Na década de 1980, Kepner e Tregoe desenvolveram o método da Matriz GUT, diante da necessidade de solução para problemas complexos nas indústrias americanas e japonesas. Sabe-se que muitos obstáculos podem surgir na organização e não é possível resolver todos ao mesmo tempo (KEPNER; TREGOE, 1981).

A matriz GUT tem sua nomenclatura originada das iniciais G de gravidade, U de urgência e T de tendência, que significam os índices de avaliação das falhas identificadas nos processos. Galiaze e Santos (2015) explicam que com esses índices é feito uma escala de 1 a 5, correspondente a avaliação sobre a falha identificada no processo, produto ou serviço. Em seguida, as três colunas de decisão (Gravidade, Urgência e Tendência) são multiplicadas entre si para definir o que representaram a ação prioridade da empresa.

Para Marshall (2010) essa ferramenta representa problemas ou riscos potenciais por meio de cálculos que procuram estabelecer prioridades para abordá-los, almejando diminuir os impactos.

De acordo com Meireles (2001), a GUT é utilizada para definir prioridades dadas diversas alternativas de ação. O autor informa que a ferramenta deve responder as seguintes questões: O que deve ser feito primeiro? E por onde é preciso começar? e para responder esses questionamentos são levados em consideração a Gravidade, a Urgência e a Tendência do fenômeno.

A Gravidade considera a intensidade que os danos do problema podem causar; a Urgência considera o tempo para surgimento dos resultados negativos se não trabalhar sobre o

problema; e a Tendência considera o desenvolvimento que o problema terá na ausência da ação (MEIRELES, 2001).

Os danos causados pelo Gravidade podem ser avaliados quantitativamente e qualitativamente, sempre indicados por uma escala de 1 a 5 que será respectivamente: 1 - Dano Mínimo; 2 - Dano leve; 3 - Dano regular; 4 - Grande dano; 5 - Dano gravíssimo (MEIRELES, 2001).

Quanto a Urgência, Meireles (2001) considera o período de tempo para o aparecimento de danos, também é utilizada uma escala de 1 a 5 da seguinte forma: 1 - Longuíssimo prazo (dois ou mais meses); 2 - Longo prazo (um mês); 3 - Prazo médio (uma quinzena); 4 - Curto prazo (uma semana); 5 - Imediatamente (está ocorrendo).

Por último, calcula-se a Tendência, também definida em uma escala de 1 a 5: 1 - Desaparece; 2 - Reduz-se ligeiramente; 3 - Permanece; 4 - Aumenta; 5 - Piora muito (MEIRELES, 2001).

Quadro 2 – Formulário de representação da Matriz GUT

Problemas	G	U	T	GUT
	Gravidade	Urgência	Tendência	

Fonte: Elaborado pela autora (2019)

A partir do Quadro 2, observa-se que aparecem mais duas colunas: a coluna de Problemas que constará a atividade, desafio ou problema a ser enfrentado e a coluna GUT que contém a multiplicação das avaliações G, U e T e definirão a ação que deve ter prioridade na organização (MEIRELES, 2001).

Quadro 3 – Exemplo de formulário de representação da Matriz GUT devidamente preenchido

Problemas	G	U	T	GUT
	Gravidade	Urgência	Tendência	
Problema 1	3	3	1	9

Problema 2	4	4	2	32
Problema 3	2	2	4	16
Problema 4	5	5	3	75
Problema 5	4	5	3	60

Fonte: Elaborado pela autora (2019)

Ao analisar o Quadro 3, pode-se observar que o problema com maior grau de prioridade é o problema quatro, que teve um resultado dos cálculos no total de 75 pontos, em seguida o problema cinco com 60 pontos, o problema dois com 32 pontos, o três com 16 pontos e o problema com menor prioridade, seria o um com nove pontos.

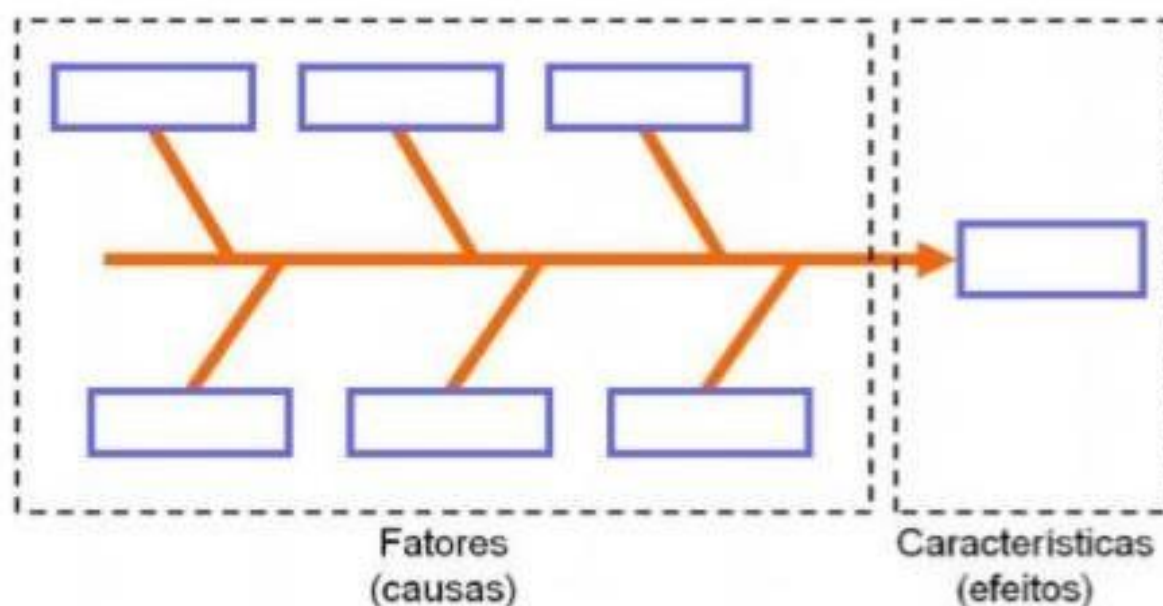
Segundo Sotille (2014) esta ferramenta possibilita que o usuário defina adequadamente as prioridades. Quando os problemas são vários e relacionados entre si, é provável que se gere uma desorganização de ideias e a matriz GUT é muito bem empregada nesse momento (RODRIGUES, 1998).

A utilização da Matriz GUT se faz importante pois auxilia a empresa na prioridade dos problemas a serem resolvidos. Essa ferramenta indica a postura da organização que orientará suas estratégias e políticas, sendo possível escolher entre as seguintes estratégias: sobrevivência, manutenção, crescimento e desenvolvimento (MAIA, 2008).

2.1.1.3 Diagrama de causa e efeito

Em 1943 o engenheiro japonês Kaoru Ishikawa (1915-1989) criou o diagrama de causa e efeito ou diagrama de *Ishikawa*, também conhecido como diagrama de espinha de peixe por ter estrutura similar a uma espinha de peixe, sendo formado por um eixo principal que mostra um fluxo básico de informações e as espinhas que se direcionam para ele e representam contribuições secundárias ao processo sob análise (CARVALHO; PALADINI, 2012). A Figura 1 mostra como um diagrama de causa e efeito é representado.

Figura 1 - Representação do Diagrama de Causa e efeito



Fonte: Triavellato (2010)

Segundo Werkema (2006), Kaoru Ishikawa elaborou esse diagrama para explicar a engenheiros de uma indústria japonesa, como vários fatores de um processo estavam inter-relacionados. O engenheiro expôs a relação entre o resultado de um processo (efeito) e os fatores (causas) que interferiam no produto final.

O diagrama de causa e efeito é uma ferramenta direcionada a estabelecer a relação entre o efeito e todas as causas de um processo, é a representação das possíveis causas que levam a um determinado efeito. De acordo com Rodrigues (2006), um efeito possui várias categorias de causas, que, por sua vez, podem ser compostas por outras causas.

Pode-se observar na Figura 1, a estrutura do diagrama, formado de características (efeitos) que corresponde ao problema a ser estudado e fatores (causas) que são os fatores que influenciam no problema, incluindo as sub-causas, consequências e as providências a serem tomadas.

Ao se referir à ferramenta, Triavellato (2010) reconhece que o diagrama identifica as eventuais causas do problema, partindo da organização das informações, para em seguida adotar medidas de correção.

Conforme Paulista e Alves (2015), o diagrama de *Ishikawa* é utilizado para encontrar um direcionamento e eliminação das causas de efeito indesejável de um problema e possui um

detalhamento maior com o intuito de facilitar uma análise mais sólida das relações de causa e efeito e auxiliar na resolução do problema.

Na mesma linha de pensamento, Carpinetti (2012) denomina o diagrama de causa e efeito como uma ferramenta representativa das relações existentes entre um problema ou o efeito indesejável de um processo e de todas as causas possíveis ligadas ao problema/efeito, atuando como um guia para a identificação da causa principal.

Do ponto de vista de Lins (1993), essa ferramenta é utilizada para identificar as causas de um problema, essas causas são fragmentadas até os níveis de detalhe pertinente a solução do problema.

No que se refere as causas dos problemas, o autor supracitado afirma existir problemas de natureza operacional e natureza administrativa ou gerencial. Os de natureza operacional são: máquinas, materiais, mão-de-obra, metodologias/métodos e instalações/ambiente. Já os de natureza administrativa são: políticas, equipamentos, pessoal/recursos humanos, procedimentos e infraestrutura.

Posteriormente, Bond (2012) parte do pressuposto de que a maior parte dos problemas de uma organização está associado com os 6Ms da cadeia produtiva: medição, máquinas, materiais, mão de obra, métodos e meio ambiente.

Para Toledo (2013), os 6Ms não possuem um elemento imutável e podem ser adaptados a qualquer circunstância, tendo seu uso comum em processos produtivos. Ele ainda acrescenta que em problemas dos setores de serviços são usados os seguintes fatores: pessoal, insumos, procedimentos, postos de trabalho e clientes.

A construção do diagrama se dar por meio de um roteiro simples como explica Carvalho e Paladini (2012): A princípio aponta-se o efeito que será estudado e o coloca no lado direito do diagrama, sendo realizado posteriormente um *brainstorming*. Ao concluir o *brainstorming*, inicia-se a fase de definição do problema (efeito) e são listadas todas as causas, classificando-as como causas baixas e causas secundárias, sendo alocadas a esquerda do diagrama.

Desse modo, cada causa será analisada, associando a ela o nível de probabilidade de gerar o efeito. À medida que cada causa for revisada com maior número de detalhes o diagrama torna-se mais refinado. Ao chegar na sua estrutura fina, o diagrama permite definir as causas do efeito (CARVALHO; PALADINI, 2012).

De acordo com Marshall (2010) são essas as etapas de elaboração do diagrama: discussão do assunto que será analisado, descrição do efeito no lado direito do diagrama,

levantamento das possíveis causas e seu agrupamento por categorias no diagrama, análise do diagrama elaborado e coleta de dados para determinar a frequência de ocorrência das diferentes causas.

Nessa vertente, Vieira (2011) reafirma a ajuda da ferramenta em buscar as causas de um problema. O autor explica que depois de uma sessão de *brainstorming* e com o diagrama feito, é preciso verificar com que frequência às causas ocorrem e se elas estão realmente ligadas ao problema raiz.

O diagrama de causa e efeito tem como função organizar as ideias e identificar a causa raiz dos problemas com o intuito de solucioná-los (SILVA, 2016). O uso dessa ferramenta se faz importante pois além de identificar problemas nos processos da organização, ela ajuda a encontrar soluções e pode gerar melhorias nos processos.

Já em relação as vantagens de usar o diagrama de *Ishikawa*, Lins (1993) menciona que a montagem do diagrama se faz de forma educativa; o foco é no problema, deixando claro que a solução não se resumirá a atitudes simplistas como substituir pessoas ou adquirir equipamentos; apresenta uma efetiva pesquisa das causas; conhece o nível de compreensão que a equipe tem do problema e seu uso é abrangente, o que o torna aplicável a problemas de diversas naturezas.

Essa ferramenta pode ser útil também em outras situações. Por exemplo, quando ocorre alguma melhoria acidentalmente e a organização deseja torná-la permanente, mas no geral, o diagrama estrutura decisões relativas a situações que devem ser mantidas ou eliminadas (CARVALHO; PALADINI, 2012).

2.1.1.4 5W3H

O 5W3H é uma variação do 5W2H e ambos surgiram do 5W1H. Essa ferramenta foi criada para auxiliar na parte de planejamento do (PDCA), por colaboradores da indústria automobilística do Japão (GROSBELLI, 2014). Ela também faz uso de outras iniciais como o *Brainstorming* e o Diagrama de Causa e Efeito.

Essa sigla 5W3H vem do inglês e significa: *What?* (O que), *Why?* (Por quê), *Where?* (Onde), *When?* (Quando) e *Who?* (Quem) ou seja, os 5W, e *How?* (Como), *How much?* (Quanto) e *How measure?* (Como medir), os 3H. A base da ferramenta é a resposta a essas perguntas, respondidas dentro de uma tabela que facilita a visualização, conforme mostra o Quadro 4.

Quadro 4 – Quadro representativo da ferramenta 5W3H

5W					3H		
What	Why	Who	Where	When	How	How Much	How Measure
O que	Por que	Quem	Onde	Quando	Como	Quanto	Como medir

Fonte: Elaborado pela autora (2019)

O Sebrae (2019) considera a ferramenta como uma *checklist* de atividades específicas a serem realizadas com clareza e eficiência por todos envolvidos no projeto.

Para Grosbelli (2014), 5W2H é uma ferramenta para elaboração de planos de ação, simples, objetiva e que orienta à ação com a finalidade de realizar tarefas somente se elas forem planejadas de forma cuidadosa e objetiva. Sobre a ferramenta, o Sebrae (2019) acrescenta ainda, que o 5W2H também é conhecido como plano de ação e que não existe conformidade sobre quem a desenvolveu e afirma ser uma ferramenta pouco mencionada na literatura.

Conforme Grosbelli (2014), o 5W2H é uma planilha extremamente útil. Por ser bem prática, a ferramenta pode ser implementada em organizações de qualquer porte, desde que tenha alguém que saiba manuseá-lo a ponto de tirar o máximo de proveito possível para obter sucesso.

Ainda segundo a autora, o método apesar de simples consegue agilizar todos os processos de uma organização e pode ser usado também na Gestão de Projetos, Análise de Negócios, Elaboração de Planos de Negócio, Planejamento Estratégico e outras disciplinas de gestão.

O 5W3H é apenas uma adaptação ao 5W2H, que passa a analisar também o *How measure* (Como Medir). Segundo Schreiber (2013), o 5W3H é simples de ser aplicado e sua finalidade é direcionar o gestor da empresa através de sugestões de melhorias.

Por serem ferramentas simples, práticas e sem custo, as ferramentas da qualidade tem se tornado cada dia mais presente nas organizações. Elas são extremamente importantes para que as empresas consigam viver em processos de melhoria contínua sem ter prejuízos.

3 ASPECTOS METODOLÓGICOS

Esse capítulo está dividido em seis seções: 3.1 - Apresenta a classificação da pesquisa quanto à sua natureza; 3.2 - Expõe a classificação da pesquisa quanto aos objetivos; 3.3 - Retrata a classificação da pesquisa quanto aos procedimentos; 3.4 – Apresenta o ambiente e os sujeitos da pesquisa; 3.5 - Indica a técnica de coleta de dados; e 3.6 - Exibe a maneira como foi feita a análise dos dados.

3.1 QUANTO À NATUREZA

O objetivo desse estudo é identificar e contribuir de forma prática à solução de problemas de uma empresa do segmento atacadista da cidade de Mossoró, por meio de uma pesquisa aplicada.

Para Gil (2010) a pesquisa aplicada são pesquisas direcionadas para obtenção de conhecimentos com vistas à aplicação numa determinada situação. A finalidade dessa pesquisa é contribuir de forma prática para a solução de problemas.

Segundo Thiollent (2009) a pesquisa aplicada centraliza-se em torno de problemas existentes nas atividades das organizações, instituições, grupos ou atores sociais. Essa pesquisa se dedicou à elaboração de diagnósticos, identificação de problemas e busca por soluções.

3.2 QUANTO AOS OBJETIVOS

A pesquisa é descritiva, pois se dispôs a realizar uma descrição da aplicação das ferramentas na empresa, para então propor pontos de possíveis melhorias.

Conforme Malhotra (2012) a pesquisa descritiva tem como principal objetivo descrever algo – geralmente, características ou funções de mercado. É desempenhada para: relatar características de grupos relevantes; avaliar a proporção de unidades em uma população específica que exibe um determinado comportamento; definir as avaliações de

características de produtos; demonstrar em que grau estão associadas as variáveis de marketing e fazer previsões específicas.

De acordo com Cervo, Bervian e Silva (2009) a pesquisa descritiva estuda as características de um determinado grupo ou fenômeno, ela busca descobrir a frequência com que determinado fenômeno ocorre, sua relação e ligação com outros, sua natureza e suas características. Observa-se, registra-se, analisa-se e correlaciona-se fatos sem manipulá-los.

3.3 QUANTO AOS PROCEDIMENTOS

O presente estudo investiga empiricamente o ambiente organizacional de uma empresa atacadista empacotadora de alho de Mossoró-RN, tentando descrever sua situação e procurando respostas. Logo, ela pode ser classificada como um estudo de caso.

O estudo de caso é um método de investigação utilizado para compreender acontecimentos em um determinado ambiente e os diversos fatores envolvidos. Esse método permite que os investigadores foquem um “caso” e obtenham um entendimento abrangente e do mundo real - como em processos organizacionais e administrativos (YIN, 2015).

Ainda para o mesmo autor, o estudo de caso analisa o fenômeno (“caso”) em profundidade e em seu contexto de mundo real, principalmente se os limites entre o fenômeno e o contexto não estiverem claramente evidentes.

Ao se referir a estudo de caso, Gil (2010) declara ser um tipo de pesquisa que consiste no estudo aprofundado de algo, de maneira que permita seu conhecimento detalhado e amplo.

3.4 AMBIENTE E SUJEITOS DA PESQUISA

A pesquisa foi realizada em uma empresa atacadista de alho da cidade de Mossoró-RN cujo os principais produtos são o alho empacotado, alho picado e alho em pasta. A empresa atua no segmento há aproximadamente 20 anos e hoje conta com um quadro de 12 colaboradores.

Para o caso do presente estudo, seis sujeitos participaram da pesquisa: um representante do setor administrativo; dois representantes do setor de vendas; três representantes do setor de produção, foram selecionados colaboradores de três setores a fim de obter visões diferenciadas.

Para Yin (2015) sujeitos são as pessoas que colaboram com o estudo/pesquisa direta ou indiretamente, por meio de entrevistas ou sobre as quais é possível coletar arquivos registrados anteriormente.

3.5 COLETA DE DADOS

A coleta de dados foi realizada por meio da aplicação das ferramentas da qualidade selecionadas para esse estudo se utilizando dos próprios procedimentos destas. As quatro ferramentas da qualidade já foram descritas nas seções 2.1.1.1, 2.1.1.2, 2.1.1.3 e 2.1.1.4: *brainstorming*; matriz GUT; diagrama de causa e efeito; 5W3H. Demais detalhes serão explicados durante a descrição dos resultados.

3.6 ANÁLISE DOS DADOS

A análise dos dados foi qualitativa, tendo como método de interpretação as próprias ferramentas escolhidas. Malhotra (2012) explica que a pesquisa qualitativa permite uma melhor visão e compreensão do contexto do problema e é baseada em pequenas amostras. Ela pode ter uma abordagem direta com o objetivo do projeto revelado aos respondentes ou abordagem indireta, isto é, o verdadeiro objetivo do projeto é encoberto.

O autor supracitado acrescenta ainda que a pesquisa qualitativa tem como meta decifrar, examinar e interpretar padrões ou temas significativos que surgem dos dados.

Segundo Moreira (2002), a pesquisa qualitativa compreende a interpretação como foco, enfatiza a subjetividade, possui flexibilidade na conduta do estudo, tem interesse no processo e não no resultado, apresenta um contexto intimamente ligado ao comportamento das pessoas na formação da experiência e reconhece que há uma influência da pesquisa sobre a situação.

4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

Esse capítulo está dividido em cinco seções: 4.1 - Apresenta a aplicação e discussão do *brainstorming*; 4.2 – Apresenta a aplicação e discussão da Matriz GUT; 4.3 – Apresenta a aplicação e discussão do Diagrama de Ishikawa; 4.4 – Apresenta a aplicação e discussão do 5W3H; e 4.5 – Discute os resultados encontrados.

4.1 APLICAÇÃO E DISCUSSÃO DO *BRAINSTORMING*

No dia 29 de maio de 2019 foi realizada uma sessão de *Brainstorming*, com duração de uma hora e dez minutos, na organização em estudo. Havia oito colaboradores participando dispostos a ajudar: um auxiliar administrativo, um promotor de vendas, um vendedor, dois empacotadores, dois auxiliares de pesagem e um auxiliar de produção.

Para aplicação do *Brainstorming*, foram realizadas as três fases sugeridas na literatura: 1º Fase - Exposição de abertura: Onde foi exposto o problema e informações relevantes que possam ajudar na geração das ideias, deixando claro o objetivo da reunião; 2º Fase - Exposição de ideias: onde os participantes efetivamente vão expor suas ideias sobre o problema; 3º Fase - Fase de escrutínio – onde as ideias foram filtradas e houve um processo de votação para a seleção das ideias emitidas.

Além disso, também conforme colocado na literatura, a ferramenta foi aplicada em um espaço da empresa destinado para comemorações por ser amplo, arejado e confortável. Na primeira fase, o condutor deu início explicando o objetivo da reunião (gerar ideias para melhorar a empresa de modo geral), falou do *Brainstorming* e distribuiu papel e caneta para que todos anotassem o máximo de ideias ou problemas que lhe viesse à mente.

A princípio, os colaboradores brincaram e ficaram um pouco tímidos, imaginando o que escrever, trocaram ideias entre si até conseguirem se concentrar e anotar suas sugestões ou reclamações.

Após todos terminaram de escrever, cada pessoa foi falando o que havia anotado e explicou o que estava querendo dizer, conforme requerido na segunda fase de aplicação do *Brainstorming*. As primeiras ideias estão apresentadas no Quadro 5.

Quadro 5 – Exposição das ideias e explicações dos colaboradores

IDEIA	EXPLICAÇÃO
Aumentar o número de funcionários	Aumentando o número de funcionários diminui o estresse dos outros e aumenta a produção
Melhoria nas ferramentas de trabalho	Os grampeadores e as facas pequenas estão ruins, ocasionando o atraso na produção e as vezes acidente de trabalho
Melhores salários	O salário está muito baixo
Evitar distrações	Usar o celular no período de trabalho atrasa a produção do dia
Cumprir horários	Todas as pessoas cumprirem os horários, sem atrasos rotineiros
Trabalhar em um local mais ventilado	O prédio é muito quente, tem pouca ventilação
Cada um ocupar suas devidas funções	As pessoas que empacotam devem fazer apenas isso, não devem parar para ajudar na pesagem ou aos auxiliares de produção
Trocar as cadeiras do setor de seleção da matéria-prima	As cadeiras estão quebradas e muito desconfortáveis, causando desconforto aos auxiliares de produção
Manter os banheiros sempre limpos, tirar cada dia um horário para limpar o banheiro	Todo mundo utiliza, mas ninguém quer limpar
Manter o gelagua limpo, lavar os copos, todo dia uma pessoa lava todos os copos e limpa o gelagua	Todo dia quando vai tomar água pela primeira vez no dia, tem que lavar o copo primeiro, isso causa perda de tempo
A bancada onde é feita a seleção da matéria-prima está muito ruim, dar uma ajeitadinha	Está muito desconfortável fazer a seleção na bancada
Manter o ambiente de trabalho sempre limpo e organizado	Cada um faz a sua parte e tudo fica organizado sempre
Tirar um dia a cada 15 dias para juntar todos os colaboradores e fazer uma faxina no galpão	Se todos ajudarem, teremos um ambiente de trabalho sempre limpo
Inovação nos produtos	Kit de alho + condimentos; Pasta de alho para pão
Dicas para o cliente na embalagem dos produtos	Por ex.: colocar dentro da embalagem do produto os benefícios do alho, receitas etc
Aplicar reuniões mensalmente com os funcionários	Sentem que são ouvidos pela organização e importantes para a mesma
Retirar entulhos do setor, permanecer somente material de trabalho	No setor de produção é possível encontrar alguns materiais que não são matéria-prima e material de uso e consumo da empresa
Fardamento obrigatório	A farda dá um ar de maior seriedade à empresa e senso de responsabilidade aos colaboradores
Dividir o setor da garagem com o galpão de depósito e setor de trabalho	Quando os carros estão na garagem dificulta a movimentação no setor de trabalho
Manutenção nas cadeiras, no ventilador e nos banheiros	As cadeiras estão sem estofado, o ventilador muito lento e os banheiros as pessoas não se importam em mantê-lo limpo
Consertar as cadeiras da mesa da limpeza	Os estofados das cadeiras rasgaram e está muito desconfortável trabalhar nelas
Melhorar a ventilação da área de trabalho	O local tem pouca entrada de ar
Nivelar o piso da área de pesagem da área de seleção	O piso da área de pesagem é mais baixo que o da

da matéria-prima	seleção de matéria-prima, sendo assim é necessário ficar subindo e descendo de um para o outro o dia inteiro
Consertar o piso da área de seleção da matéria-prima	A área tem um piso grosso com alguns buracos
Comprar alho de qualidade melhor	O comprador se deslocar até o fornecedor para escolher o alho que vai comprar
Organizar melhor o estoque	Os produtos são separados pela data de produção, porém acontece de caixas de datas diferentes estarem guardadas no mesmo local
Ter o cuidado para não jogar as caixas vazias no meio da passagem, evitando assim acidentes de trabalho	O auxiliar de produção joga as caixas no chão e deixa tudo espalhado até o final do expediente
Uma pessoa para serviços burocráticos	O setor contábil da empresa precisa ser mais organizado
Contatar novos fornecedores	Com mais fornecedores a empresa pode ter preços e produtos melhores
Visitar os fornecedores para verificar a qualidade do alho comprado	Ao verificar a qualidade da matéria-prima, pode-se evitar muito desperdício e prejuízo para empresa
Reformar o prédio	O prédio está muito velho, precisando ajeitar o piso, dar uma pintada nas paredes e colocar uma faixa na frente
Aumentar o número de fornecedores	Isso faz com que a empresa tenha mais opções de comprar matéria-prima melhor e com menor preço
Expandir as vendas para as cidades do interior	Colocar um vendedor nas cidades do interior para aumentar as vendas da empresa

Fonte: Elaborado pela autora (2019)

Em seguida, na última fase, o condutor filtrou as ideias, eliminando repetições, condensando ideias similares. Ao finalizar, das 32 sugestões citadas no Quadro 5 restaram 16 para formar a lista, sendo elas: Falta de reuniões mensalmente; Quadro de funcionários reduzido; Salário baixo; Colaboradores exercendo várias funções ao mesmo tempo; Móveis do setor de produção deteriorados; Não cumprimento dos horários; Dispersar do serviço pelo uso do celular; Ausência de vendedores em cidades vizinhas; Falta de fardamento obrigatório; Ausência de inovação de produtos; Ausência de uma seleção adequada de matéria-prima (o alho); Ambiente de trabalho desorganizado; Ferramentas de trabalho ruins ou inadequadas; Falta ventilação no ambiente de trabalho; Escassez de fornecedores e Prédio antigo precisando de uma reforma.

Essa lista foi entregue aos funcionários e cada um teve direito a votar em três ideias que considerassem as mais importantes.

Encerrada a votação, nove itens da lista foram selecionados como prioridades e obteve-se o resultado apresentado no Quadro 6.

Quadro 6 – Ideias filtradas e votos dos colaboradores

IDEIAS	VOTOS
Ferramentas de trabalho ruins ou inadequadas	6
Ausência de uma seleção adequada de matéria-prima	5

Quadro de funcionários reduzido	4
Móveis do setor de produção deteriorados	3
Falta de ventilação no ambiente de trabalho	2
Ausência de inovação de produtos	1
Falta de fardamento obrigatório	1
Ambiente de trabalho desorganizado	1
Colaboradores exercendo várias funções ao mesmo tempo	1

Fonte: Elaborado pela autora (2019)

Finalmente, tem-se que a aplicação da ferramenta aconteceu de forma bem descontraída. Os colaboradores se dedicaram bastante, demonstrando interesse em obter melhorias para a empresa. Ao concluir, observou-se que os funcionários se sentiram um pouco mais importantes para organização e na mesma hora foram colocar em prática algumas das sugestões que eles deram, como manter a limpeza e organização do ambiente de trabalho.

Com base nas ideias mais votadas no Quadro 6, foi aplicada a Matriz GUT, que será discutida na seção 4.2.

4.2 APLICAÇÃO E DISCUSSÃO DA MATRIZ GUT

Para aplicação da matriz GUT, os mesmos colaboradores que participaram do *brainstorming* foram convocados. A aplicação foi realizada no dia 10 de julho de 2019, com duração de aproximadamente 15 minutos. Dos oito colaboradores que participaram, apenas uma fez em um horário a parte, pois não pôde comparecer no mesmo horário que os outros.

A aplicação da ferramenta teve início com a explicação do procedimento a ser realizado (1º fase), em que foi explicado que a Matriz GUT é uma ferramenta de priorização dos problemas e ela vai dizer justamente qual problema deve ser resolvido primeiro, uma vez que é muito difícil resolver múltiplos problemas simultaneamente. Após isso foram apresentados os problemas (2º fase) e, em seguida, iniciou a aplicação (3º fase). Em primeiro lugar é analisada a gravidade, depois a urgência e depois a tendência. De posse dos resultados, faz-se a média da pontuação de cada critério (4º fase) e a multiplicação das médias para o resultado final (5º fase).

Vale ressaltar que por terem sido trabalhados nove problemas, utilizou-se uma escala de nove pontos. Isso facilitou o entendimento dos colaboradores. Eles fizeram uma comparação entre os problemas para votar em uma escala de um a nove, sendo que um é menos grave, urgente e tendente a piorar e 9 o mais grave, urgente e tendente a piorar. Como resultado da aplicação da Matriz GUT, tem-se o Quadro 7.

Quadro 7 - Formulário de representação da Matriz GUT aplicada na organização em estudo

PROBLEMAS	G	U	T	GUT
	GRAVIDADE	URGÊNCIA	TENDÊNCIA	
Ausência de uma seleção adequada da matéria-prima	8,37	8,5	8	569,16
Ferramentas de trabalho ruins ou inadequadas	8,12	7,12	8	462,51
Móveis do setor de produção deteriorados	5,12	6,12	6	188,01
Quadro de funcionários reduzido	5,25	4,62	5,25	127,34
Ausência de inovação de produtos	4,5	4,62	4,37	90,85
Falta de ventilação no ambiente de trabalho	4,12	4,5	3,62	67,11
Ambiente de trabalho desorganizado	3,37	4,5	3,62	54,89
Colaboradores exercendo várias funções ao mesmo tempo	4,12	2,5	3,5	36,05
Falta de fardamento obrigatório	2	2,5	2,62	13,1

Fonte: Elaborado pela autora (2019)

Ao analisar o Quadro 7 pode-se concluir que o problema com maior prioridade a ser resolvido é “Ausência de uma seleção adequada da matéria-prima (o alho)” com um grau de prioridade de 569,16 e o menos prioritário é o “Falta de fardamento obrigatório” com um grau de prioridade de 13,1.

A partir desse resultado, o problema prioritário foi analisado com o Diagrama de Causa e Efeito, conforme seção 4.3.

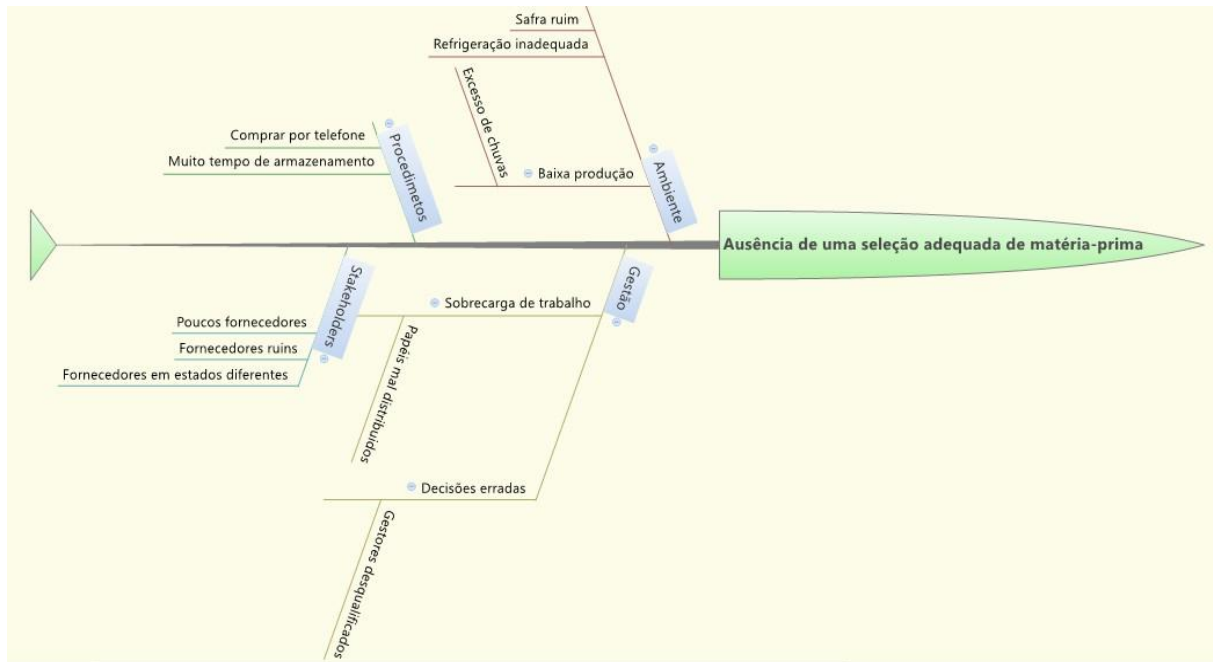
4.3 APLICAÇÃO E DISCUSSÃO DO DIAGRAMA DE CAUSA E EFEITO

A aplicação do Diagrama de Causa e Efeito foi realizada no dia 13 de setembro de 2019 com seis colaboradores e teve uma duração aproximada de 20 minutos.

Iniciou-se com a explicação da ferramenta ao discorrer que o intuito da aplicação seria a de tentar identificar o que está causando o problema prioritário que eles elegeram na Matriz GUT (1º Fase). Em seguida, foi realizado um pequeno *brainstorming* para que todos anotassem o que acreditavam ser as causas do problema prioritário encontrado na Matriz GUT (2º Fase). Após isso, os colaboradores leram e explicaram o que haviam anotado no papel (3º

Fase). Depois disso, todos foram dispensados e o pesquisador criou as categorias com as causas coletadas e distribuiu-as no diagrama de causa e efeito (4ª Fase). A Figura 2 apresenta o diagrama criado.

Figura 2 – Diagrama de causa e efeito da organização estudada



Fonte: Elaborado pela autora (2019)

De acordo com a Figura 2, percebe-se que as causas para o problema prioritário de ausência de uma seleção adequada de matéria-prima foram categorizadas em quatro: procedimentos, ambiente, stakeholders e gestão.

Em relação aos Procedimentos, os colaboradores questionaram o fato de as compras da matéria-prima serem feitas por telefone, comentando também a respeito do alho passar por um período muito longo de armazenamento. Do Ambiente, foi citado a questão da safra ruim, a refrigeração inadequada e a baixa produção causada pelo excesso de chuvas.

A categoria stakeholders foi criada porque alguns colaboradores mencionaram que existem poucos fornecedores, que são ruins e de três estados diferentes. Por fim, na categoria gestão, observou-se causas relacionadas a papéis mal distribuídos, que acarreta em sobrecarga de trabalho, e gestores desqualificados, que gera decisões erradas.

Em seguida, alguns planos de ação foram criados para tentar resolver as principais causas do problema prioritário do diagrama, conforme apresentado na seção 4.4.

4.4 APLICAÇÃO E DISCUSSÃO DO 5W3H

Após a elaboração do diagrama de causa e efeito percebeu-se que é possível propor soluções para algumas causas por meio da ferramenta 5W3H, quais sejam: a) Papéis mal distribuídos; b) Gestores desqualificados; c) Poucos fornecedores.

a) Papéis mal distribuídos: A organização tem apenas uma pessoa para realizar compras, vendas, resolver problemas burocráticos, controlar estoques, entre outras responsabilidades que o deixam sobrecarregado. Se essas obrigações forem divididas para mais colaboradores, o responsável pela compra da matéria-prima poderá dar uma atenção maior à mercadoria que estará comprando. Logo, o Quadro 8 detalha a solução proposta.

Quadro 8 – 5W3H para solução dos papéis mal distribuídos

Efeito: Ausência de uma seleção adequada de matéria-prima	
Causa: Papéis mal distribuídos	
Objetivo: Dividir as responsabilidades entre colaboradores	
Justificativa: Evitar sobrecarga de trabalho e melhor seleção de matéria-prima	
O que?	Plano de distribuição de papéis
Por que?	Para reduzir a sobrecarga
Quem?	O gestor
Onde?	Na própria empresa
Quando?	No máximo em sete dias
Como?	Através de uma reunião com os colaboradores e o gestor
Quanto Custa?	Sem custos adicionais
Como medir?	Índice de qualidade das compras realizadas

Fonte: Elaborado pela autora (2019)

b) Gestores desqualificados: A falta de qualificação dos gestores causa diversos problemas para organização. Com um gestor mais qualificado, melhores decisões tendem a ser tomadas, impactando positivamente toda a empresa. Ele poderia perceber que o fato de estar sobrecarregado faz com que seu rendimento na empresa caia deixando a desejar em algumas tarefas que poderiam ser melhor realizadas se fossem distribuídas entre outros colaboradores qualificados. Portanto, foi sugerida a realização de um curso de qualificação para o gestor, conforme apresentado no Quadro 9.

Quadro 9 – 5W3H para solução dos gestores desqualificados

Efeito:	Ausência de uma seleção adequada de matéria-prima
Causa:	Gestores desqualificados
Objetivo:	Qualificar o gestor
Justificativa:	Com a qualificação, toda a empresa se beneficiará gerencialmente
O que?	Qualificar o gestor
Por que?	Melhorar a Gestão
Quem?	Serviço Social do Transporte - SEST e Serviço Nacional de Aprendizagem do Transporte – SENAT
Onde?	SEST SENAT Mossoró
Quando?	A definir
Como?	Através do curso Rotinas Administrativas e Financeiras
Quanto Custa?	R\$60,00
Como medir?	Avaliação do desempenho

Fonte: Elaborado pela autora (2019)

c) Poucos fornecedores: O fato de a empresa ter poucos fornecedores impacta diretamente na ausência de uma seleção adequada de matéria-prima, pois esse fator deixa a empresa nas mãos do único fornecedor existente (poder de barganha do fornecedor). A organização deveria criar um banco de dados de novos fornecedores que traria mais opções de escolha em relação a mercadoria que vai ser comprada. Essa proposta de solução é apresentada no Quadro 10.

Quadro 10 – 5W3H para solução de poucos fornecedores

Efeito:	Ausência de uma seleção adequada de matéria-prima
Causa:	Poucos fornecedores
Objetivo:	Criar um banco de dados de novos fornecedores
Justificativa:	Para aumentar o leque de opções de fornecedores de matérias-primas
O que?	Criar um banco de dados de novos fornecedores
Por que?	Para aumentar o número de fornecedores disponíveis para a empresa
Quem?	O gestor
Onde?	No Excel
Quando?	No máximo em 15 dias
Como?	Através de visitas e negociações com os novos fornecedores
Quanto Custa?	Custos de deslocamentos e visitas aos fornecedores
Como medir?	Banco de dados criado

Fonte: Elaborado pela autora (2019)

Essas soluções propostas ajudariam a resolver o problema prioritário e seriam de fácil realização por parte da empresa. Além disso, outras causas levantadas e apontadas no diagrama

também se resolveriam de forma indireta, como é o caso das compras por telefone, da sobrecarga de trabalho e das decisões erradas.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho teve como objetivo realizar um diagnóstico organizacional em uma empresa atacadista empacotadora de alho através de ferramentas da qualidade propondo melhorias para organização. Dado o êxito da aplicação das ferramentas, bem como as propostas apresentadas, tem-se que o objetivo proposto foi atingido. Os objetivos específicos: a) Analisar o ambiente organizacional da empresa; b) Empregar ferramentas da qualidade; c) Propor melhorias para organização; também foram alcançados.

Em primeiro lugar, percebeu-se que intuito de melhoria para a organização proposto pela realização do trabalho foi bem aceito pelos colaboradores da organização, tendo inclusive reconhecimento destes ao compreenderem que algumas mudanças eram necessárias, como as questões de limpeza e organização do ambiente de trabalho - desde então o ambiente se mantém limpo e organizado diariamente, desse modo, tem-se que a aplicação de ferramentas da qualidade nas operações ou no desempenho organizacional trouxe efeitos positivos para empresa.

Com a aplicação das ferramentas foi possível identificar algumas falhas na organização que podem ser resolvidos, como a questão da ausência de uma seleção adequada de matéria-prima. Identificou-se que as principais causas para esse problema foram a pequena quantidade de fornecedores, a falta de qualificação dos gestores e os papéis mal distribuídos.

Com base no levantamento dos fatores causadores, foram propostas soluções como a criação de um banco de dados de fornecedores, a realização de cursos e a elaboração de um plano de distribuição de papéis. Do ponto de vista acadêmico, o presente trabalho contribui para o estudo da eficiência da aplicação das ferramentas da qualidade em empresas de pequeno porte que na maioria dos casos o gestor/dono não tem conhecimento das ferramentas da qualidade ou não sabe como implantá-las na organização.

Portanto, tem-se que o trabalho contribuiu de forma prática para gestão da empresa estudada, bem como apresentou elementos importantes para o desenvolvimento acadêmico do tema.

Em relação as limitações do trabalho, relata-se que o gestor se mostrou um pouco resistente em querer aceitar a realização do estudo na organização, alegando que iria

comprometer a produção e atrasar o serviço dos colaboradores. No entanto, após entender mais sobre o trabalho e sua contribuição para a organização, não apenas aceitou a realização do mesmo, como também ajudou no seu desenvolvimento.

Por fim, sugere-se como estudos futuros: A replicação do trabalho em outras organizações de pequeno porte de outros setores, bem como a aplicação de outras ferramentas da qualidade não utilizadas neste estudo; E na organização em estudo, fazer a aplicação com o gestor/dono, comparar os resultados, sugerir a aplicação das alterações que foram sugeridas com o uso das ferramentas e fazer um estudo comparativo da qualidade e produtividade.

REFERÊNCIAS

- ANHOLON, R. et al. Características administrativas de micro e pequenas empresas: confronto entre as peculiaridades apresentadas pela literatura e observadas na prática ao longo da implantação de programas de melhorias. In.: Simpósio de Engenharia de Produção - SIMPEP. 12. 2005, Bauru. **Anais...** Bauru: SIMPEP, 2005.
- BARROS, M. D.; FREITAS, A. L. P. Avaliação da qualidade de serviços em restaurantes: uma proposta de modelo e estudo experimental. In.: Simpósio de Engenharia de Produção - SIMPEP. 19. 2012, Bauru. **Anais...** Bauru: SIMPEP, 2012.
- BOND, Maria Thereza. **Qualidade total: o que é e como alcançar**. Curitiba: Intersaberes, 2012
- CAMPOS, V. F. **Gerenciamento da Rotina do Trabalho do Dia a Dia**. Belo Horizonte: UFMG, 1989.
- CARLOS, C. dos S. **A APLICAÇÃO DAS FERRAMENTAS DA QUALIDADE EM UMA EMPRESA DE SERIGRAFIA E BORDADO: UM ESTUDO DE CASO**. 2011. 45f. TCC (Graduação) – Curso de Ciência e Tecnologia, Universidade Federal Rural do Semi-Árido, Mossoró – RN, 2011.
- CARPINETTI, L. R.; **Gestão da Qualidade Conceitos e Técnicas**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2012.
- CARVALHO, Marly Monteiro de; PALADINI, Edson Pacheco. **Gestão da Qualidade: Teoria e Casos**. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.
- CERVO, Amado L.; BERVIAN, Pedro A.; SILVA, Roberto da. **Metodologia científica**. 6. ed. São Paulo: Pearson, 2007.
- CHAMON, E. M. Q. O. **Gestão integrada de organização**. São Paulo: Brasport, 2008.
- COSTA, A. F. B.; EPPRECHT, E. K; CARPINETTI, L. C. R. **Controle estatístico de qualidade**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2012.
- FALCONI, V. **TQC – Controle da Qualidade Total no Estilo Japonês**. 9. ed. Nova Lima: Editora Falconi, 2014.
- GALIAZE, D.R; SANTOS, E.A. A Eficiência das Ferramentas de Qualidade no Suporte ao Gerenciamento de Projetos. In.: Simpósio Internacional de Gestão de Projeto, Inovação e Sustentabilidade (SINGEP). 4. 2015, Recife. **Anais...** Recife: SINGEP, 2015.

GALUCH, L. **Modelo para implementação das ferramentas básicas do controle estatístico do processo-CEP em pequenas empresas manufatureiras**. 2002. 86f. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação de Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2002.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

GONZALES, R.V.D. **Análise exploratória da prática de melhoria contínua em empresas fornecedoras do setor automobilístico e de bens de capital certificadas pela norma ISO 9001:2000**. 2006. 213f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2006.

GROSELLI, Andressa Carla. **PROPOSTA DE MELHORIA CONTÍNUA EM UM ALMOXARIFADO UTILIZANDO A FERRAMENTA 5W2H**. 2014. 52 f. TCC (Graduação) - Curso de Engenharia de Produção, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Medianeira - PR, 2014.

MOURA, L. A. T. *et al.* Análise da qualidade de serviços de um shopping center na percepção dos clientes internos. In: Encontro Nacional de Engenharia de Produção – ENEGEP. 20. 2010, São Carlos. **Anais...** São Carlos: ABEPRO, 2010.

JURAN, J. M. **A qualidade desde o projeto**: os novos passos para o planejamento da qualidade em produtos e serviços. São Paulo: Cengage Learning, 2009.

KEPNER, Charles H.; TREGOE, Benjamin B. **O administrador racional**. São Paulo: Atlas, 1981.

LEAL, R. P.; REQUEIJO, J. G.; PEREIRA, Z. P. Qualidade em serviços: uma abordagem global. In: Congresso Luso-Moçambicano de Engenharia, 5. 2008, Maputo. **Anais...** Maputo, 2008.

LINS, Bernardo F. E. Ferramentas básicas da qualidade. **Revista Ciência da Informação**, v. 22, n. 2, p. 153-161, 1993.

LISBÔA, M. da G. P.; GODOY, L. P. APLICAÇÃO DO MÉTODO 5W2H NO PROCESSO PRODUTIVO DO PRODUTO: A JOIA. **Iberoamerican Journal Of Industrial Engineering**, v.4, n.7, p. 32-47. 2012.

LUCINDA, Marco Antonio. **Qualidade: Fundamentos e Práticas para cursos de graduação**. Rio de Janeiro: Brasport, 2010.

MAIA, T. S. T. Estudos de caso de práticas de gestão de operações em empresas familiares. **Revista GEPROS**, v. 3, n. 2, p. 137-149, 2008.

MAICZUK, J.; JUNIOR, P. P. A. Aplicação de ferramentas de melhoria de qualidade e produtividade nos processos produtivos: Um estudo de caso. **Qualitas**, v. 14, n. 1, p. 1-14, 2013.

MALHOTRA, Naresh K. **Pesquisa de Marketing**: uma orientação aplicada. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.

MARSHALL JUNIOR, Isnard; CIERCO, Agliberto Alves; ROCHA, Alexandre Varanda. **Gestão da Qualidade**. 10. ed. Rio de Janeiro: Fgv, 2010.

MASSARONI, I. F.; SCAVARDA, A. J. R. R. Gestão de Serviços em Bibliotecas Públicas: aplicação do 5W2H na política de aquisição de acervo. **Revista de Ciência da Informação e Documentação**, v. 1, n. 1, p.4-16, 2015.

MEIRELIS, Manuel. **Ferramentas administrativas para identificar, analisar e observar problemas**: Organizações com foco no cliente. 1. ed. São Paulo-SP: Arte e Ciência, 2001.

MONTGOMERY, D. C. **Introdução ao controle estatístico de qualidade**. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016.

MOREIRA, Daniel Augusto. **O método fenomenológico na pesquisa**. São Paulo: Pioneira Thomson, 2002.

OLIVEIRA, Cristiano Lessa de. Um apanhado teórico-conceitual sobre a pesquisa qualitativa: tipos, técnicas e características. **Revista Travessias**, v. 2, n. 3, 2008.

PALADINI, E. P. **Gestão da qualidade**: teoria e pratica. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2012.

PARANTHAMAN, D. **Controle da Qualidade**. São Paulo: McGraw-Hill, 1990.

PAULISTA, P. H.; ALVES, R. A. Ferramentas da qualidade: uma revisão bibliográfica e análise de publicações do ENEGEP. In.: Simpósio de Engenharia de Produção – **SIMEP. 3. 2015, João Pessoa. Anais...** João Pessoa: UFCG, 2015.

PEINADO, J.; GRAEML, A. R. **Administração da Produção** (Operações Industriais e de Serviços). Curitiba: UnicenP, 2007.

RODRIGUES, J. R. G. **O empreendedor e o franchising**: do mito à realidade. São Paulo: Érica, 1998.

RODRIGUES, Marcos Vinicius. **Ações para a Qualidade – GEIQ**: Gestão Integrada para a Qualidade – Padrão Seis Sigma – Classe Mundial. 2. ed. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2006.

SCHREIBER, Dusan. **Inovação e Aprendizagem organizacional**. Novo Hamburgo: Feevale, 2013.

SEBRAE. 5W2H: tire suas dúvidas e coloque produtividade no seu dia a dia. **Sebrae Nacional**, 6 de nov. de 2017. Disponível em: <

<http://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/artigos/5w2h-tire-suas-duvidas-e-coloque-produtividade-no-seu-dia-a-dia,06731951b837f510VgnVCM1000004c00210aRCRD>>
Acesso em: 31. jan. 2019.

SILVA, V. L. da. Análise da aplicabilidade de Ferramentas da Qualidade em empresas: um mapeamento de estudos aplicados. In.: Encontro de Engenharia de Produção Agroindustrial – EEPA. 10. 2016, Campo Mourão. **Anais...** Campo Mourão: EEPA, 2016.

SOUSA, Ingrid Braz de *et al.* A utilização de Ferramentas da Qualidade atreladas ao estudo estatístico em uma fábrica de pães. In.: Encontro Nacional de Engenharia de Produção – ENEGEP. 38. 2018, Maceió. **Anais...**Maceió: ABEPRO, 2018.

THIOLLENT, Michel. **Metodologia da Pesquisa-ação**. 17. ed. São Paulo: Cortez, 2009.

TOLEDO, J. C.; BORRÁS, Miguel A. A.; SCALCO, Andréa R.; LIMA, Luciano S.

Qualidade: gestão e métodos. Rio de Janeiro: LTC, 2013.

TORRICELLI, Telma Aline; SOUZA, Jucilene Porto de. Gestão da Qualidade em uma prestadora de serviços de pequeno porte no setor têxtil. In.: Simpósio de Engenharia de Produção – SIMPEP. 25. 2018, Bauru. **Anais...**Bauru: UNESP, 2018.

TRIVELLATO, Arthur Antunes. **Aplicação das Sete Ferramentas Básicas da Qualidade no Ciclo PDCA para melhoria contínua**: estudo de caso numa empresa de autopeças. 2010. 72 p. Trabalho de Conclusão de Curso – Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2010.

VIEIRA, Sonia. **Estatística Para a Qualidade**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.

VISVESHWAR, N. et al. Aplicação de Ferramentas da Qualidade em uma Indústria de Produção Baseada em Plástico para alcançar o Ciclo de Melhoria Continua. **Revista Qualidade – Acesso ao Sucesso**, v. 18, n. 157, p. 61, 2017.

WERKEMA, M. C. C. **Ferramentas estatísticas básicas para o gerenciamento de processos**. Belo Horizonte: Werkema, 2006.

YIN, Robert K. **Estudo de caso**: Planejamento e métodos. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.