

# GESTÃO DE SISTEMAS DE QUALIDADE: UM ESTUDO DE CASO NA LIEBE LINGERIE

## **Marcella Oliveira Alves**

Graduanda do Curso de Engenharia de Produção do Centro Universitário 7 de Setembro (UNI7).  
marci.moa@gmail.com

## **Ney Barros da Costa Filho**

Professor do curso de Engenharia de Produção do Centro Universitário 7 de Setembro (UNI7). Mestre em Desenvolvimento e Meio Ambiente pela Universidade Federal do Ceará (UFC). Graduado em Engenharia de Pesca pela UFC. Professor de cursos de graduação e pós-graduação da UNI7.  
nbcfilho@gmail.com

## **RESUMO**

O objetivo geral deste estudo de caso é propor melhorias na gestão de sistemas de qualidade no setor da qualidade na Liebe *Lingerie*. Na empresa em questão, já se trabalha com o sistema, porém foi visto que há setores e processos que podem ser melhorados e acompanhados para continuar rodando de forma padronizada para manter os resultados, os quais se pretendem atingir. O método utilizado será uma pesquisa exploratório-descritiva, por meio de investigações bibliográficas e de campo, sendo sua natureza de forma qualitativa mediante a uma entrevista despadronizada ou não estruturada, e através de amostra não-probabilística. A entrevista explicou a respeito da implementação do sistema de gestão da qualidade; seus impactos na empresa; e pontos positivos e negativos. Para melhor responder os objetivos foi preciso organizar os processos da área em forma de fluxograma para aprimorar a percepção geral do setor. Com a aceitação das melhorias propostas, a empresa tende a crescer aumentando o grau de satisfação dos clientes e avançar no mercado.

**PALAVRAS-CHAVE:** Gestão. Melhorias. Qualidade.

## **ABSTRACT**

*The main objective to this study of case is suggesting improvements in the managements system of quality from Liebe's Lingerie. In this company, the system it's already working, although it has been noticed that there's some departments and processes witch can be improved and followed for keep the results working through a standardization way. As a method, an exploratory-descriptive research was used by the bibliographic and field investigations. This research belongs to a qualitative nature, through a non-standardized interview and a non-probabilistic sample. The interview explains the consequences of a quality system's implementation in the company, evidencing your impacts, positive and negative points. For an optimized representation of the objectives, it was necessary organize the processes in to flowcharts for a better understanding by the employees of quality's department. With a great acceptation of these improvements, the company has, as a tendency, raise the satisfaction level of your costumers and then uplift in the lingerie's market.*

**KEYWORDS:** *Improvements. Management. Quality.*

## 1 INTRODUÇÃO

A qualidade é um termo discutido diariamente em muitas empresas, onde pode ser definida pelo maior parâmetro que satisfaz a necessidade do consumidor final, sendo este, o que determina se o produto ou serviço está de acordo com suas especificações determinadas. Com esta definição pode-se associar a qualidade às características individuais de conforto, durabilidade e adaptabilidade.

Além disso, diante do contexto acima, um produto ou serviço de qualidade é aquele que atende perfeitamente de forma acessível, segura, confiável e no tempo certo as necessidades dos clientes. Ou seja, traduzindo em termos mais compreensivos do mundo corporativo, seria um projeto perfeito, com baixo custo, gerando segurança ao cliente, sem defeitos, e com a entrega no prazo certo, no local certo e na quantidade certa (CAMPOS,2004).

A propósito, para equilibrar a qualidade nos produtos de moda, foi criado em 2000 com o incentivo do governo brasileiro, um movimento de internacionalização no segmento de moda, com o objetivo de dar suporte às empresas do setor de moda interessadas na introdução de seus produtos em outros mercados. Por ser recente, o produto de moda brasileira ainda não está posicionado no mercado internacional de forma consolidada (SUTTER, 2012).

Os produtos de confecção da moda brasileira ainda estão passando por um período de instabilidade, como mostram os dados da Associação Brasileira de Indústria Têxtil e de Confecção (ABIT), nos quais demonstram que o faturamento da cadeia têxtil e de confecção durante o ano de 2015 foi de US\$ 39,3 bilhões, contra US\$ 53,6 bilhões em 2014. Porém, neste mesmo ano, pela ABIT foi dito que o Brasil é referência mundial em design de moda praia, *jeanswear* e *homewear* e cresceu também nos segmentos de *lingerie* (ABIT,2017).

Para chegar a ser referência, a *lingerie* passou por diversas transformações ao longo do tempo. Segundo Araújo (2004, p. 41) “essa evolução na ‘*lingerie*’ exige, cada vez mais, produtos desenvolvidos por profissionais capacitados e com ‘*know-how*’ inovador”.

Além da inovação da *lingerie*, outra grande transformação das empresas de modo geral, é em relação a qualidade. Os critérios de qualidade, os padrões de organização, passam a ser mundialmente divulgados e concebidos como globais, de

modo que há uma ligação da marca no mercado nacional com o mercado mundial, tanto para as marcas brasileiras como não-brasileiras, como por exemplo, uma das empresas mundiais que vende *lingerie*, *Marks & Spencer*. (MICHETTI, 2012).

Porém para as empresas chegarem à qualidade com divulgação global, as mesmas precisam adotar um conjunto de estratégias que visam acompanhar as ações que estão sendo desenvolvidas, para exatamente saber monitorá-las quanto ao alcance de objetivos da própria empresa, isto é, adotar um sistema de gestão de qualidade (PALADINI, 2011).

A qualidade visa que as empresas são meios, ou seja, são as causas, destinados a se atingir determinados fins, os efeitos. E controlar uma empresa significa detectar quais foram os fins não alcançados, e assim, analisar estes maus resultados, identificando suas causas e atuando nelas de forma a melhorá-las e evitar que aconteça novamente (CAMPOS, 2004).

Por isto, nestas circunstâncias surge a necessidade do ramo de *lingerie* adotar este sistema de forma a prevalecer o cliente em primeiro lugar, tendo em visto que assim, adotará a qualidade em todas as suas peças. Segundo Araújo (2004, p.8) "a gerência moderna deve estar sustentada por uma visão de futuro e regida por processos de gestão nos quais a satisfação plena de seus clientes e das partes interessadas seja resultante da qualidade intrínseca dos seus produtos e serviços".

O melhor modo de atingir esta qualidade é através do sistema de Gestão de Qualidade, um sistema organizacional responsável por gerir e controlar a qualidade, garantindo o melhor funcionamento dos processos e procedimentos da empresa e otimizando os recursos utilizados. Segundo um estudo da Fundação Europeia para a Gestão da Qualidade sobre a Gestão da Qualidade nas 500 maiores empresas da Europa, chegaram a umas das conclusões, de que mais de 85% dos diretores consideram a Gestão da Qualidade prioridade topo da sua empresa (DELGADO,1997).

Além desde estudo na Europa, outro estudo feito em 1999, do projeto AnaFact (*Analysis of Human Factors in TQM Implementation*) – programa ESPIRIT, o qual demonstra a importância do TQM percebida pelos gestores. Em que era questionado *Is a holistic Quality-System established as a primary management-task within your company?*, foi respondido 14,5% com *no*, 7,5% *partly*, 34,4% *mostly* e

por último 43,6% com *totally*. Ou seja, a maior parte dos gestores possui uma visão geral da qualidade, em todos os processos, desde a entrada até a saída. E para eles, é visto como prioridade em um processo de gerenciamento (DALLUEGE; STUCKEN, 1999).

E esta qualidade reflete justamente nas apurações dos números em relação à moda íntima. Segundo os dados de uma pesquisa do Felipe Lima (2017) em relação a *lingerie*, os números das pesquisas são mais positivos e animadores do que em relação à confecção. No levantamento feito pelo Perfil Setorial Vestuário de 2013, lançado pela Federação das Indústrias do Ceará (FIEC), por meio do Instituto de Desenvolvimento Industrial do Ceará (INDI), foi visto que o Ceará era responsável por 14,4% da produção nacional, ficando em terceiro lugar no *ranking* que compõe os estados produtores de moda íntima no ano de 2012.

Portanto, com base nesse contexto, foi decidido analisar e aperfeiçoar o sistema de gestão de qualidade na própria área responsável por isto, a qualidade. De forma que será feita em uma empresa de moda íntima Liebe *Lingerie* como estudo de caso, em que será documentado e formalizado a todos da organização para explicar os critérios dos processos da empresa. Para que assim, a empresa ajude a aumentar o índice de produção nacional em *lingerie*.

O problema do estudo em questão é responder como evidenciar o funcionamento e melhorar a gestão de sistemas da qualidade no setor de qualidade na empresa Liebe *Lingerie*?

O objetivo geral é propor melhorias na gestão de sistemas de qualidade no setor da qualidade na Liebe *Lingerie*. Os objetivos específicos teóricos deste trabalho são: descrever a gestão de sistemas da qualidade e identificar as ferramentas de qualidade.

Compõem os objetivos específicos empíricos do presente trabalho: descrever a gestão de sistemas de qualidade no setor da qualidade na Liebe *Lingerie* e apontar melhorias na gestão de sistemas da qualidade no setor de qualidade na Liebe *Lingerie*.

O artigo em questão refere-se a um estudo de caso, em que a pesquisa é do tipo exploratório-descritiva, por meio de verificação de pesquisas bibliográficas e pesquisa de campo, contudo sua natureza é qualitativa com a amostra não probabilística.

Este artigo é subdividido em cinco capítulos, sendo o primeiro sobre a introdução, seguindo do segundo capítulo que se aborda sobre a revisão de literatura, após isto, o método ocupando o terceiro capítulo, no quarto os resultados obtidos e finalizando com as considerações finais no quinto capítulo. Posteriormente as referências, apêndices e anexos.

## **2 REVISÃO DE LITERATURA**

Neste capítulo, serão apresentados conceitos de qualidade, a gestão da qualidade, sua ligação com a *lingerie*, e juntamente com algumas das 7 ferramentas da qualidade. Sendo todos os itens tirados da literatura científica a respeito do tema de Gestão de Sistemas da Qualidade, de modo orientar da melhor maneira esta pesquisa.

### **2.1 GESTÃO DE SISTEMAS DA QUALIDADE**

Neste primeiro subcapítulo será abordado desde a definição da qualidade até de como ela evoluiu e atingiu o ramo da *lingerie* por meio da gestão da qualidade, além de descrever os princípios da qualidade total e seus benefícios para a empresa.

#### **2.1.1 A Gestão da Qualidade Total**

A definição de qualidade já existe a muitos anos. Houve um aperfeiçoamento ao longo do tempo a respeito dessa definição e sobre sua visão. No começo a qualidade era analisada sob a perspectiva da inspeção, em que, através de instrumentos de medição, tentava-se alcançar a homogeneidade do produto. Anos seguintes, buscava-se através de instrumentos e técnicas estatísticas conseguir um controle estatístico da qualidade e após isto, a qualidade está mais preocupada com a sua própria garantia (MACHADO, 2012).

Atualmente, a qualidade total, segundo Camargo (2011, p. 21). “tem como característica conferir nova ênfase às atividades usuais de uma empresa. É um

processo para o aperfeiçoamento contínuo da organização e que indica a necessidade de realizar constantes avaliações do que está sendo feito”.

De acordo com Longo (1996, p.10) “tem como pontos básicos: trabalho em equipe permeando toda a organização, foco no cliente, decisões baseadas em fatos e dados, busca constante da solução de problemas e da diminuição de erros”.

Uma empresa que pretende ser capaz de entregar todos os seus serviços e produtos de qualidade aos seus clientes precisa que todos os seus departamentos e áreas funcionais ultrapassem seu desempenho, e não somente as áreas operacionais (CORDEIRO, 2004).

Se responsabilizar pela qualidade de um produto ou serviço é função de todos na empresa. Contudo, é necessário definir, de forma exata e direta, a participação de cada funcionário no que se refere à qualidade. Senão, corre-se o risco de haver diluição de comprometimento – como a qualidade é função de todos, ela pode rapidamente tornar-se uma função de ninguém (FERNANDES, 2011).

Compreende-se que é grande a abrangência do conceito de gestão pela qualidade total (TQM). A gestão da qualidade é total, com base no que foi apresentado, por dois principais motivos: primeiro porque não devem existir lacunas, ou seja, o cliente-alvo da empresa deve ser totalmente satisfeito, e segundo porque todos os departamentos e funcionários da empresa devem trabalhar de forma integrada no sentido de preencher essas lacunas ao longo do tempo (CORDEIRO, 2004, p. 26).

Por fim, a respeito da gestão da qualidade total do ponto de vista do Machado (2012, p. 38) "a qualidade deixou de ser um aspecto do produto e responsabilidade apenas de departamento específico, passando a ser um problema coletivo da empresa, incluindo, todos os dados de sua operação."

### **2.1.2 A Gestão de Sistemas da Qualidade no Ramo de Lingerie**

Com o avanço da tecnologia, as empresas buscam, cada vez mais, melhorar no mercado em relação aos concorrentes. Como caracteriza Oliveira *et al.* (2004, p. 3) “percebe-se hoje um intenso movimento em busca da qualidade. As organizações têm de produzir produtos de qualidade, não mais como um estratégia de diferenciação no mercado, mas como uma condição de preexistência”.

A melhoria da qualidade dos produtos é um investimento importante para a grande parte das organizações. Poucas foram as que declaram que já possuem uma qualidade satisfatória. Este investimento em qualidade é ainda mais importante para as empresas mais recentes. Observa-se a mesma tendência quanto à adequação às exigências do mercado interno (LIMA, 2006).

Para atingir a qualidade esperada dos produtos, o método mais utilizado em organizações de todo o mundo há pelo menos meio século, é o Sistema de Gestão da Qualidade, pois oferece ferramentas para serem inseridas nas organizações e gerenciem e confirmam a qualidade dos processos. Além de trazer benefícios as empresas, como: maior satisfação dos clientes; melhoria de imagem; cultura e desempenho; aumento de produtividade; maior competitividade; e melhoria de comunicação (LIMA; VALENTE, 2012).

A produção de produtos e serviços com qualidade não é uma tarefa fácil de ser conseguida. Para isto, faz-se necessário o desenvolvimento e implantação desse sistema de gestão da qualidade, e assim, irá garantir a excelência nos processos e produtos da empresa, de forma que possibilite o aprimoramento contínuo (OLIVEIRA, *et al.*, 2004).

O foco das empresas nos últimos anos não está mais somente na relação formal ou em aspectos conceituais que o design tomava da arte na criação dos produtos, mas sim na qualidade estética (SNIKER, 2009).

As qualidades estéticas nas peças de *lingerie* refletem a maneira de como estão sendo estampadas as peças. Yamane (2008, p. 20) exemplifica que precisa “criar um estilo de desenho e desenvolver o tema de acordo com as estações. [...] e direcionar seu uso com variações de cores. Por exemplo: desenhos de *lingerie* exigem desenhos mais românticos, desenhos mais infantis e desenhos alegres. É visto que em fábricas de moda íntima, a exigência por produtividade e qualidade repetidas vezes se acompanham, principalmente por as costureiras ficarem vigiando se os grupos de produção, além de garantir a produtividade, garantem a qualidade, isto relacionado a prêmio extra por qualidade (SANTO, 2009).

Em relação a estas empresas, pode-se ver que o resultado está melhorando, pôr a qualidade está presente no decorrer dos anos. De acordo com Bueno e Pereira (2008, p. 622) “rapidamente a indústria de *lingerie* cresceu em todo o mundo, contando com centenas de fabricantes, tanto no país como no exterior”.

Para atingir a qualidade das peças desejadas pelas clientes, é recomendável utilizar as ferramentas da qualidade, pois uma das principais vantagens dessa tecnologia, além do potencial para melhorar os negócios, é que ela é de fácil aplicação e pode ser utilizada em qualquer tipo de processo e organização (PETENATE, *et al.*, 2012).

## 2.2 FERRAMENTAS DA QUALIDADE

Neste último subcapítulo será apresentado sobre três das sete ferramentas da qualidade que existem, por serem as mais viáveis para a empresa, e são: *Brainstorming*, o Diagrama de Pareto, que é conhecido como Curva ABC, e o ciclo PDCA que, também, possui outro nome, ciclo de Deming, além de mostrar suas definições e importâncias.

### 2.2.1 Diagrama de Pareto

É comumente comprovado nos processos industriais e administrativos que o comportamento dos problemas são similares. Desta forma, é essencial identificar as maiores causas e atacá-las de maneira que se obtenha o maior ganho em termos de solução de cada problema estudado (LINS, 1993).

Para auxiliar na identificação das causas, primeiramente é levantada ideias pelo *brainstorming* ou qualquer outra fonte de coleta de dados. Após isto, é identificado como se distribuem as causas que contribuem para o efeito principal (GOMES, 2006).

Após as causas levantadas no *Brainstorming*, é feito o processo de construção e elaboração que são semelhantes aos dos histogramas. A diferença é que ao invés de avaliar a distribuição de frequências do efeito principal, o gráfico de Pareto permite identificar como se distribuem as causas que contribuem para este efeito principal (TONELI, 2015).

Segundo Cunha (2010, p. 6) “a elaboração do diagrama de Pareto é simples, consiste em ordenar as causas e/ou os problemas por frequência e em seguida traçar a curva da percentagem acumulada”.

O diagrama de Pareto nada mais é do que colocarmos dados coletados em nossa atividade em um gráfico de barras verticais. Para coletar dados, podemos fazer um acompanhamento das nossas atitudes e dos nossos usuários, podemos fazer pesquisas de opinião, colher ideias em uma caixa de sugestões e por aí afora. De posse dos dados, inseri-los no gráfico, que geralmente tem no eixo vertical a “quantidade de repetições de determinada situação ou problema” e no eixo horizontal os “tipos de problemas” (BEHR; ESTABEL; MORO, 2008, p. 36).

O gráfico foi criado pela junção de dois estudiosos, o primeiro foi o economista Vilfredo Pareto que enquanto estudava sobre distribuição de renda da população, percebeu que apenas uma parcela mínima possuía a maior parte do PIB, enquanto a maioria representava a menor parcela. E foi esta relação que ficou conhecida como a regra 80/20, 80% do PIB nas mãos de 20% da população e 20% do PIB nas mãos de 80% da população (PETENATE, *et al.*, 2012).

O segundo era o Joseph Juran um precursor em trabalhos na área de Qualidade e foi ele que encontrou um padrão próximo ao encontrado pelo Pareto e foi analisar a relação da quantidade de defeitos pelos problemas de qualidade e viu que 80% dos problemas de qualidade de uma peça são causados por 20% dos tipos de defeitos (PETENATE, *et al.*, 2012).

De acordo com Machado (2012, p. 49) “o diagrama de Pareto tem como finalidade mostrar a importância de todas as condições, a fim de, escolher o ponto de partida para solução do problema, identificar a causa básica do problema e monitorar o sucesso”.

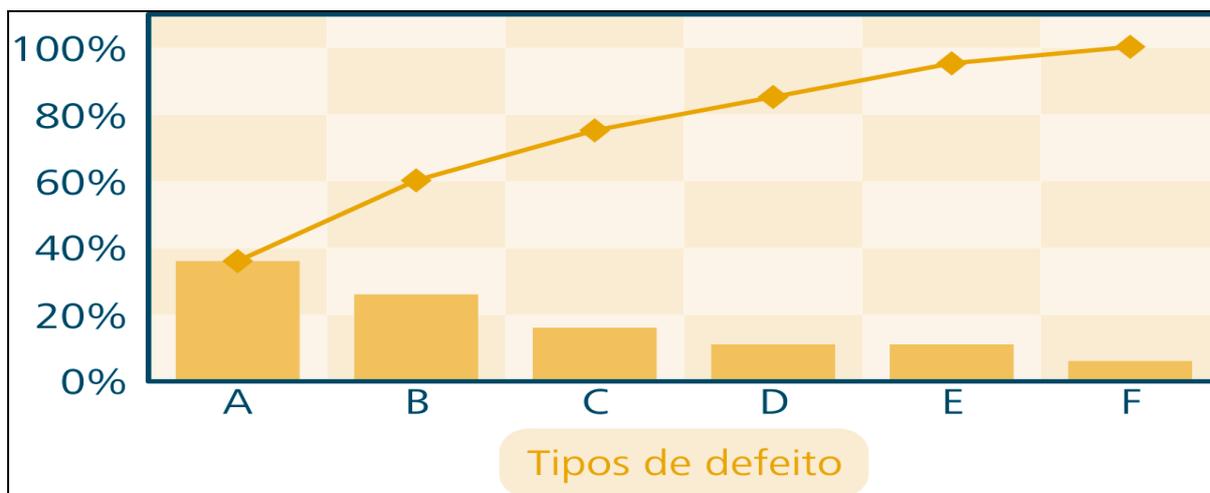
Conforme Vieira (*apud* SIMÕES; RIBEIRO, 2001, p. 3), para que o diagrama seja mais eficiente é recomendável:

- a) não tomar nenhuma decisão com base apenas em poucos dados ou em uma única conclusão de um Pareto, fenômeno casual pode interferir em algum resultado do processo. O recomendado seria que fosse feito ao menos três levantamentos de dados e, após isto, comparar os três e levar em consideração a respeito dos fatores que difere um dos outros;
- b) verificar o que é mais relevante para o momento, se é explicar a respeito dos problemas mais repetidos ou os mais caros. A maioria das vezes se estará diante de um problema que ocorre repetidamente, mas, não causa um prejuízo significativo, ou também se pode estar diante de um problema que não ocorre repetidamente mais que tem um custo alto para a empresa;

c) depois de reconhecido o problema é preciso avaliar a possibilidade de estratificação do mesmo, ou seja, se há possibilidade de discriminá-lo para verificar as partes que o compõe, e assim, será possível encontrar a parte que o torna um problema.

Para melhor entendimento, na Figura 1 tem um exemplo de sua representação.

Figura 1 – Gráfico de Pareto



Fonte: Machado, 2012, p.49.

A estratificação consiste em identificar a importância da causa do problema, determinar e fragmentar continuamente para que assim, chegue a causa raiz. Porém para isto, dependendo da análise que será feita, pode precisar utilizar mais de uma ferramenta da qualidade (LINS, 1993).

### 2.2.2 PDCA

O método PDCA (*Plan-Do-Check-Act*) é uma das mais famosas ferramentas da Gestão da Qualidade Total. Em português significa Planejar, Fazer, Checar e Agir (TONELI, 2015).

Existem várias ferramentas que vêm sendo elaboradas, para servir de contribuição da academia ao aperfeiçoamento da gestão das organizações e métodos gerenciais, uma delas, de sistema de gerenciamento de processos é denominado PDCA (MARIANI, 2005).

O conceito do método de melhorias PDCA localiza-se atualmente em larga escala mundial. Sua explicação mais habitual é como um método de gerenciamento de processos ou sistemas, sendo usado pela maioria com o objetivo de gerenciamento da rotina e melhoria contínua dos processos (ANDRADE, 2003).

Segundo Machado (2012, p. 50) “o ciclo PDCA também é conhecido como ciclo de Deming, assim chamado em homenagem ao famoso “guru” da qualidade”.

Outro ensinamento de Machado (2012) é em relação às definições de cada letra que compõe a ferramenta PDCA, ou seja, suas etapas.

O ciclo começa com o estágio P (de planejar), que envolve o exame do atual método ou do problema a ser estudado, envolvendo a identificação da necessidade, análise, estabelecimento dos objetivos e a determinação do método, formulando um plano de ação em que se utiliza a ferramenta 5W2H. O próximo estágio do ciclo é o D (da execução) e aborda a necessidade e execução de treinamentos como a execução do plano de ação. Nesse estágio podemos aplicar um novo ciclo PDCA para resolver problemas da implementação. A seguir no estágio C (de checar) o objetivo é avaliar a eficácia da nova solução e o resultado esperado, coletando informações para uma nova análise. Finalmente, no estágio A (da ação) busca-se desenvolver a **padronização** da solução e a análise de sua extensão para outras aplicações, ou se o problema não foi corrigido é realizada uma nova tentativa por meio do aprendizado adquirido com a primeira volta do ciclo PDCA (Machado, 2012, p. 51, grifo do autor).

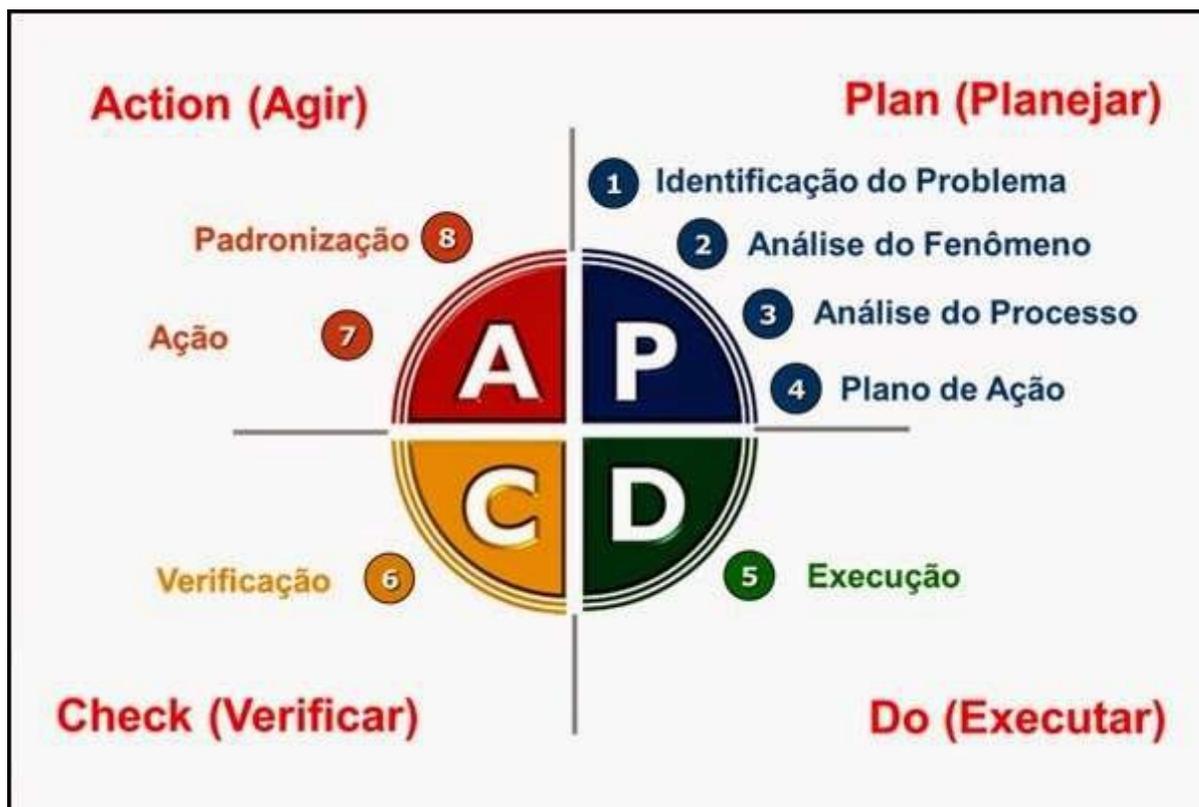
O ciclo PDCA possui como objetivo, desempenhar o controle dos processos, de maneira que pode ser usado sucessivamente para o melhor gerenciamento em uma empresa, isto, por meio de um planejamento de qualidade, do monitoramento do nível de controle por meio de padrões e pela manutenção da diretriz atualizada, de modo a satisfazer as necessidades do público alvo (PACHECO, *et al.*, 2005).

Por meio do ciclo PDCA é buscado a supervisão dos processos produtivos, para a melhoria contínua e gradual, através do *Kaizen*, e com a intervenção das identificações de resultados indesejados, é buscado novos conhecimentos para auxiliar nas soluções (RODRIGUES, 2014).

Com isto, o PDCA é considerado como método de melhoria contínua, não zera sua aplicabilidade com uma única utilização no processo, visto que implementa, na organização, uma cultura de melhoria que permeia todos os processos. Pelo ciclo que se identifica novas não-conformidades ou avanços a cada movimento, com vistas à melhoria contínua (TONELI, 2015).

Segundo Mariani (2005, p. 113) “o método PDCA é utilizado pelas organizações para gerenciar os seus processos internos de forma a garantir o alcance de metas estabelecidas, tomando as informações como fator de direcionamento das decisões”. Podem-se observar pela Figura 2, as subdivisões do ciclo PDCA.

Figura 2 – Ciclo PDCA



Fonte: Toneli, 2015 p. 25.

A utilização do PDCA eventualmente propicia resultados consideráveis nas empresas. Mas é preciso verificar em que consiste este método e se há alternativas a ele. Com isto, são analisados conceitos subjacentes, como: conhecimento, solução de problemas, metodologia, método e técnica. Estes conceitos são considerados sob a ótica da gestão da qualidade (FONSECA; MIYAKE, 2006).

Como afirma Toneli (2015, p. 26), a respeito do ciclo PDCA no Brasil, “foi adaptado pelo especialista Vicente Falconi Campos, para Metodologia de Análise e Solução de Problemas (MASP). Essa metodologia permite identificar e estabelecer parâmetros para a análise de problemas até a obtenção da solução”.

Para finalizar, o PDCA é um método que objetiva controlar e conseguir resultados competentes e verdadeiro nas atividades de uma empresa, podendo ser usado de forma contínua para o gerenciamento das atividades de uma organização. Consiste em uma sequência de procedimentos lógicos, baseados em fatos e dados (ROCHA, 2007). Diferentemente do MASP, que segundo Toneli (2015, p. 27) “permite identificar e estabelecer parâmetros para a análise de problemas até a obtenção da solução, a qual, ao se integrar com as ferramentas, permite a aplicação prática do método”.

### 3 MÉTODO

Segundo o Marconi e Lakatos (2010, p. 65) “método é um conjunto das atividades sistemáticas e racionais que, com maior segurança e economia, permite alcançar o objetivo [...] traçando o caminho a ser seguido, detectando erros e auxiliando decisões do cientista”.

De acordo com Cervo e Bervian (2003, p. 24),

O método é apenas um conjunto ordenado de procedimentos que se mostraram eficientes, ao longo da história, na busca do saber. O método científico é, pois, um instrumento de trabalho. O resultado depende de seu usuário.

Este estudo está dividido em quatro objetivos específicos:

1. Descrever a gestão de sistemas da qualidade;
2. Identificar as ferramentas de qualidade;
3. Descrever a gestão de sistemas de qualidade no setor da qualidade na *Liebe Lingerie*;
4. Apontar melhorias na gestão de sistemas da qualidade no setor de qualidade na *Liebe Lingerie*.

Para a obtenção dos objetivos propostos, serão retratadas nas próximas subseções, os procedimentos metodológicos que caracterizam e organizam a pesquisa em questão.

### 3.1 CARACTERIZAÇÃO E ESTRATÉGIA DA PESQUISA

“Pesquisa é uma atividade voltada para a solução de problemas teóricos ou práticos com o emprego de processos científicos” (CERVO; BERVIAN, 2003, p. 63). Sendo assim, em relação aos objetivos a seguinte pesquisa é do tipo exploratória. A pesquisa exploratória envolve levantamento bibliográfico entrevista com pessoas que tiveram experiências práticas com o problema pesquisado (MATIAS-PEREIRA, 2012).

Segundo Cervo e Bervian (2003, p. 66) “a pesquisa descritiva observa, registra, analisa e correlaciona fatos ou fenômenos (variáveis) sem manipulá-los”.

A natureza desta pesquisa é qualitativa, nas quais as informações obtidas não são quantificáveis, e os dados são investigados de maneira indutiva. Dessa forma, a interpretação dos fenômenos e significados é básica no processo qualitativo (MATIAS-PEREIRA, 2012).

Em relação aos procedimentos, utilizou-se a pesquisa bibliográfica, em que é buscado explicar um problema a partir de referências teóricas publicadas em documentos, onde busca conhecer as contribuições culturais do passado existente em cada assunto ou problema (CERVO; BERVIAN, 2003).

De acordo com Marconi e Lakatos (2010, p. 169),

Pesquisa de campo é aquela utilizada com o objetivo de conseguir informações e/ou conhecimentos acerca de um problema, para o qual se procura uma resposta, ou de uma hipótese, que se queira comprovar, ou, ainda, de descobrir novos fenômenos ou as relações entre eles.

No seguinte estudo, este procedimento técnico auxiliou para melhorar a percepção da qualidade, de modo a analisar melhor os processos através da gestão da qualidade na LIEBE *Lingerie*.

### 3.2 ESTUDO DE CASO – LIEBE *LINGERIE*

No estudo em questão, foi escolhida a proposta para utilização do estudo de caso, que segundo Gil (1991, p. 59), “pode ser visto como uma técnica psicoterapêutica, como método didático ou como método de pesquisa”. Sendo o método de pesquisa o utilizado neste trabalho.

Segundo Yin (2010), em relação ao estudo de caso, diferencia-se das demais formas de pesquisa por ser exemplar ao possuir cinco características gerais, a saber, ser significativo, completo, deve considerar perspectivas alternativas, apresentar evidências suficientes e ser elaborado de maneira atraente.

Desta forma, foi utilizado o estudo de caso na LIEBE *Lingerie* como uma tática de melhoria na qualidade através de análises dos processos e operações que ocorrem diariamente.

### **3.2.1 População-Alvo e Seleção de Amostra**

“Amostra é a parte da população ou do universo, selecionada de acordo com uma regra ou plano. A amostra pode ser probabilística ou não probabilística” (MATIAS-PEREIRA, 2012).

No estudo em questão, a amostra utilizada é não-probabilística, Para Matias-Pereira (2012, p. 92), as amostras não probabilísticas podem ser “amostras intencionais, que são aquelas em que são escolhidos sujeitos que representem o ‘bom julgamento’ da população/universo”.

A amostra da pesquisa será a supervisora de qualidade da fábrica LIEBE *Lingerie*, que conhece todos os processos da qualidade e seus respectivos funcionários com suas funções, desde que assumiu o cargo no ano de 2016.

## **3.3 INSTRUMENTO E TÉCNICA DE COLETA DE DADOS**

A coleta de dados é uma tarefa importante na pesquisa, deve ser bem planejada se quiser oferecer resultados úteis, pois envolve diversos passos, como determinação da população, elaboração do instrumento de coleta, a programação da coleta e também os dados da própria coleta (CERVO; BERVIAN, 2003).

### **3.3.1 Elaboração do Instrumento de Pesquisa**

Em relação ao tipo de instrumento, foi escolhida a entrevista, que segundo Matias-Pereira (2012, p. 164) "é o encontro entre duas ou mais pessoas, a fim de

obter informações a respeito de determinado assunto, mediante uma conversação de natureza profissional".

Na pesquisa em questão a entrevista definida é a despadronizada ou não estruturada, pois nela é buscado saber do entrevistado as descrições de uma situação em estudo, por meio de uma conversa guiada. Em que o entrevistador pergunta sobre como e por quê ocorre para desvendar a frequência das ocorrências em que acredita (MATIAS-PEREIRA, 2012).

A entrevista despadronizada conta com 12 questões abertas (Apêndice B, p. 35) relacionada aos processos de implementação da gestão de sistema de qualidade da empresa LIEBE *Lingerie*.

### **3.3.2 Pré-Teste do Instrumento de Coleta de Dados**

Para Gil (1991, p. 95), “o pré-teste está centrado na avaliação dos instrumentos enquanto tais, visando garantir que meçam exatamente aquilo que pretende medir”.

Neste estudo, o pré-teste foi realizado dia 6 de setembro de 2017, em que os selecionados foram alguns funcionários que compõem a equipe de qualidade da LIEBE *Lingerie*.

O pré-teste verifica as falhas e deve ser aplicado em populações com gênero similares, mas sem serem aquelas que estão selecionadas para o estudo. Além disso, o pré-teste pode ser aplicado mais de uma vez para aumentar a eficácia do teste (MARCONI; LAKATOS, 2010, p. 186).

### **3.3.3 Aplicação do Instrumento de Coleta de Dados**

Segundo Marconi e Lakatos (2010, p. 186) “o pré-teste permite também a obtenção de uma estimativa sobre os futuros resultados”.

Como o pré-teste já foi efetuado, a versão final da entrevista despadronizada ou não estruturada, não sofrerá mais alteração. Para finalizar as perguntas da entrevista, será feito um contato por e-mail e/ou ligação com a responsável da qualidade na LIEBE *Lingerie* para poder marcar a entrevista com os selecionados de acordo com o alinhamento da responsável da área.

A autorização da empresa LIEBE *Lingerie* foi firmada após o contato com a empresa, os dados para a autorização seguem conforme (Apêndice A, p. 34).

### **3.4 MÉTODO DE COLETA E PROCESSAMENTO DOS DADOS**

Neste subcapítulo é apresentado o método de coleta, tabulação e tratamento dos dados que foram empregados para avaliação dos resultados.

#### **3.4.1 Coleta dos Dados**

Segundo Matias-Pereira (2012, p. 90) “a definição do instrumento de coleta de dados dependerá dos objetivos que se pretende alcançar com a pesquisa e do universo a ser investigado”.

A coleta de dados é a aplicação dos instrumentos elaborados das técnicas selecionadas que mantêm um perfeito entrosamento das tarefas organizacionais e administrativas com as científicas, a fim de efetuar a coleta dos dados previstos (MARCONI; LAKATOS, 2010).

A entrevista despadronizada foi realizada pessoalmente, no dia 15 de setembro de 2017, em que foi respondida todas as questões de modo a esclarecer quaisquer dúvidas à respeito do assunto abordado.

E após isto, com a coleta de dados da empresa, aperfeiçoará a pesquisa em questão, de modo a facilitar a cerca das análises que serão feitas na empresa para melhorar os processos de qualidade no setor de qualidade.

#### **3.4.2 Tabulação dos Dados**

Após a elaboração da entrevista despadronizada, foi visto que há algumas informações mais pertinentes para o projeto de pesquisa e por isto, posterior foi feita a tabulação dos dados qualitativos.

Segundo Matias-Pereira (2012, p. 93) "nesta etapa, procure utilizar os recursos manuais ou computacionais para organizar os dados obtidos na pesquisa de campo".

Os dados da tabulação, após ser coletados na entrevista, será organizado em tabelas no *Microsoft Office Excel* para auxiliar na ordenação dos dados e informações mais importantes, de modo a facilitar a compreensão por todos.

### **3.4.3 Tratamento dos Dados**

Ao finalizar a tabulação, será feita as interpretações e diagnósticos dos dados obtidos. Segundo Matias-Pereira (2012, p. 93) "a análise deve ser feita para atender aos objetivos da pesquisa e para comparar e confrontar dados e provas com o objetivo de confirmar ou rejeitar a(s) hipóteses(s) ou os pressupostos da pesquisa".

Nesta pesquisa, os dados serão obtidos tanto através da entrevista despadronizada, como por algum documento apresentado pela equipe de qualidade e/ou arquivos da empresa.

A análise de dados após ser manipulados e obtidos resultados tem como passo seguinte a interpretação dos mesmos para constituir-se no núcleo central da pesquisa (MARCONI; LAKATOS, 2010).

## **4 RESULTADOS DA PESQUISA**

A entrevista foi efetuada na empresa LIEBE *Lingerie*, em outubro de 2017, com a responsável do setor de qualidade em que inicialmente foi mencionado sobre seu tempo na empresa, se a implantação do sistema de gestão da qualidade foi durante sua gestão e a partir de sua confirmação e seus conhecimentos foi capaz de conhecer o processo na empresa, com isto, analisar a respeito do sistema em relação ao envolvimento com equipe, os fatores que impactaram inicialmente, suas dificuldades e pontos positivos após a finalização, com estas informações foi possível alcançar os objetivos específicos deste estudo em questão.

### **4.1 OBJETO DE ESTUDO – LIEBE LINGERIE**

A empresa LIEBE *Lingerie* com nome fantasia, Corpo Sexy Indústria e Comércio de Confecção LTDA, fundada no ano de 2005 é do setor de confecção de

moda íntima e está localizada no estado do Ceará, no município de Fortaleza, no bairro Autran Nunes.

Possui um parque industrial de cerca de 2.000 m<sup>2</sup> (dois mil metros quadrados), emprega mais de 219 colaboradores diretos e 150 indiretos possui cinco lojas próprias nos melhores shoppings de Fortaleza, além de uma loja na Monsenhor Tabosa e conta com mais de 3 mil revendedores em todo o Brasil (dados da empresa).

O parque fabril é totalmente automatizado, climatizado e está todo preparado para produzir mais de dois milhões de peças por ano, contendo 15 grupos de produção, divididos em nove sendo de sutiã e seis de calcinhas, seus principais produtos são calcinhas e sutiãs. Porém trabalham também com cinta, *body*, bermuda, camiseta, dentre outros artigos referentes ao segmento.

Os clientes estão divididos no Brasil todo, por meio das vendas dos representantes e por meio das lojas que vendem a marca. O maior foco de vendas é em Fortaleza por ter as lojas físicas e em São Paulo recentemente foi inaugurada a *By LIEBE* loja exclusiva da marca, e também possui representantes no país todo, as vendas por mês ultrapassam 100.000 peças. A maioria do seu público alvo são mulheres de classe B e C, na média de 18 a 45 anos. Incluindo tamanhos de corpo do PP ao GG, dependendo da referência e com opções de peças básicas, de compressão e luxo, (dados da empresa).

Possui como missão, proporcionar beleza e conforto para mulheres modernas, realizando seus desejos, com qualidade e inovação, conquistando cada vez mais apaixonados pela marca.

Sua visão é ser uma das 20 marcas de lingerie mais lembradas do Brasil, com atuação em todos os Estados, obtendo um crescimento de 20% ao ano, um aumento das vendas de exportação, varejo e representação, por meio de um modelo de gestão baseado em resultados e um excelente clima organizacional. E como valores tem o compromisso, foco no resultado, honestidade, criatividade e respeito.

#### 4.2 ANÁLISE DOS RESULTADOS

De acordo com os objetos de investigação propostos, deram-se início às observações empíricas, onde as mesmas propiciaram identificar pontos fracos a

respeito da atividade de produção bem como necessidades de melhoria, onde, pontualmente foram anotadas, de forma a orientar a formalização da investigação. Dessa maneira, com a aplicação do instrumento preliminar de coleta de dados foi possível comparar situações anteriores bem como posteriores às aplicações das atividades de um sistema de gestão da qualidade. As informações que a entrevista despadronizada trouxe à tona foram de significativa importância dado o encaminhamento a respeito das ferramentas da qualidade propostas no presente trabalho.

A entrevista despadronizada ou não-estruturada foi feita com a supervisora de qualidade, que está trabalhando na empresa há um ano e seis meses, sendo graduada em processos gerenciais.

Perante as respostas relacionadas ao sistema de gestão da qualidade, a entrevistada apresentou possuir conhecimentos mediais do assunto, visto que ao dizer sobre "a inspeção dos produtos em vários setores, vão garantir a melhor qualidade final" (ENTREVISTADA), sendo que isto é uma ideia antiga, atualmente se busca controlar e garantir a qualidade através de técnicas estatísticas, conforme dito na revisão de literatura (p. 4) por Machado (2012).

A empresa lida desta forma, contendo sete inspetores nos principais setores da fábrica, "buscamos acompanhar diariamente as operações realizadas por cada um da equipe de qualidade" (ENTREVISTADA). Contudo os demais da empresa não são vistos e segundo dito na revisão de literatura (p. 5) por Cordeiro (2014) todos os departamentos e áreas funcionais precisam ultrapassar seu desempenho para a empresa entregar todos os seus serviços e produtos de qualidade, e não somente a área operacional.

Em relação aos setores que possuem um responsável da qualidade, conforme Apêndice C (p. 36), o processo de inspeção inicia-se no setor de Almoxarifado (1) em que é dividido entre dois inspetores, inspetor de aviamento e um de tecido e renda, ambos revisam por amostragem, de acordo com Anexo A (p. 38), que diz a quantidade aceitável e as reprovadas. "o valor inspecionado pode aumentar um pouco da tabela de NQA, se a inspetora achar viável para garantir a melhor qualidade da matéria-prima" (ENTREVISTADA). Após isto, se for aviamento desce direto para os grupos de produção (2) em que possui uma inspetora geral da qualidade passando por todos os grupos, além de 15 revisoras, uma para cada

grupo, porém se for tecido, é preciso passar pelo corte (3) para ser enfiado, moldado, caso haja necessidade, depois descansado e cortado, por fim desce para a produção junto com o aviamento. Na produção, também, possui a auditora de produto acabado (4) que inspeciona 2% de cada lote, "é uma forma de garantir o trabalho das revisoras e não deixar chegar defeito pro cliente" (ENTREVISTADA). Em seguida o produto final vai para a inspetora de expedição (5) que confere encabimento, embalagem e *tag*, e por último a inspetora de pedidos (6) que confere os pedidos antes de ir pro cliente.

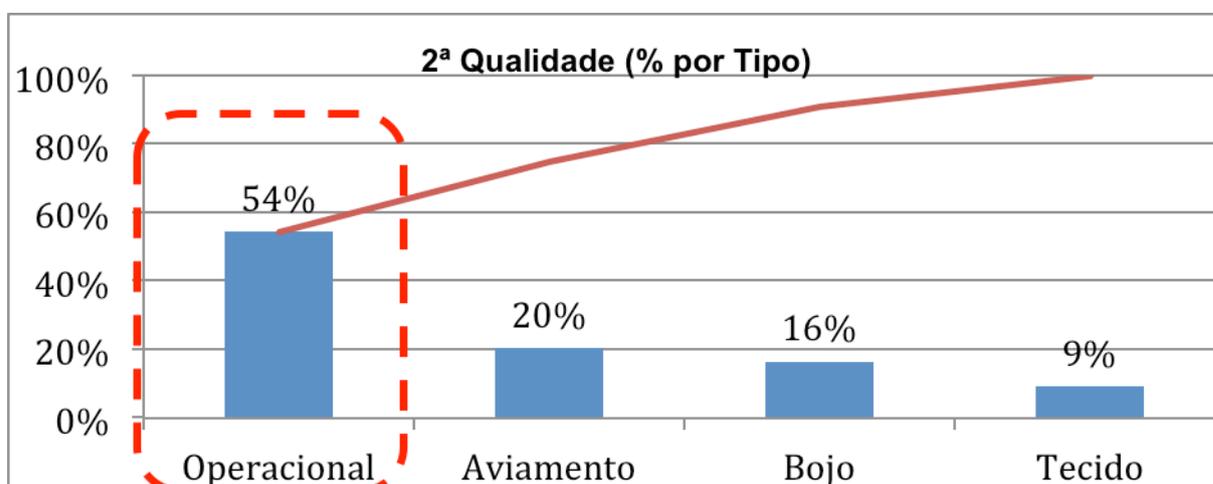
As questões relevantes de integração de setores e envolvimento inter-equipes e intra-equipes denotaram novamente a ação da atividade do sistema de gestão da qualidade aplicado na LIEBE *Lingerie*. Foi percebida essa falha, onde anteriormente não havia integração e, num momento posterior às execuções implantadas do sistema de qualidade, percebeu-se a efetiva importância no sentido ora abordado.

De acordo com o fluxograma foi visto que a qualidade está presente em quase todos os setores, porém existe a necessidade de haver o envolvimento de todos da empresa para ficarem cientes da importância da qualidade nos produtos e processos. Apenas no meio produtivo não vai haver o resultado como se é esperado, conforme dito na revisão de literatura (p. 5) por Fernandes (2011), é necessário definir de forma exata a participação de cada funcionário no que se refere a qualidade, senão pode haver diluição de comprometimento, como é função de todos, pode se tornar função de ninguém.

No período da implantação do sistema de qualidade na empresa, houve algumas dificuldades em relação a aplicação dos processos na empresa. A alta direção da empresa optou por uma consultoria externa, onde foi dado início a uma série de atividades de planejamento e execução. Logo após análise da referida equipe de consultoria, o passo preliminar compreendeu os controles de qualidade tais como: a política da qualidade, os formulários de registros, que são documentos preenchidos pelos inspetores onde apresentam os defeitos, quantidade inspecionada, referência da peça e etc. Além de incluir Indicadores de Qualidade em forma de gráfico de Pareto, o gráfico 1 e 2 exemplificam a quantidade de peças que ficaram de 2º qualidade por causa de alguma distorção na peça, em relação ao tipo que a causou.

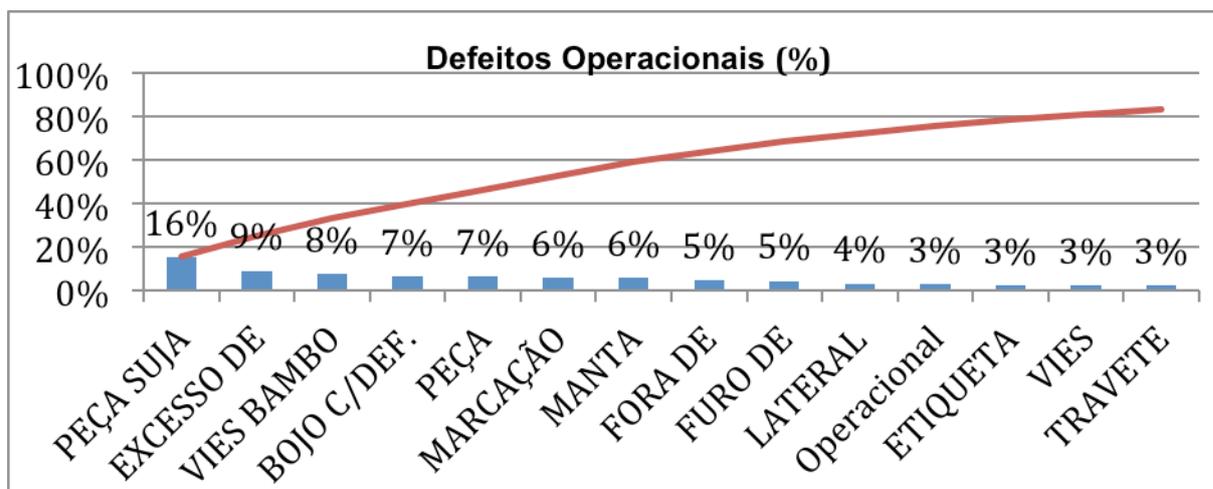
A efetividade da importância dos controles de qualidade citados logo trouxeram informações precisas. Observando o gráfico 1, logo abaixo, dado o uso da ferramenta disposta, é visto que os 80% das não-conformidades ocorreram em 25% dos grupos, o grupo operacional que é relacionado aos erros de costura, pois conforme dito na revisão de literatura (p. 9) por Lins (1993), a estratificação consiste em identificar a importância da causa do problema, determinar e fragmentar continuamente para que assim, chegue a causa raiz. Naquilo que diz respeito ao aprofundamento de análise sobre a causa raiz dos efeitos observados das atividades da LIEBE *Lingerie*, foi dada sequência à ferramenta ora disposta.

Gráfico 1: Gráfico de Pareto, peças de 2º Qualidade



Fonte: LIEBE *Lingerie*, 2017

E foi estratificando no gráfico 2, utilizando o mesmo método de Pareto, foi visto que os 80% é relacionado a peças sujas, que visto nos grupos de produção é ocasionado por graxa saindo das máquinas, em que as costureiras passavam as peças mesmo elas estando sujas, achando assim, a causa raiz.

**Gráfico 2: Gráfico de Pareto, % de defeitos operacionais**

Fonte: LIEBE *Lingerie*, 2017

Conforme entrevista realizada, cita-se a informação:

Os funcionários não tinham a cultura de documentar e registrar o que acontecia, tudo se resolvia e ficava para trás, houve rejeição no início e ainda existe, pouco, mas existe, ainda tem funcionário que não percebe a importância da qualidade (ENTREVISTADA).

As presentes informações obtidas passaram a orientar análises mais acuradas bem como estabelecer as tomadas de decisão necessárias sobre o setor de produção da LIEBE *Lingerie*. As ocorrências e percentuais ressaltados no gráfico 2, tais como: peça suja sendo relacionada à 16% dos defeitos, seguido de excesso de linha com 9% e viés bambo com 8%, determinaram a instalação sistemática de procedimentos essenciais para a melhoria dos setores identificados como problemáticos.

É preciso reavaliar e acompanhar os processos da gestão da qualidade, pois conforme apresentado na revisão de literatura (p. 6) por Lima e Valente, esta gestão melhora a imagem da empresa, a cultura e desempenho, além de aumentar a produtividade, competitividade e comunicação.

Uma importante ferramenta que foi implantada neste sistema foi o Relatório de Não-Conformidade (RNC), anexo B (p. 39), trata-se de um método de registro e identificação de não-conformidades em que se utiliza a ferramenta PDCA para solucionar, e conforme citado na revisão de literatura (p.10), por Mariani (2005),

serve para gerenciar os processos internos de forma a garantir a meta estabelecidas, tomando as informações como fator de direcionamento das decisões.

O RNC faz parte do Gerenciamento de Rotina Diário (GRD), é utilizado por todos os setores, principalmente pelos gestores, em que se mostra o problema que ocorreu, quem foi o responsável, quem irá resolver, quando isto vai acontecer e por fim, a qualidade verifica se a ação resolveu o problema e previne reincidência, após isto, encerra-se o relatório (ENTREVISTADA).

De acordo como foi explicitado na revisão de literatura (p. 5), por Oliveira (2004), as organizações têm de produzir produtos de qualidade, não como uma estratégia de diferenciação no mercado, mas como condição de preexistência. A entrevistada justifica que por isto mantêm tantas inspetoras na equipe, e, portanto consegue identificar e registrar os maiores problemas por meio dos formulários implantados no sistema de gestão da qualidade.

Por mais que seja um gasto a mais manter tantos na equipe, como ainda estamos estabilizando a gestão para todos, acho viável por enquanto manter a equipe assim. Foi uma grande mudança o que a consultoria nos deixou, fez a empresa crescer e melhorar cada vez mais a qualidade nos produtos, através dos índices de acompanhamento, das reuniões semanais, dos formulários, enfim, o conjunto completo para alcançarmos a qualidade total (ENTREVISTADA).

De acordo com a atividade disposta pelo sistema de gestão da qualidade, a alta direção da empresa vem percebendo os pontos positivos da implantação, mas sabe que ainda tem como melhorar - "temos que trabalhar com melhoria contínua, não podemos relaxar por os processos estarem indo como foi nos deixado, temos que ir ajustando as mudanças e crescimento da fábrica, para sermos os melhores" (ENTREVISTADA). Conforme dito na revisão de literatura (p. 6) por Oliveira (2004), a produção de produtos não é uma tarefa fácil, além de implantar, faz-se necessário garantir o desenvolvimento desse sistema de gestão da qualidade.

Se o controle de qualidade é uma medida adotada por várias empresas de todo mundo para definir padrões em procedimentos e ações e funciona corretamente, aqui não será diferente. Este sistema que considera o grau de satisfação dos clientes, funcionários e fornecedores como um todo e vai de acordo com a missão da empresa, que proporciona beleza e conforto para mulheres modernas, realizando seus desejos, com qualidade e inovação, conquistando cada vez mais apaixonados pela marca. (ENTREVISTADA).

Todavia, acredita-se que a empresa LIEBE *Lingerie* tem a possibilidade, dada a existência de uma equipe direcionada às atividades da área de qualidade, melhorar seu próprio sistema de gestão. Tal encaminhamento tende a evitar investimentos vultosos, como tecnologias que demandem uma quantia exacerbada. A equipe gestora do sistema de qualidade pode determinar a busca de melhorias indo de acordo com seu planejamento financeiro e tecnológico.

O presente trabalho apresentou a importância das atividades desenvolvidas pelo sistema de gestão da qualidade e suas ferramentas. Logo abaixo, seguem propostas de melhorias adequadas ao sistema que irão facilitar os processos, sendo baseada na revisão de literatura e na análise do resultado da pesquisa.

#### 4.3 PROPOSTAS DE MELHORIAS

Possuindo a intenção de propor melhorias no sistema de gestão de qualidade na LIEBE *Lingerie*, por meio de análise dos processos e com base no diagnóstico dos resultados obtidos na pesquisa de campo, é possível estabelecer quais pontos que devem ser aprimorados ou iniciados.

É necessário que a empresa comece a acompanhar os processos da equipe por meio dos índices de indicadores feitos por gráfico de Pareto, conforme Anexo B (p. 39) pois trata-se de uma ferramenta que mostra a importância de todas as condições, a fim de, escolher o ponto de partida para solução do problema, identificando a causa básica e monitorando o sucesso (MACHADO, 2012).

Os indicadores de desempenho permitem avaliar continuamente a posição e evolução de determinada atividade da qualidade. Cada indicador deverá ter uma meta para o responsável ou sua equipe atingirem em determinado tempo.

E com o gráfico de Pareto sendo utilizado de forma correta, deve-se utilizar um quadro de gestão à vista para todos os setores que possui inspeção de qualidade, para o funcionário responsável acompanhar os maiores problemas do seu setor e dos outros de forma geral para se conscientizar da importância do seu trabalho e se manter com os índices de defeito baixo.

O objetivo da gestão à vista é colocar em local de fácil visualização todas as ferramentas, formulários, padrão de operação e indicadores de desempenho da

qualidade, de modo que o cenário do sistema possa ser entendido rapidamente por todos os envolvidos.

Para estimular esses índices, propõe-se utilizar premiações com redutores e advertências proporcionais ao número de peças com defeito que passam e chega à mão do cliente, visto que em fábricas de moda íntima, a exigência por produtividade e qualidade repetidas vezes se acompanham, principalmente por as costureiras ficarem vigiando se os grupos de produção, além de garantir a produtividade, garantem a qualidade, isto relacionado a prêmio extra por qualidade (SANTO, 2009).

Além de simplesmente implantar estas premiações, e fazer o gráfico de Pareto, é preciso interpretar e utilizar outra ferramenta junto a ele, como o ciclo PDCA, pois a utilização do PDCA eventualmente propicia resultados consideráveis nas empresas. Mas, é preciso verificar em que consiste este método e se há alternativas a ele. Com isto, são analisados conceitos subjacentes, como: conhecimento, solução de problemas, metodologia, método e técnica. Estes conceitos são considerados sob a ótica da gestão da qualidade (FONSECA; MIYAKE, 2006).

Na empresa em estudo, apenas é utilizado o ciclo PDCA no relatório de não-conformidade, porém esta importante ferramenta da qualidade deve ser utilizada para análises de questões do dia-a-dia, pois a eficácia desta técnica só é classificada alta quando for bem implementada por todos da empresa.

Ao identificar e corrigir o problema através das ferramentas, vai colaborar com os responsáveis que por ter gerado os defeitos observem melhor antes de terminar o processo que foi responsável a fazer, e com os registros, será possível mostrar mensalmente qual setor teve mais não-conformidades e quais delas mais se repetem.

Apesar de as ferramentas melhorarem no sistema de gestão da qualidade, reduzir o quadro de inspeção também trará a empresa para um patamar mais próximo das concorrentes, que garantem a qualidade do produto desde o recebimento da matéria-prima e não precisam utilizar e ter gastos com inspeções em tantos setores.

Por isto, no Apêndice D (p. 37) apresenta uma proposta de mudança do fluxo dos setores onde possui inspetoras de qualidade, com o intuito de redução de custos, foco para melhoria individual de cada um com a qualidade, possuindo em

médio prazo um retorno positivo sem influenciar nos processos de produção e administrativos da empresa.

Verificou-se que há uma necessidade de rearranjo de funções e conseqüentemente, uma melhor distribuição de número de atribuições e serviços realizados por colaborador. Pode ser verificado de acordo com a tabela em anexo C, (p. 40), portanto, a sugestão de mudança é o fluxo ficar apenas com apenas cinco inspetores, sendo o setor (1) com os inspetores de aviamento e tecido/renda, depois continuariam o do corte (3), indo para produção (2) que possuía duas inspetoras, uma geral e uma de produto acabado, ficaria apenas uma no futuro, pois além delas ainda possui as quinze revisoras, uma em cada grupo de produção. Por último, na peça pronta para viajar, ficar apenas a inspetora de pedido (4), pois ela poderia tanto olhar os cabides, *tag*, a qualidade da peça e as caixas, e como não tem condições de se analisar tudo, poderia pegar a mesma porcentagem utilizada na inspetora de recebimento, ou seja, inspecionar 2,5% de cada pedido.

Com estas mudanças, é visto que a melhoria da qualidade dos produtos é um investimento importante para a grande parte das organizações. Poucas foram as que declaram que já possuem uma qualidade satisfatória. Este investimento em qualidade é ainda mais importante para as empresas mais recentes. Observa-se a mesma tendência quanto à adequação às exigências do mercado interno (LIMA, 2006).

A garantia da qualidade dos produtos não é de responsabilidade apenas do setor de qualidade. A preocupação com a qualidade deve começar desde a porta de entrada da Liebe, até a chegada ao consumidor final. A qualidade é feita por toda a empresa, desde a criação até a expedição.

Diante dos resultados da pesquisa e da proposta de melhoria, seguem as considerações finais desde estudo de caso em questão.

## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Neste estudo de caso foi apontado a respeito da gestão de sistema de qualidade, desde sua implantação até sobre seus pontos positivos e dificuldades, sendo que a implantação desse sistema de gestão da qualidade representou para a organização uma importante ferramenta responsável por uma mudança

organizacional estruturada que possibilitou à empresa crescer no mercado, focalizando por sua excelência em gestão. E no presente estudo além de evidenciar esta implantação, foram apresentadas propostas de melhorias do processo, conforme ditas no capítulo anterior.

O primeiro objetivo específico empírico foi descrever a gestão de sistemas de qualidade no setor da qualidade na Liebe *Lingerie*, por meio de dados de funcionamento do sistema, organização da qualidade nos setores da empresa, documentos implantados, a fim de ser base para propor as melhorias no sistema.

Ademais, foi descrito a respeito do que cada setor de qualidade era responsável na empresa, os documentos e processos que evidenciam o funcionamento da gestão da qualidade na LIEBE *Lingerie*.

A respeito das ferramentas da qualidade, foram relacionadas as que mais se encaixavam na empresa, embora utilizadas: *Brainstorming*, o gráfico de Pareto e o ciclo PDCA, sugere-se outras ferramentas no sentido de futuramente ser aplicadas na empresa, como por exemplo o MASP (Método de Análise e Solução de Problemas) e Diagrama de Ishikawa.

Os processos do sistema de gestão de qualidade da LIEBE *Lingerie* foram descritos de acordo com os resultados obtidos pela entrevista estruturada despadronizada, em que foi detalhado o processo desde a chegada da matéria-prima até a ida ao cliente final, apontando os pontos que precisavam de melhorias e os pontos negativos.

Sugeriu-se mudanças de redução de quadro de inspetoras, maior utilização das ferramentas da qualidade, maior foco para auxiliar no crescimento da gestão da qualidade para todos os setores, entre outros. Foram recomendações de melhoria do processo que já é utilizado na empresa, além de que, com essas mudanças ocasionará maior lucro e menor desperdício de matérias-primas e peças vendidas mais baratas por ser de 2ª qualidade, o que, a médio prazo, ganhará imagem positiva no mercado, destaque por sua qualidade entre os concorrentes e garantirá a satisfação plena dos clientes.

O objetivo geral desse estudo é propor melhorias na gestão de sistemas de qualidade no setor da qualidade na Liebe *Lingerie* e foi atingido, visto que foi verificado a eficácia das sugestões, pois foi analisado como é feito o processo na

empresa e tomando por base as dificuldades surgiram as melhorias e implementações acima de cada etapa.

O problema de pesquisa pretendia responder como evidenciar o funcionamento e melhorar a gestão de sistemas da qualidade no setor de qualidade na empresa Liebe *Lingerie*, e foi respondido nos subcapítulos 4.2 e 4.3 respectivamente.

Entre as várias propostas de mudança, a primordial contribuição foi em relação a redução de custos através de melhor análises dos gráficos de Pareto e redução do quadro posteriormente, pois irá contribuir a médio prazo na redução de custos e aumento da qualidade, conseqüentemente irá manter a empresa com uma qualidade acima das concorrentes.

Esta pesquisa colaborará de forma positiva para a empresa, pois, ao colocar em prática as propostas de melhorias ditas anteriormente, irá possibilitar que os processos se organizem com a qualidade que este sistema deve ter. Espera-se que a empresa LIEBE ganhe maior visibilidade no mercado, ao aumentar o número de clientes por meio da satisfação e divulgação dos mesmos. Isto influencia diretamente no setor financeiro da empresa, gerando aumento de lucro, que é de grande importância para o gestor da área e conseqüentemente, à alta direção.

Embora tenham sido constatadas algumas limitações neste estudo de caso quanto a pouca existência de artigos e literatura específica relacionada a empresas do segmento de moda íntima, percebeu-se que o uso das ferramentas propostas vêm contribuindo para a melhoria de resultados e desempenho do referido segmento. É mister também citar que há a necessidade de que mais pesquisadores procurem realizar estudos e investigações sobre o tema, posto que o segmento vem apresentando ótimos níveis quanto às questões de crescimento econômico e industrial em vários estados brasileiros.

Pressupõe-se que o artigo científico apresentado, irá incentivar não só alunos a percorrerem atrás de temas que achem interessantes mesmo com a dificuldade de achar artigos sobre o assunto, mas também profissionais da engenharia e administração. A atividade estabelecida pelos sistemas de gestão da qualidade nos mais diversos setores e segmentos (empresas de moda íntima) tem o intuito de sugerir e implementar novas melhorias a partir de alguns anos após a implantação, sobretudo para que mais empresas conheçam e possam aperfeiçoar seus

processos. Seja a médio ou em longo prazo a empresa verá seus resultados investindo nesta área de qualidade para seus produtos.

## REFERÊNCIAS

ABIT. Associação Brasileira da Indústria Têxtil e de Confecção. **Perfil do setor**. Disponível em: <<http://www.abit.org.br/cont/perfil-do-setor>>. Acesso em 18 mar. 2017.

ANDRADE, Fábio Felipe de. **O método de melhorias PDCA**. 2003. 169 p. Dissertação (Mestrado em Engenharia). Universidade de São Paulo, São Paulo, 2003. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/3/3146/tde-04092003-150859/pt-br.php>>. Acesso em: 20 maio. 2017.

ARAÚJO, Durval Barbosa de. **Método de análise de desempenho para uma indústria de lingerie**. 2004. 94 p. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica/Gestão da Qualidade Total. Faculdade de Engenharia Mecânica, Goiânia, 2004. Disponível em: <<http://www.bibliotecadigital.unicamp.br/document/?code=vtls000317643>>. Acesso em 24 mar. 2017.

BEHR, Ariel; MORO, Eliane Lourdes da Silva; ESTABEL, Lizandra Brasil. **Gestão da biblioteca escolar: metodologias, enfoques e aplicação de ferramentas de gestão e serviços de biblioteca**. Ci. Inf., Brasília, v. 37, n. 2, p. 32-42, maio/ago. 2008. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ci/v37n2/a03v37n2.pdf>>. Acesso em: 20 maio. 2017.

BUENO, Cléria M. L. Bittar Pucci; PEREIRA, Mayara C. Freitas. A presença feminina nas indústrias de lingerie na cidade da França. **Fractal: Revista de Psicologia**, São Paulo. v. 20 – n. 2, p. 617-626, jul/dez. 2008. Disponível em: <<http://www.uff.br/periodicoshumanas/index.php/Fractal/article/view/107>>. Acesso em 1 abr. 2017.

CAMPOS, Falconi Vicente. **TQC: controle da qualidade total (no estilo japonês)**. 8. ed. Minas Gerais: INDG Tecs, 2004.

CAMARGO, Wellington. **Controle de qualidade total**. Instituto Federal do Paraná. Paraná, 2011. Disponível em: <<http://ead.ifap.edu.br/netsys/public/livros/LIVROS%20SEGURAN%C3%87A%20DO%20TRABALHO/M%C3%B3dulo%20I/Livro%20Controle%20da%20Qualidade%20Total.pdf>>. Acesso em 5 abr. 2017.

CERVO, Amado L; BERVIAN, Pedro A; SILVA, Roberto da. **Metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2003.

CORDEIRO, José Vicente B. de Mello. Reflexões sobre a gestão da qualidade total: fim de mais um modismo ou incorporação do conceito por meio de novas ferramentas de gestão? **Revista da FAE**, Curitiba, v.7, n.1, p.19-33, jan/jun. 2004. Disponível em: <<https://pt.scribd.com/document/335688770/case-Reflexoes-sobre-a-GQT-Fim-de-mais-um-modismo-pdf>>. Acesso em 5 abr. 2017.

CUNHA, Vera Lúcia Soares. **Melhoria contínua do sistema de controlo da qualidade**. 2010. Dissertação (Mestrado Integrado em Engenharia Metalúrgica e de Materiais). Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, Portugal, 2010. Disponível em: <<https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/61362/1/000149267.pdf>>. Acesso em: 20 maio. 2017.

DALLUEGE, Andreas; STUCKEN, Andrea. **GOA-Workbench**: um software de suporte ao modelo de excelência da EFQM. Alemanha, 1999. Disponível em: <<http://www.ibk.eu/dokumente/veroeffentlichungen/GOA-Basis-PT-Short.pdf>>. Acesso em 6 abr. 2017.

DELGADO, Joaquim. Sensibilização para a importância da qualidade no mercado actual. **Revista Millenium**, Portugal, out. 1997. Disponível em: <[http://www.ipv.pt/millenium/arg8\\_2.htm](http://www.ipv.pt/millenium/arg8_2.htm)>. Acesso em: 17 mar. 2017.

FERNANDES, Waldir Algarte. **O movimento da qualidade no Brasil**. São Paulo: Essencial Ideia, 2011.

FONSECA, Augusto V. M. da.; MIYAKE, Dario Ikuo. **Uma análise sobre o ciclo PDCA como um método para solução de problemas da qualidade**, Fortaleza, 9 p. 9-11 out. 2006. Disponível em: <[http://www.abepro.org.br/biblioteca/ENEGEP2006\\_TR470319\\_8411.pdf](http://www.abepro.org.br/biblioteca/ENEGEP2006_TR470319_8411.pdf)>. Acesso em: 20 maio. 2017.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1991.

GOMES, Luis Gustavo dos Santos. Reavaliação e melhoria dos processos de beneficiamento de não tecidos com base em reclamações de clientes. **Revista Produção**, Florianópolis, v. 6, n. 2, ago. 2006. Disponível em:

<<https://www.producaoonline.org.br/rpo/article/view/290>>. Acesso em: 20 maio. 2017.

LIMA, Fabiana Valença de. **O sistema produtivo local de moda íntima de Nova Friburgo**: reflexões sobre o novo paradigma do desenvolvimento local. 2006. 150p. Dissertação (Mestrado em Ciência da Engenharia de Produção). Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2006. Disponível em: <[http://objdig.ufrj.br/60/teses/coppe\\_m/FabianaValencaDeLima.pdf](http://objdig.ufrj.br/60/teses/coppe_m/FabianaValencaDeLima.pdf)>. Acesso em 6 maio. 2017.

LIMA, Felipe. **Entre o fiar e o tecer**. Disponível em: <<http://tribunadoceara.uol.com.br/especiais/linhas-intimas/>>. Acesso em: 15 mar. 2017.

LIMA, Priscila Franco de; VALENTE, Luciano. **Orientações sobre o sistema de gestão da qualidade 2012**. São Paulo: MCTI: Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação, 2012. Disponível em: <<http://www.nitmantiqueira.org.br/portal/images/pdf/documentacao/cit-orientacoes-sistema-gestao-qualidade.pdf>>. Acesso em: 6 maio. 2017.

LINS, BERNARDO F. E. **Ferramentas básicas da qualidade**. Ci. Inf., Brasília, 22(2): 153-161, maio/ago. 1993. Disponível em: <<http://revista.ibict.br/ciinf/article/view/502>>. Acesso em: 20 maio. 2017.

LONGO, Rose Mary Juliano. **Gestão da qualidade**: evolução histórica, conceitos básicos e aplicação na educação. Brasília: IPEA Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. 1996. Disponível em: <[http://desafios2.ipea.gov.br/agencia/images/stories/PDFs/TDs/td\\_0397.pdf](http://desafios2.ipea.gov.br/agencia/images/stories/PDFs/TDs/td_0397.pdf)>. Acesso em: 10 maio. 2017

MACHADO, Simone Silva. **Gestão da qualidade**. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás, Inhumas 2012. Disponível em: <[http://redeetec.mec.gov.br/images/stories/pdf/eixo\\_prd\\_industr/tec\\_acucar\\_alcool/161012\\_gest\\_qual.pdf](http://redeetec.mec.gov.br/images/stories/pdf/eixo_prd_industr/tec_acucar_alcool/161012_gest_qual.pdf)>. Acesso em 20 abr. 2017.

MARCONI, Maria de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MARIANI, Celso Antonio. Método PDCA e ferramentas da qualidade no gerenciamento de processos industriais: um estudo de caso. RAI - **Revista de Administração e Inovação**, São Paulo, v. 2, n. 2, p. 110-126, 2005. Disponível em: <<http://www.revistas.usp.br/rai/article/view/79051>>. Acesso em 20 maio. 2017.

MATIAS-PEREIRA, José. **Manual de metodologia da pesquisa científica**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2012.

MICHETTI, Miqueli. **Moda brasileira e mundialização: mercado mundial e trocas simbólicas**. 2012. 502 p. Tese (Doutorado em Sociologia). Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2012. Disponível em: <<http://www.bibliotecadigital.unicamp.br/document/?code=000847636>>. Acesso em 21 abr. 2017.

OLIVEIRA, Otávio *Jet al.* **Gestão da qualidade: tópicos avançados**. 1. ed. São Paulo: THOMSON, 2004.

PACHECO, Ana Paula Reusing Pacheco *et al.* **O ciclo PDCA na gestão do conhecimento: uma abordagem sistêmica**, Santa Catarina, p. 10. [2005 ou 2006]. Disponível em: <<http://isssbrasil.usp.br/artigos/ana.pdf>>. Acesso em: 20 maio. 2017.

PALADINI, Edson Pacheco. **Avaliação estratégica da qualidade**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

PETENATE, Ademir J. *et al.* **Ferramentas da qualidade: uma abordagem prática para reduzir custos e defeitos em sua organização**. São Paulo: EDIT Projetos, 2012.

ROCHA, Marcela Quintanilha Borges da. **Elaboração de indicadores e uso de ferramentas de controle da qualidade na execução de obras prediais**. 2007. 193 p. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil). Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2007. Disponível em: <<http://www.labbas.eng.uerj.br/pgeciv/nova/files/dissertacoes/16.pdf>>. Acesso em: 20 maio. 2017.

RODRIGUES, Marcus Vinicius. **Entendendo, aprendendo e desenvolvendo: qualidade padrão seis sigma**. 2ª edição. Rio de Janeiro: CAMPUS, 2014.

SANTO, Wecisley Ribeiro do Espírito. **Trabalho, gênero e lingerie: tradição e transformação nas trajetórias das costureiras de roupas íntimas da Nova Friburgo-RJ**. 2009. 187 p. Dissertação (Mestrado em Antropologia Social). Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 2009. Disponível em: <<http://dominiopublico.io/Wecisley-Ribeiro-do-Espirito-Santo/Trabalho-genero-e-lingerie-tradicao-e-transformacao-nas-trajetorias-das-costureiras-de-roupas-intimas-de-Nova-Friburgo-RJ/>>. Acesso em 20 abr. 2017.

SIMÕES, Leider; RIBEIRO, Máris de Cássia. **O ciclo PDCA como ferramenta da qualidade total.** São Paulo. [1999 ou 2001]. Disponível em: <<https://www.passeidireto.com/arquivo/25814891/artigo-pdca>>. Acesso em 20 maio. 2017.

SNIKER, Tomas Guner. **O diálogo entre o design e a arte na sociedade de consumo: do uso ao valor de seleção.** 2009. 138 p. Dissertação (Mestrado em Artes Visuais). Universidade de São Paulo, São Paulo, 2009. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/27/27159/tde-25102010-172500/pt-br.php>>. Acesso em: 20 abr. 2017.

SUTTER, Mariana Bassi. **A imagem do país de origem como fonte de vantagem competitiva no mercado internacional: um estudo exploratório no segmento da moda brasileira.** 2012. 164 p. Dissertação (Mestrado em Ciências). Universidade de São Paulo, São Paulo, 2012. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/12/12139/tde-15032013-173518/pt-br.php>>. Acesso em: 20 abr. 2017.

TONELI, Wilian. **Pós graduação lato sensu gestão de pessoas: módulo gestão da qualidade.** São Paulo, 2015. Disponível em: <<http://unesav.com.br/ckfinder/userfiles/files/2-APOSTILA%20GESTAO%20DA%20QUALIDADE%20-%20UNESAV.pdf>>. Acesso em 20 abr. 2017.

YAMANE, Laura Ayako. **Estamparia têxtil.** 2008. 124 p. Dissertação (Mestrado em Artes). Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008. Disponível em: <[www.teses.usp.br/teses/disponiveis/27/27159/tde-20052009-132356/.../5281852.pdf](http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/27/27159/tde-20052009-132356/.../5281852.pdf)>. Acesso em 20 abr. 2017.

YIN, Robert K. **Estudo de caso: planejamento e métodos.** 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.

## APÊNDICES

### Apêndice A – Carta de Autorização de Participação da LIEBE *Lingerie* no Estudo de Caso

#### Autorização de Participação da Empresa no Estudo de Caso

Fortaleza, 08 de dezembro de 2017.

Eu, MARCELLA OLIVEIRA ALVES, aluna do Curso de Graduação em Engenharia da Produção do Centro Universitário 7 de Setembro (UNI7), sob orientação do Prof. Ney Barros da Costa Filho, solicito permissão para obter voluntariamente de sua empresa informações que serão utilizadas, após tratamento, na forma de estudo de caso a ser inserido na pesquisa em andamento sobre "Gestão de Sistema de Qualidade: Um estudo de caso na LIEBE *Lingerie*".

No aguardo do aceite, agradecemos a atenção dispensada.

---

**Marcella Oliveira Alves**  
Pesquisadora

---

**Prof. Ney Barros da Costa Filho**  
Orientador da Pesquisa

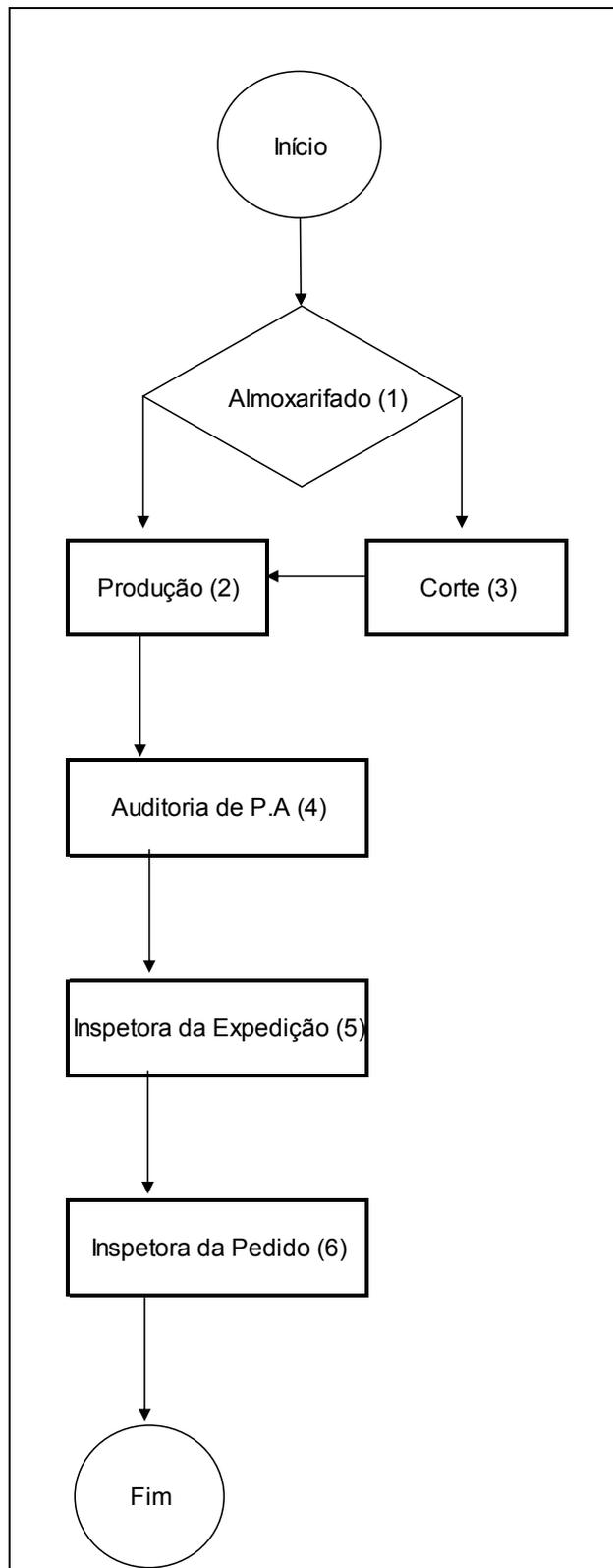
---

**Cairo Benevides**  
Diretor Presidente  
LIEBE Lingerie

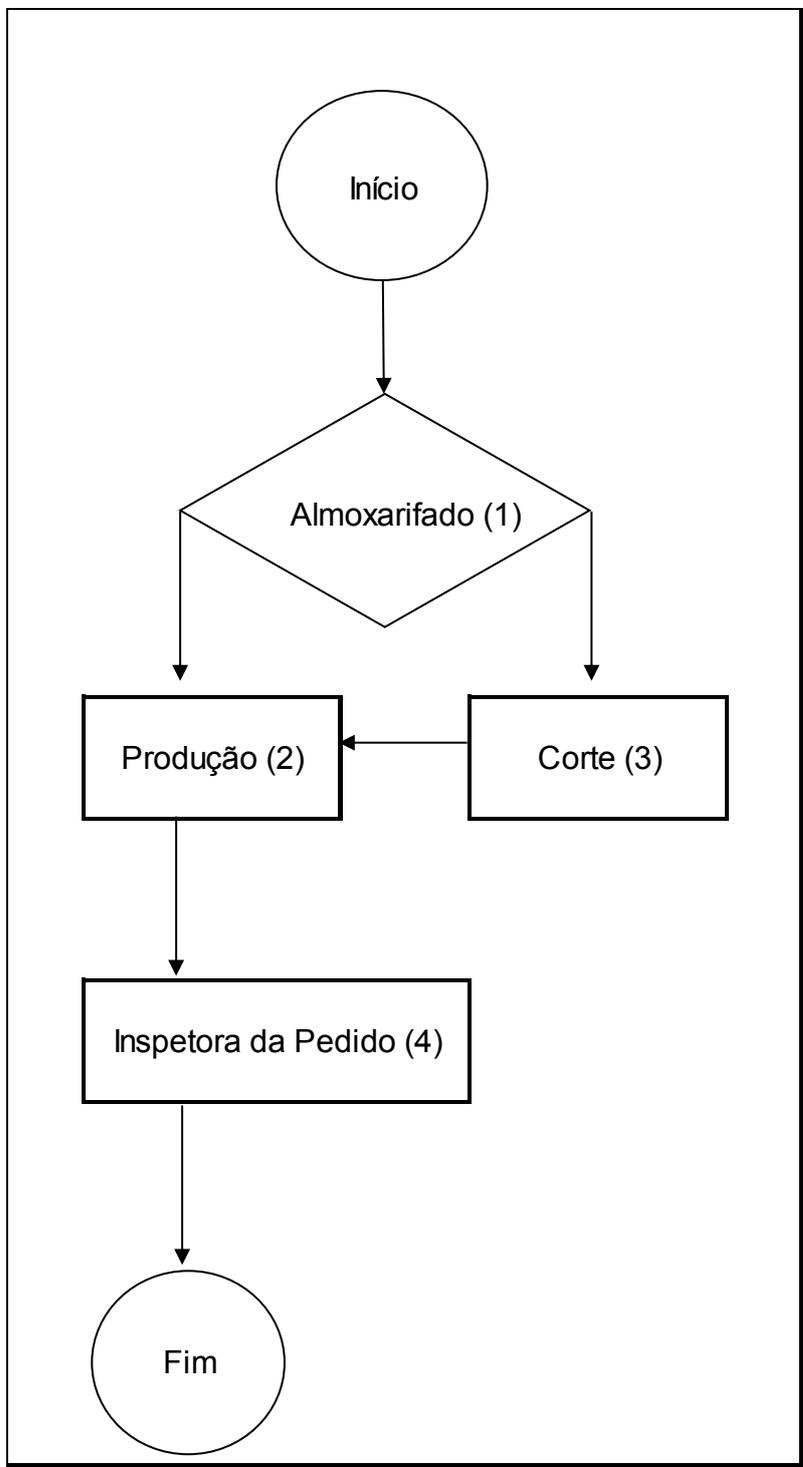
## Apêndice B – Instrumento de Pesquisa – Entrevista Despadronizada ou Não-Estruturada

	<p><b>PESQUISA SOBRE A GESTÃO DE SISTEMAS DE QUALIDADE NA LIEBE <i>LINGERIE</i></b></p> <p><b>PROJETO DE PESQUISA</b> <b>Curso de Engenharia de Produção</b></p>
<b>I – Caracterização da empresa</b>	
1. Há quanto tempo você trabalha na empresa LIEBE <i>Lingerie</i> ?	
2. Qual o setor que você atua? Qual o seu cargo na empresa?	
<b>II – Conhecimento da empresa sobre o processo de qualidade</b>	
3. Você participou da implementação da gestão de sistema da qualidade na LIEBE <i>Lingerie</i> ?	
4. Qual o conhecimento da equipe de qualidade sobre a gestão de sistema de qualidade?	
5. Qual o seu conhecimento sobre a gestão de sistema de qualidade?	
<b>III – Fatores que influenciaram a implementação da gestão de sistema de qualidade na LIEBE <i>Lingerie</i></b>	
6. Quais fatores impactaram na implementação da gestão de sistema de qualidade na LIEBE <i>Lingerie</i> ?	
7. Qual o retorno esperado com a implementação da gestão de sistema de qualidade na LIEBE <i>Lingerie</i> ? Este retorno atendeu as expectativas da empresa?	
<b>IV – Caracterização de como ocorreu a gestão de sistema de qualidade na LIEBE <i>Lingerie</i></b>	
8. Quais fontes de pesquisas foram utilizadas para implementação da gestão de sistema de qualidade na LIEBE <i>Lingerie</i> ?	
9. Como ocorreu a implementação da gestão de sistema de qualidade na LIEBE <i>Lingerie</i> ?	
10. Houve algum tipo de estudo sobre a viabilidade de implementar a gestão de sistema de qualidade na LIEBE <i>Lingerie</i> ?	
<b>V – Caracterização dos resultados alcançados na implementação da gestão de sistema de qualidade na LIEBE <i>Lingerie</i>?</b>	
11. De que maneira a gestão de sistema de qualidade contribuiu para a LIEBE <i>Lingerie</i> ?	
12. Tem outras considerações e contribuições que considere relevante para esta pesquisa?	

**Apêndice C – Fluxo do Processo de Inspeção de Qualidade passando pelos setores que a possui na empresa LIEBE Lingerie**



**Apêndice D – Proposta de Fluxo do Processo de Inspeção de Qualidade passando pelos setores que a possui na empresa LIEBE *Lingerie***



**ANEXOS****Anexo A – Tabela de Nível de Qualidade Aceitável (NQA)****TABELA DE NQA INSPEÇÃO DE MATÉRIA PRIMA****TABELA SIMPLIFICADA NQA 2,5% NBR 5426/1977**

<b>Tamanho Geral do Lote</b>	<b>Quantidade a coletar</b>	<b>Aceito</b>	<b>Rejeito</b>
2 a 8	2	0	1
9 a 15	3	0	1
16 a 25	5	0	1
26 a 50	8	0	1
51 a 90	13	1	2
91 a 150	20	1	2
151 a 280	32	2	3
281 a 500	50	3	4
501 a 1200	80	5	6
1201 a 3200	125	7	8
3201 a 10.000	200	10	11
10.001 a 35.000	315	14	15
35.001 a 150.000	500	21	22
150.001 a 500.000	800	23	24
Acima de 500.001	1.250	26	27

Fonte: LIEBE Lingerie, 2017.

**Anexo B – Relatório de Não-Conformidade**

	<b>RELATÓRIO DE NÃO CONFORMIDADE</b>				
	Data da Revisão: 29/04/16	Próxima Revisão: 14/02/17	Código: FR-SGQ-02	Nr. Revisão: 03	
DATA:				Nº RNC:	
EMITENTE:					
<b>SETOR QUE DETECTOU PROBLEMA:</b>		<b>RESPONSÁVEL PELO SETOR:</b>		<b>DATA DA IDENTIFICAÇÃO:</b>	
<b>TIPO DE RNC:</b>	<input type="checkbox"/> RNC Interna		<input type="checkbox"/> Reclamação de Cliente Externo		
<b>DESCRIÇÃO DA NÃO CONFORMIDADE</b> (campo preenchido pelo Emitente)					
<b>SUGESTÃO DE AÇÃO PARA SOLUÇÃO DA NÃO CONFORMIDADE</b> (redação da ação sugerida) (campo preenchido pelo Emitente)					
<b>RESPONSÁVEL PELO TRATAMENTO DA NÃO CONFORMIDADE</b> (campo preenchido pelo Controle de Qualidade)			<b>RESPONSÁVEL:</b>		
			<b>SETOR:</b>		
<b>ANÁLISE DE CAUSA</b> (causas da não conformidade, o por quê da ocorrência) (campo preenchido pelo Responsável da NC)					
<b>GRAU DE COMPLEXIDADE</b>	<input type="checkbox"/> Baixa	<input type="checkbox"/> Média	<input type="checkbox"/> Alta	<b>SETOR CAUSADOR:</b>	
<b>PLANO DE AÇÃO</b> (campo preenchido pelo Responsável da NC)					
<b>AÇÃO</b>	<b>TIPO</b>	<b>RESPONSÁVEL</b>	<b>PRAZO</b>	<b>PRAZO REALIZADO</b>	
<b>VERIFICAÇÃO DA IMPLANTAÇÃO</b> (campo preenchido pelo Supervisor de Qualidade)					
SITUAÇÃO FOI CORRIGIDA?		<input type="checkbox"/> SIM	<input type="checkbox"/> NÃO		
AS AÇÕES PREVINIRÃO REINCIDÊNCIA?		<input type="checkbox"/> SIM	<input type="checkbox"/> NÃO		
<b>VERIFICADO POR:</b>				<b>DATA DO FECHAMENTO DO RNC:</b>	
<b>ASS. DO EMITENTE:</b>				<b>ASS. RESPONSÁVEL DA NC:</b>	

Fonte: LIEBE Lingerie, 2017

## Anexo C – Distribuição de equipe de acordo com formulário de registros e funções

EQUIPE DA QUALIDADE - ATRIBUIÇÕES e FR's			
Setor	Funcionário(a)	Atribuições	FR's
Almoxarifado	Francisca Rosângela Ribeiro	Inspetora de Material Recebido - Renda	FR-CQ-01- Inspeção de Material Recebido
	Ana Paula do Carmo	Inspetora de Material Recebido - Bojo, elásticos, alça, laço, abotoador e jóia	FR-CQ-01- Inspeção de Material Recebido
	Ruan Alves	Inspetor de Material Recebido - Tecido	FR-CQ-01- Inspeção de Material Recebido
Corte	Francisca Rosângela Ribeiro	Inspetora do Corte - Inspetora no Enfesto, Moldado, Renda, Amarração dos lotes, Ticket, Corte e Descanso	FR-CQ-02- Auditoria de Processo de Corte
Produção	Natália Mota	Inspetora de Produto Acabado - Inspetora todos os lotes que sai da produção	FR-CQ-10- Inspeção de P.A
	Natividade Lopes	Inspetora de Costura- Acompanha as células e substitui inspetoras/revisoras quando faltam	FR-CQ-14-Controle de Recuperação/ FR-CQ-25- Acompanhamento da qualidade na produção
Expedição	Nagily Melo	Inspetora da Expedição - Devolução/Reclamação dos Clientes, Peças de 2º ql na expedição, Auditoria das Ruas, Auditoria de Pedido da Expedição	FR-CQ-13 Inspeção de Devolução/ FR-CQ-22 Peças 2ºql Exp/FR-CQ-21 Auditoria de Pedido da Expedição
	Ruan Alves	Balanço; Assistente da expedição - embala, pistola e encabida	Relatório dos balanços - por email
Coringa/Expedição	Glezia Alves	Acondicionamento das Colméias/Inspeção de caixas/ Auxiliar nos setores de qualidade ao substituir alguém da equipe, em faltas, atrasos e etc	FR-CQ-11- Acond. De Produto Acabado/ FR-CQ-12- Inspeção da Expedição/Acompanhamento diário na Produção

Fonte: LIEBE Lingerie, 2017