

## QUALIDADES REQUERIDAS PARA A TERCEIRIZAÇÃO DA CONFECÇÃO DE PEÇAS DE VESTUÁRIO

*Qualities required for outsourcing the manufacture of garments*

Santos, Silvia Cristina Silveira dos; Esp; Universidade Estadual de Santa Catarina, [silvia@silviacristina.com.br](mailto:silvia@silviacristina.com.br)<sup>1</sup>  
Silveira, Icléia; Dra; Universidade Estadual de Santa Catarina, [icleiasilveira@gmail.com](mailto:icleiasilveira@gmail.com)<sup>2</sup>  
Noveli, Daniela; Dra; Universidade Estadual de Santa Catarina, [danovelli@gmail.com](mailto:danovelli@gmail.com)<sup>3</sup>

**Resumo:** O objetivo deste artigo foi identificar as qualidades requeridas para a terceirização de serviços da etapa de produção: corte, montagem e acabamentos de peças de vestuário. É uma pesquisa qualitativa, descritiva e bibliográfica. Aplicou-se a análise qualitativa dos dados. Como resultado constatou-se que é preciso determinar parâmetros de qualidade bastante claros para todos os profissionais terceirizados, aperfeiçoar processos, reduzir custos e conferir qualidade superior às operações da confecção de vestuário.

**Palavras-chave:** Qualidade, Terceirização; Vestuário.

**Abstract:** The objective of this article was to identify the qualities required for the outsourcing of services in the production stage: cutting, assembly and finishing of garments. It is a qualitative, descriptive and bibliographic research. Qualitative analysis of the data was applied. As a result, it was found that it is necessary to determine very clear quality parameters for all outsourced professionals, improve processes, reduce costs and provide superior quality to clothing manufacturing operations.

**Keywords:** Quality, Outsourcing; Clothing.

<sup>1</sup> Cursando Mestrado Profissional em Design de Vestuário e Moda pela Universidade do Estado de Santa Catarina - Início em 2023. Especialista em Moda: Gestão e Marketing pela Faculdade Senac Florianópolis (2009). Bacharel em Moda Com Habilitação em Estilismo pela Universidade do Estado de Santa Catarina (2005). Experiência na docência em cursos de graduação, cursos técnicos e educação continuada como professora de modelagem plana manual e digital, moulage e confecção do vestuário.

<sup>2</sup> Especialista em Moda/UDESC; Mestrado em Gestão de Design/UFSC; Doutorado em Design/PUC/RIO

<sup>3</sup> Doutora em Ciências Humanas pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Mestre em História pela Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC), Bacharel em Moda, com habilitação em Estilismo pela UDESC (2000). Editora-chefe da revista ModaPalavra E-periódico, professora efetiva no Bacharelado em Moda da Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC) credenciada no Mestrado Profissional em Design de Vestuário e Moda do Programa de Pós-Graduação em Moda (PPGMODA) da mesma instituição.

## Introdução

O processo produtivo na indústria de vestuário passou a ser cada vez mais fragmentado e dividida em departamentos, com a utilização de amplo volume de mão de obra, que inclui profissionais de várias habilidades: de trabalhadores não qualificados a profissionais seniores, incluindo costureiras, cortadeiras, piloteiras, revisores, passadeiras, inspetores, supervisores, gestores de qualidade, gerente de produto, engenheiros de produção, engenheiros de materiais, entre outros. No entanto, as especificidades e a quantidade da mão de obra dependem do porte da empresa. Algumas possuem todos os departamentos em suas instalações e outras facionam (terceirizam) o trabalho de alguns departamentos, processo muito comum observado no mercado brasileiro.

Quanto ao desenvolvimento de produtos de vestuário em especial, é imprescindível a elaboração de protótipo para que se possa avaliar a estrutura da modelagem, a vestibilidade, o caimento do tecido em relação ao modelo proposto, os aspectos ergonômicos e de usabilidade, assim como os acabamentos de costura e finalmente se o resultado estético e estrutural do modelo está dentro da proposta inicial da criação do designer de moda. A partir da aprovação do protótipo, este passa a ser chamado de peça-piloto. A peça-piloto é o modelo que guia e orienta a produção no setor de confecção — por este motivo deve contemplar todos os aspectos do produto (Silveira, 2017). Nesta etapa, a ficha técnica já contém todas as informações técnicas e específicas do produto. Cada modelo de vestuário possui parâmetros e atinge um nível de qualidade quando todas as especificações são atendidas, com pouca variação em relação a peça piloto. Neste sentido, as empresas contratadas para a terceirização da costura, devem seguir as especificações de cada modelo descritas na ficha técnica, orientando-se também, pela peça-piloto. O gerente ou chefe do setor de produção e acabamentos de costura é responsável por assegurar que as especificações contidas na ficha técnica serão rigidamente cumpridas supervisionando toda equipe envolvida (Silveira, 2011).

No entanto, algumas empresas de terceirização assumem muitos compromissos e não entregam os produtos com a qualidade requerida, por falta de profissionais qualificados e polivalentes; falta de maquinário adequado, falta de comprometimento em relação à empresa e em relação ao contrato de serviço entre a contratante e a contratada; falta de entrosamento das equipes internas e externas; entre outras. Todos esses fatores podem contribuir negativamente no processo produtivo, o que impacta em problemas com a qualidade dos produtos, podendo colocar em risco os contratos entre os terceirizados e a contratante. Diante do exposto o objetivo desta pesquisa identificar as qualidades requeridas para a terceirização de peças de vestuário.

Destaca-se a relevância da pesquisa por considerar que é preciso garantir a qualidade das peças de vestuário terceirizadas com controles sistematizados, que deverão ser estabelecidos e seguidos à risca para garantir que a expectativa da empresa contratante do serviço, seja sempre atendida.

Classifica-se a pesquisa como sendo de finalidade básica, pesquisa qualitativa de acordo com o problema de pesquisa e pesquisa descritiva em relação ao objetivo. Os procedimentos técnicos para a coleta de dados é a Revisão Teórica da Literatura. Para a interpretação e descrição dos dados, aplicou-se a Análise Qualitativa dos dados. A abordagem teórica destaca: Terceirização de peças de vestuário, Qualidade de produtos, gestão e ferramentas de qualidade e Produção de peças de vestuário e Qualidade na produção de vestuário.

### **Terceirização de Peças de Vestuário**

Muitas indústrias de vestuário até mesmo as mais antigas romperam com a tradição das fábricas de roupas que antes dominava todo o processo produtivo. Em sua sede própria tinham ativos todos os setores da linha de produção como, por exemplo: o setor de criação e desenvolvimento da coleção, planejamento do processo produtivo, compras, modelagem, pilotagem, ampliação, encaixe, risco, enfesto, corte, costura, acabamento, passadoria, etiquetagem, embalagem, estocagem e a expedição (Lidório, 2008). No entanto Araújo (2016, p. 49) destaca que “houve uma quebra da verticalização dos grandes parques industriais, criaram-se novas possibilidades de renda em pequenas empresas do ramo têxtil, chamadas de “facções”.

Muitas indústrias de vestuário decidem terceirizar suas atividades com a ideia de melhorar o desempenho operacional, aumentar a produtividade e a diminuição das despesas.

A produção de peças de vestuário pode ser organizada por meio da interação com pequenas firmas especializadas na produção de categorias de produtos específicos (Goularti Filho; Jenoveva Neto, 1997). Ou seja, a empresa contratante busca transferir a tarefa de fabricação dos seus componentes para empresas menores, concentrando-se apenas na produção do artigo final, vindo a modernizar as relações de trabalho e estimular a cadeia produtiva. Nesta forma, a empresa contratante deixa de realizar alguma ou várias atividades cumpridas com seus próprios recursos (pessoal, instalações, equipamentos etc.) e passa-as para empresa(s) contratada(s).

Sendo assim, a terceirização precisa ser planejada, para que seja mantida a qualidade do produto, conforme a ficha técnica e peça piloto. A proposta desse planejamento de terceirização é para garantir que os benefícios da terceirização sejam alcançados. Amato Neto (1995) destaca que o contrato de terceirização é celebrado entre a empresa de terceirização e a empresa tomadora do serviço, mas precisa ficar acertado formas de acompanhamento dos serviços, com relação à qualidade, ao tempo etc., e devem constar do contrato com as respectivas consequências para a empresa de terceirização que não cumprir com as regras.

O Quadro 1 apresenta um *checklist* com nove sugestões propostas por Ballestero-Alvarez (2012, p. 57) para terceirizar qualquer atividade.



Quadro 1 – Sugestões para a terceirização

1º Terceirize primeiramente as atividades não diretamente relacionadas à cadeia de valor;
2º Invista na atividade essencial da empresa buscando maior competitividade;
3º Observe e aperfeiçoe os sistemas produtivos;
4º Escolha as prestadoras de serviço que se ajustem às necessidades e especificações;
5º Escolha uma prestadora bem administrada e gerenciada profissionalmente;
6º Verifique a tecnologia de produção e de gestão da empresa a ser contratada;
7º Visite e observe cuidadosamente as instalações da prestadora;
8º Compare com outras empresas similares os preços praticados pela prestadora;
9º Analise o relacionamento da prestadora com outros clientes e fornecedores dela

Fonte: Ballestero-Alvarez (2012, p. 57).

Realizando o planejamento e acompanhamento da terceirização para o processo de terceirização, bem com descrevendo um *checklist* como apoio, pode-se iniciar o processo de terceirizar de forma mais tranquila e assertiva, e necessária para agregar valor ao modelo de negócio. Neste contexto, a empresa prestadora de serviço deve ser atraente para a empresa contratante, na sua competência, característica principal e qualidade de seus serviços, para decisão de contratá-la, pois são aspectos que vão interferir na qualidade do produto.

### Qualidade de Produtos

Um dos aspectos que mantêm as indústrias de vestuário competitivas no mercado além do design e estilo é a qualidade dos produtos. O atendimento às necessidades dos clientes é condição básica para a competitividade das empresas, e surge como diferencial a possibilidade de surpreender positivamente o cliente, na sua experiência com o produto ou o serviço. Montemezzo (2003) ressalta que as metas de qualidade são influenciadas pelas exigências e anseios dos consumidores, pois o sucesso de um produto está diretamente ligado ao mercado que a empresa deseja alcançar e Rech (2002, p. 43) complementa que “a precisa definição do conceito do produto, antes do seu lançamento, é primordial para seu sucesso, fixando os limites do mercado alvo e proporcionando produtos com valor agregado aos consumidores”. Martins e Laugeni (2005) acrescentam que a qualidade seria um conjunto de variáveis e atributos, que podem ser tanto avaliados como controlados de forma gerencial, e posteriormente analisado pelo cliente. Para estes autores, os principais atributos para avaliação da qualidade são as características operacionais principais e adicionais, a confiabilidade, a conformidade, a durabilidade, a assistência técnica e a estética.

### Gestão e Ferramentas da Qualidade

A Gestão da Qualidade Total (GQT) insere-se como uma importante forma de gestão capaz de atender as necessidades das organizações e do mercado consumidor (Alexandre; Ferreira, 2001). Trata-se de um sistema administrativo baseado na participação de todos os setores da empresa contribuindo com a redução da

variabilidade do processo, identificação das expectativas dos clientes e do trabalho em equipe para soluções de problemas. De acordo com Campos, Oliveira, Silvestre e Ferreira (2002) o sistema se preocupa basicamente em medir os resultados obtidos em todos os processos organizacionais para saber se os objetivos foram ou não alcançados, detectar quais as causas dos maus resultados e procurar resolvê-las para melhorar, continuamente, a qualidade de produtos, serviços e processos em cada nível de operação e em cada área funcional da organização. Na visão da TQM, metodologia baseado na melhoria contínua de produtos, serviços e processos desenvolvidos pela organização, as pessoas são peças fundamentais focando externamente no atendimento aos requisitos do cliente, enquanto internamente no compromisso da gestão, e treinamento dos empregados para buscas contínuas do processo de melhoria. A sua implantação deve-se às estratégias e às ferramentas que viabilizam a aplicação efetiva da gestão da qualidade na forma como é conhecida hoje (Paladini, 2004).

Paladini (2004) explica que as ferramentas da qualidade são dispositivos estruturados que auxiliam na viabilização da implantação da Qualidade Total em uma organização. Para Lobo (2010), elas são vistas como um primeiro passo para a melhoria de um processo, através da otimização das operações, redução de desperdícios, aumento da lucratividade, etc. Ainda na visão do autor, a escolha das ferramentas mais adequadas para a análise do processo a ser estudado é parte fundamental do planejamento, pois indica a metodologia a ser seguida durante todo o projeto. Dentre as ferramentas mais comumente utilizadas em projetos de controle de qualidade, selecionou-se para este estudo o ciclo PDCA, sigla das palavras na língua inglesa: *Plan, Do, Check, Act*, ou em português, 'Planejamento, Execução, Verificação e Ação'.

### **Ciclo PDCA**

PDCA, também conhecido como ciclo de melhoria contínua ou ciclo de *Deming*, tem por objetivo identificar e organizar as atividades de um processo de solução de problemas em etapas, garantindo o desenvolvimento de uma atividade planejada (Lobo, 2010). Ele é um método de gerenciamento que promove a melhoria contínua e reflete, em suas quatro fases, a base da filosofia do melhoramento contínuo (Marshall Junior; Cierco, 2006). As quatro fases do ciclo PDCA são o Planejamento (Plan), a execução (Do), a verificação (Check) e a ação (Act), mostradas na Figura 1.

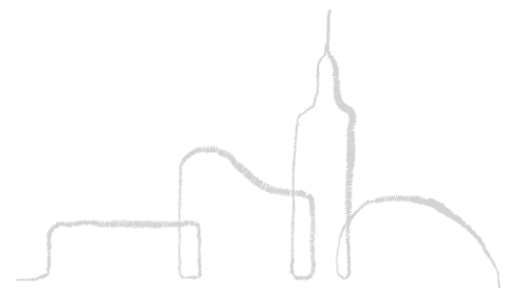
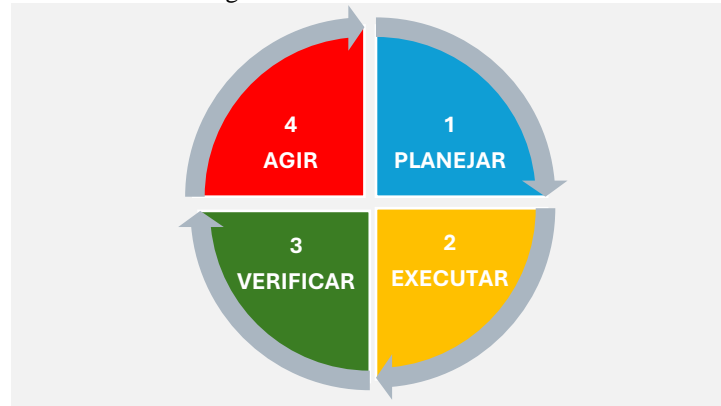


Figura 1 - Fases do ciclo PDCA



Fonte: Elaborada pelos autores (2023).

1) Fase de planejamento (plan)- Os principais objetivos dessa fase são a definição das metas do projeto e a especificação dos métodos que serão utilizados para atingi-las. Os dados disponíveis são coletados e analisados, a fim de se identificar as necessidades do processo (Lobo, 2010) e elaborar um plano de ação para melhorar o seu desempenho (Lobo, 2010). 2) Fase da execução (do) – Nesta fase é executado o plano de ação criado na etapa anterior. Ocorre o treinamento dos trabalhadores e a instrução é testada (Lobo, 2010). 3) Fase de verificação (check) – Nesta fase as ações implementadas são avaliadas, verificando se os objetivos propostos na primeira fase foram alcançados, e observando os efeitos colaterais das implementações feitas (Silva; Sartori, 2014). 4) Fase de ação (act) – Nesta fase as mudanças realizadas nas três fases anteriores são consolidadas e padronizadas, caso tenha sido bem-sucedida (Slack, Chambers, Johnston, 2010). Nesta fase são realizadas as correções necessárias antes de reiniciar o ciclo.

Como pode ser constatado, trata-se de uma ferramenta de melhoria contínua, isto é, o ciclo PDCA pode ser reiniciado constantemente, de forma ininterrupta, a fim de se desenvolver melhores práticas e criar a consciência coletiva de que sempre há como melhorar o processo. Esta ferramenta pode auxiliar na qualidade da produção de peças de vestuário.

### **Produção de Peças de Vestuário – Etapa da Costura**

No setor de costura as partes que compõem as peças do modelo de vestuário são montadas e executadas todas as operações de costura. Segundo Barreto (1997) é no setor de costura que as peças cortadas provenientes do setor do corte se reúnem de forma ordenada e são montadas em máquinas de costura. Neste setor as partes bidimensionais previamente cortadas são montadas de forma a produzir uma peça tridimensional. Esta operação é complexa, sobretudo no que diz respeito à manipulação do material durante a costura e, por conseguinte, difícil de automatizar (Araújo, 1996). Como as atividades no setor de costura são as menos automatizada do processo

produtivo em uma indústria de confecção, dependem das habilidades dos (as) operadores (as) da máquina de costura exigindo um grau excessivo de manipulação (Henriques; Gonçalves, 2008). E é neste local onde se concentra o maior número de trabalhadores, podendo chegar a representar 50% da força de trabalho da empresa e, em sua maioria constituída por mulheres (Garcia Junior, 2006).

Uma atividade importante para a produção de vestuário é a etapa de prototipagem, que vai gerar a peça-piloto. Grimm (2004) define prototipagem como o processo pelo qual é elaborado e testado o protótipo, sendo este definido como um original, isto é, um primeiro exemplar ou modelo do produto. A realização da prototipagem é imprescindível no processo de desenvolvimento de produtos de vestuário, pois permite realizar análises antes da confecção definitiva. O protótipo de vestuário é a primeira peça confeccionada, e, na grande maioria das vezes, é feito com tecido similar, não é utilizado o tecido final para aperfeiçoar os custos nesta etapa, devido às alterações que podem ocorrer.

A prototipagem pode ser feita por meio da simulação 2D e 3D, que permite criar e editar modelos com representação do caimento do tecido e do uso de aviamentos, para depois desenvolver uma modelagem digital compatível. Quando a prototipagem ocorre no formato 3D, todas as etapas de avaliação são agilizadas e riqueza de detalhes dos modelos de vestuário, considerando as diferentes características dos tecidos empregados.

Com o protótipo confeccionado, acontece a verificação de caimento e vestibilidade, e sempre que tiver alguma alteração, o molde deve ser atualizado e o processo de prototipagem é reiniciado até se alcançar o pretendido (Silveira, 2011). A confecção do protótipo é realizada pela costureira pilotista, que é especialista em preparar e costurar tendo em vista que a peça a ser confeccionada requer atenção e cuidados, pois é a partir dela que as criações deixam de ser somente conceito e se transformam em produto (Rosa, 2011). É registrada na ficha técnica do produto a sequência das etapas da confecção do protótipo, maquinários, tipos de pontos, agulhas, equipamentos etc. Essa sequência operacional, entre outras observações e instruções indicadas pela pilotista, é fundamental para o planejamento, controle da produção e da qualidade do produto no setor de confecção.

Os lotes com os modelos de vestuário a serem confeccionados quando chegam no setor de costura, as peças são separadas de acordo com o seu tamanho e seguem para o processo produtivo, onde são efetuadas operações de acordo o tipo de costura/máquina. Lembrando que para obter o produto é necessário seguir uma sequência de etapas.

O Quadro 2 apresenta um exemplo de forma resumida a sequência das operações para a montagem e costura de uma camiseta.



Quadro 2 - Sequência operacional de uma camiseta

Etapa	Processo	Operação	Equipamentos
Preparação	1	Fechar da gola	Reta
	2	Pregar etiqueta no decote costas	Reta
Montagem	3	Unir os dois ombros – frente com costas	Overloque
	4	Pregar gola no decote em anel	Overloque
	5	Rebater costura da gola na frente	Galoneira/colarete
	6	Costura ombro a ombro - aparelho	Reta duas agulhas – ponto corrente
	7	Conferir medida dos ombros	Manual
	8	Pregar manga direita	Overloque
	9	Pregar manga esquerda	Overloque
	10	Fechar laterais com etiqueta de composição na esquerda	Overloque
Acabamento	11	Fazer bainha na barra – 2,5 cm	Galoneira/colarete
	12	Fazer bainha nas mangas – 2,5 cm	Galoneira/colarete
	13	Arremate das bainhas	Travete
	14	Realizar limpeza e inspeção	Manual

Fonte: autores (2023).

Para o bom desempenho da etapa da confecção depende da escolha do sistema de fabricação e da adaptação do maquinário à matéria prima e aos modelos. Confeccionado o protótipo realiza-se a análise do produto. Silveira (2017) destaca que a análise do protótipo é feita com a participação dos profissionais de modelagem, costureira pilotista, técnicos, gestores e estilistas. Caso o protótipo seja reprovado, após a avaliação de ajuste, ele será arquivado ou descartado, e, se houverem alterações, é necessário que volte para o setor de modelagem para que as correções sejam feitas e um novo protótipo seja confeccionado e novamente analisado até ser definitivamente aprovado se tornando a peça-piloto, aquela que vai guiar a produção. Silveira, Rosa e Lopes (2020) apresentam os elementos básicos para a análise da qualidade de peças de vestuário, ou seja, para a aprovação do protótipo (Quadro 3).

Quadro 3 - Elementos de análise da peça de vestuário

Elementos	Fundamento analisado
Fio do tecido	O tecido plano é formado pelos fios de urdume (vertical) e de trama (horizontal), o fio reto corresponde ao urdume e deve estar sempre perpendicular ao solo.
Linhas Estruturais	São as linhas de construção da forma externa da roupa. As linhas básicas da costura do ombro e das laterais que seguem a silhueta geral do corpo — que contornam a sua forma e constituem a estrutura básica da roupa.
Caimento	O caimento da roupa está relacionado com a queda do fio, ou seja, a direção do fio em relação ao solo. Uma roupa bem modelada se ajusta, caindo suavemente com linhas de costura sem rugas, dobras, franzidos, pontas ou vincos indesejáveis que depõem na aparência da roupa.
Balanço	É a simetria da roupa no corpo é chamada de balanço. O balanço é alcançado quando os padrões dos outros elementos de ajustes são obtidos. Uma roupa simétrica tem medidas iguais entre a direita e a esquerda, entre a frente e as costas (exceto, quando o modelo prevê diferenças).
Aparência Estética	A relação entre as linhas do modelo e a forma do corpo deve ser levada em consideração quando se avalia o ajustamento da roupa. A aparência deve integrar o efeito das linhas com as folgas necessárias para a construção do estilo da roupa, de modo que ela fique em harmonia com o corpo. O estilo do tecido e a cor têm um grande efeito na proporção do visual da roupa pronta.
Conforto	A modelagem da roupa deve possibilitar os movimentos de sentar, caminhar e movimentar os braços naturalmente, sem restrição. O conforto está diretamente relacionado com a folga, tanto de movimento como de modelo.



Folga	É um espaço acrescentado no molde das peças do vestuário além das medidas anatômicas do corpo. É a diferença entre a medida anatômica do corpo e a medida final da roupa. A quantidade limitada de folga é necessária para fazer a roupa confortável a quem usa e útil para o propósito.
-------	--

Fonte: Silveira, Rosa e Lopes (2023).

Após aprovada, a peça passa por uma análise global, em que são pontuados como serão feitos os processos, quais os fornecedores, terceiros (facções, estamparias, bordado, embalagens), tempo de produção. Nesta etapa, conclui-se a ficha técnica que contém todas as informações técnicas e específicas do produto, cores, variantes, códigos, preços, fornecedores e o roteiro para a confecção da peça.

Em relação a qualidade da confecção da peça de vestuário, Araújo (1996) afirma que para produzir determinado tipo de costura é necessário utilizar a máquina certa, convenientemente regulada e com acessórios próprios para a produção desse tipo de costura de forma mais eficaz e no mais curto espaço de tempo.

As inovações tecnológicas chegaram ao ambiente das indústrias de vestuário com a Indústria 4.0 que integra as tecnologias digitais avançadas à produção industrial, proporcionando mais produtividade e eficiência às operações. Para Gilchrist (2016), surgem as fábricas inteligentes, com diversas tecnologias como análise de dados (*big data*), *Internet das coisas (IoT)*, manufatura aditiva, robótica, simulação, realidade aumentada, prototipagem e impressão 3D, entre outros. Cita-se como exemplo, a marca de calçado Adidas que lançou em 2015 uma fábrica-piloto na Alemanha, designada *SpeedFactory*. A fábrica é constituída majoritariamente por robôs e por alguns colaboradores especializados (Weinswig, 2018). Para o autor, o avanço da automatização dos processos administrativos e produtivos resultam no aumento da produtividade, mas em troca é necessária mão de obra mais qualificada. As tecnologias são importantes para se obter a qualidade dos produtos, mas existem outros aspectos que precisam ser evidenciados, com destaca-se a seguir.

### A Qualidade do Produto de Vestuário

A qualidade do produto de vestuário envolve as distinções físicas como design, materiais e acabamento. Para Biégas e Cardoso (2011) a qualidade na indústria de vestuário é um conjunto de informações de especificações técnicas de materiais e processos que orientam a inspeção e o controle, definidas durante o desenvolvimento de produto. A base da realização da qualidade é dada pelo desenvolvimento do produto por meio da sua ficha técnica e a sua respectiva peça piloto, documentos que registrem suas características físicas e de produção, sendo utilizados na comunicação, apoio a aquisição dos materiais e inspeção da qualidade (Biegás; Cardoso, 2011).

Nas indústrias de vestuário, todas as peças de uma coleção devem ser analisadas pelos gestores, designers, modelistas, compras, vendas, produção, engenharia industrial e controle de qualidade, em que visam programar

não somente o material a ser utilizado, mas também o tipo de operação das máquinas e acessórios, o caimento e a graduação dos moldes (Bruno, 2006). De acordo com Juran e Godfrey (1999), o controle de qualidade nos processos de uma confecção, são realizadas efetuando as seguintes análises:

a) Inspeção da matéria-prima - A inspeção da matéria-prima consiste na verificação de títulos, resistência e alongamento à ruptura, torção, defeitos visuais, tonalidade, solidez, atrito, estabilidade dimensional, desvios de trama, além de evitar o recebimento de tecidos sem identificações (Araújo, 1996).

b) Desenvolvimento do produto - O desenvolvimento de produto segue as orientações da ficha técnica e peça piloto que é a amostra do produto. Na ficha técnica é registrada as características físicas, com informações essenciais para a produção do vestuário sobre o design, materiais, construção e o beneficiamento, sendo utilizados na comunicação, apoio a aquisição dos materiais e inspeção da qualidade.

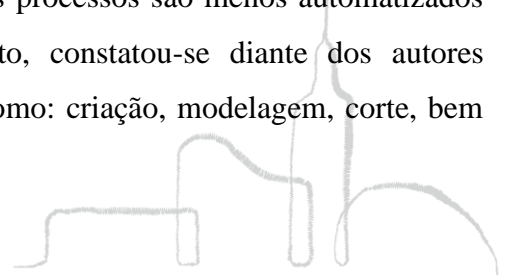
c) o corte - no corte o controle de qualidade começa com a verificação de equipamentos, modelagens e mão de obra, para evitar defeitos como peças mal cortadas, de tamanhos diferentes, com bordas desfiadas ou repuxadas (Bruno, 2006). Como explica Lindório (2008), quem faz o controle de qualidade do setor de corte é responsável por todos os processos usados na geração do corte, que incluem o risco e o enfiado. Após conferir o risco e o enfiado, ou seja, se todas as partes componentes do modelo (moldes) foram riscadas, se a largura do tecido enfiado coincide com a do risco e se existem defeitos do tecido para garantir a qualidade no corte (Lindório, 2008).

d) Preparação para costura - A qualidade para iniciar a costura envolve a padronização dos processos, de modo a atender as especificações necessárias para garantir e acompanhar os fatores fundamentais tendo como vantagem a facilidade de controle e regularidades dos lotes.

e) Costura e acabamento - O controle de qualidade no setor da costura e acabamentos pode ser realizado através de regulagens de máquinas de costura, tensão das linhas e calcadores, utilização de linhas e agulhas que se adequem ao tecido, entre outros meios que garantem a qualidade do produto (Araújo, 1996). Portanto, ficou constatado que o controle da qualidade na indústria de confecção são procedimentos que visam manter o padrão de qualidade, tanto na produção interna, como na produção terceirizada.

## DISCUSSÕES

Neste item, discute-se os resultados obtidos na fundamentação teórica sobre as qualidades requeridas para a terceirização de peças de vestuário com foco na etapa da costura, cujos processos são menos automatizados dependendo das habilidades dos profissionais deste setor. No entanto, constatou-se diante dos autores referenciados que a qualidade final do produto, envolve vários setores como: criação, modelagem, corte, bem como os maquinários e equipamentos disponíveis.



Os autores orientam que quando a indústria de vestuário decide por inúmeras razões, que vai terceirizar toda a sua produção ou parte desta, seja pela redução dos custos, para aumentar a capacidade produtiva ou para obter respostas mais rápida com variações de produtos, precisa fazer um planejamento estratégico para a seleção e contratação dos serviços terceirizados. A empresa contratante deve estabelecer um relacionamento de confiança com toda a equipe interna e os contratados, de modo a obter o comprometimento de todos, os envolvidos neste processo. No contrato de terceirização devem ser definidas as atividades que serão terceirizadas, analisando os aspectos financeiros e tecnológicos.

Para a qualidade do produto, precisa haver acompanhamento e controle das atividades que foram terceirizadas. Quando os resultados esperados não forem atingidos, deve haver a possibilidade da revisão dos procedimentos para identificar falhas e corrigi-las.

É importante criar um *checklist* de orientação, tanto para selecionar a empresa para a terceirização, para verificar os sistemas de produção, maquinários e equipamentos disponíveis, conhecer as habilidades dos profissionais, bem como definir formas para inspecionar os processos e acompanhar a qualidade dos serviços.

Como um dos aspectos que mantêm as indústrias de vestuário competitivas no mercado é a qualidade de seus produtos, estes geralmente são mensuráveis nos seus atributos técnicos, funcionais e simbólicos. No vestuário, por exemplo, o valor da marca, o design e o conforto são atributos bastante avaliados. A qualidade pode ser definida na prática pelas especificações da configuração do produto. No que se refere ao preço, um produto de qualidade é um produto que oferece um desempenho ou conformidade a um preço condizente com o que oferece.

A indústria de vestuário pode optar em aplicar a Gestão da Qualidade Total (GQT), visando atender as necessidades do mercado consumidor. Embora para tanto, exista inúmeras ferramentas, neste trabalho destacou-se apenas uma, o ciclo PDCA, por considerá-la um método de gerenciamento que promove a melhoria contínua em todas as fases do processo produtivo, podendo ser aplicada na produção de vestuário.

Ficou evidenciado na base teórica que o primeiro passo para o controle de qualidade em uma confecção é definir as especificações de cada peça, que vão constar na ficha técnica do produto. É preciso determinar parâmetros de qualidade bastante claros para todos os profissionais do ambiente interno como para os terceirizados em suas respectivas etapas do processo. As especificações além de serem descritas pode ser demonstrado nos desenhos técnicos do produto.

Para todas as coleções de vestuário é fundamental a realização da prototipagem, pois permite realizar análises antes da confecção definitiva da coleção. Principalmente, quando a etapa da costura for terceirizada, o protótipo aprovado se transforma na peça piloto, que juntamente com a ficha técnica vai orientar a confecção do produto com a qualidade desejada.

Evidencia-se a importância da ficha técnica, além das especificidades do produto, conter a sequência operacional das operações, bem como tipo de máquinas, pontos e agulhas para a montagem e costura das peças de vestuário. A ficha técnica com todas as suas especificidades, sequência operacional, desenho técnico, entre outros, é o principal instrumento de comunicação entre a empresa contratante e a empresa contratada. Portanto, a qualidade das suas especificações vai favorecer a qualidade do produto confeccionado.

Como bem colocado por Juran e Godfrey (1999), o controle de qualidade nos processos de uma confecção, são realizadas efetuando as seguintes análises: da matéria prima, nas orientações da ficha técnica para o desenvolvimento do produto, no controle do risco, do enfiado e do corte, na padronização dos processos de preparação para a costura, no costurar e no acabamento.

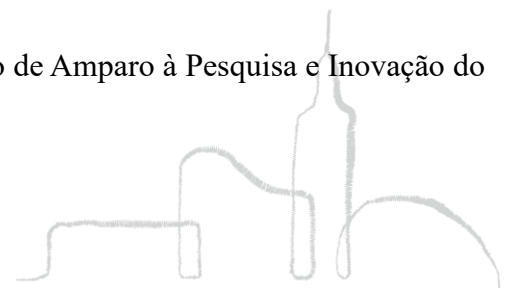
Portanto, as empresas devem investir em sistemas de gestão eficientes para garantir o funcionamento, a confiabilidade, agilidade, redução de custos e o controle de qualidade na confecção de produtos em processos de terceirização.

### **Considerações Finais**

Para concluir, entende-se que para a qualidade de uma atividade pode especificar tanto o caminho do controle quanto da gestão. Neste sentido, a gestão da qualidade é responsável por alinhar todos os processos para alcançar um determinado padrão de qualidade requisitado pelo mercado. O controle de qualidade é feito monitorando as atividades, corrigindo erros e se adequando os produtos ao padrão estabelecido, no caso do vestuário, constam na ficha e no desenho técnico, na sequência operacional e na peça piloto. É importante destacar que a utilização de tecnologias, seja qual for o setor de uma empresa, agrega valor a seus produtos e, conseqüentemente, a sua marca. Com as ferramentas certas é possível aperfeiçoar processos, reduzir custos e conferir qualidade superior às operações da confecção de vestuário.

No cenário contemporâneo as indústrias de vestuário precisam investir e se adequar aos conceitos de indústria 4.0, que não é somente uma tendência, mas sim uma realidade e modelo negócio. A modernização dos processos de uma confecção, por exemplo, agiliza e permite um controle e o acompanhamento mais efetivo dos processos de trabalho e potencializa seu crescimento. Portanto, as tecnologias digitais podem modernizar o controle de qualidade na confecção. Modernizar o controle de qualidade na indústria têxtil é uma atitude essencial para quem pretende manter-se competitivo no mercado e alcançar resultados positivos.

Observação: Este estudo foi realizado com o apoio financeiro da Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Estado de Santa Catarina, FAPESC, Brasil, Edital nº 48/2021.



## Referências

ABREU, Alice Rangel de Paiva. **O avesso da Moda**: trabalho a domicílio da indústria de confecção. São Paulo: Hucitec, 1985.

ALEXANDRE, João Welliandre Carneiro; FERREIRA, José Joaquim do Amaral. **Um estudo empírico da aplicação da GQT nas empresas manufatureiras de portes médio e grande no estado do Ceará**. Produto & Produção, vol. 5, n. 3, p. 33-47. 2001. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/ProdutoProducao/article/view/1434>. Acesso em: 02 nov. 2023.

AMATO NETO, João. **Reestruturação Industrial, Terceirização e Redes de Subcontratação**. Revista de Administração de Empresas (ERA). São Paulo, v. 35, n. 2, p. 33-42. Mar./abr. 1995. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rae/a/47bKxphCCBNfj4zdJBDsnnR/>. Acesso em: 05 nov. 2023.

ARAÚJO, Luís César G. **Organizações, Sistemas e Métodos**: as tecnologias de gestão organizacional. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2012.

ARAÚJO, Mário. de. **Tecnologia do vestuário**. Gulbenkian. Lisboa, 1996.

ARAÚJO, J. C. G. de. **A reestruturação produtiva e as facções têxteis em Ibirama-SC**. 2016. Dissertação (Planejamento Territorial e Desenvolvimento Socioambiental) – Centro de Ciências Humanas e da Educação, Universidade do Estado de Santa Catarina. Florianópolis, 2016. 117 f. Disponível em: [https://www.udesc.br/faed/ppgplan/dissertacoes\\_defendidas/2016](https://www.udesc.br/faed/ppgplan/dissertacoes_defendidas/2016). Acesso em: 10 out.2023.

BALLESTERO-ALVAREZ, Maria Esmeralda. **Gestão de qualidade, produção e operações**. 2 ed. São Paulo: Atlas, 2012.

BARRETO, Antônio Amaro Menezes. **Qualidade e produtividade na indústria de confecção**. Londrina: SENAI, 1997.

BIEGÁS, Sandra; CARDOSO, Patrícia Machado Mello. **O sistema de qualidade na indústria de confecção**. In: VII EPCC – Encontro Internacional de Produção Científica Cesumar. Editora Cesumar: Maringá, Paraná, 2011. Disponível em: [http://www.cesumar.br/prppge/pesquisa/epcc2011/anais/sandra\\_biegas.pdf](http://www.cesumar.br/prppge/pesquisa/epcc2011/anais/sandra_biegas.pdf). Acesso em: 05 nov. 2023.

BRUNO, F. **Controle da qualidade – teoria**: confecção. SENAI – Centro de Tecnologia da Indústria Química e Têxtil. Rio de Janeiro, 2006.

CAMPOS, Renato; OLIVEIRA, Luís Carlos Queiroz de; SILVESTRE, Bruno dos Santos, FERREIRA, Ailton da Silva. **A Ferramenta 5S e suas Implicações na Gestão da Qualidade Total**. Research Gate. 2005

GARCIA JUNIOR, A. C. **Condições de trabalho e saúde dos trabalhadores da indústria do vestuário de Colatina**. 2006. 123f. Dissertação (Mestrado em Saúde Coletiva) - Universidade Federal do Espírito Santo. Espírito Santo, 2006. Disponível em: [https://btdt.ibict.br/vufind/Record/UFES\\_c7b93fbb85bfa8da5e7151ebcb9d3716](https://btdt.ibict.br/vufind/Record/UFES_c7b93fbb85bfa8da5e7151ebcb9d3716). Acesso em: 24 nov. 2023.

GOULARTI FILHO, Alcides; JENOVEVA NETO, Roseli. **A Indústria do Vestuário: economia, estética e tecnologia.** Florianópolis – S.C.: Livraria e Editora Obra Jurídica Ltda, 1997.

GILCHRIST, Alasdair. **Industry 4.0: The Industrial Internet of Things.** Tailândia: Apress, 2016.

GRIMM, Todd. **User's Guide to Rapid Prototyping.** Dearborn: Society of Manufacturing Engineers, 2004.

HENRIQUES, Reynaldo Pinto; GONÇALVES, Antônio Augusto. **Modelo computadorizado para simulação dos prazos de produção e de entrega na indústria de confecção.** In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 28, 2008. Anais [...] Rio de Janeiro, 2008. Disponível em: [https://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2008\\_TN\\_STO\\_080\\_609\\_10848.pdf](https://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2008_TN_STO_080_609_10848.pdf). Acesso em: 24/04/2024.

JURAN, José. M.; GODFREY, A. Blanton. **Juran's Quality Handbook, Mc Graw-Hill Company.** 5. ed. [s.l:], 1999.

LIDÓRIO, Cristiane Ferreira. **Tecnologia Da Confecção.** Ministério Da Educação. Secretaria Da Educação Profissional e Tecnológica. Centro Federal de Educação Tecnológica de Santa Catarina. Unidade de Ensino de Araranguá, 2008. Disponível em: [https://wiki.ifsc.edu.br/mediawiki/images/7/73/Apostila\\_tecnologia\\_cris.pdf](https://wiki.ifsc.edu.br/mediawiki/images/7/73/Apostila_tecnologia_cris.pdf). Acesso em: 10 out 2023.

LOBO, Renato Nogueirol. **Gestão da qualidade.** 1 ed. São Paulo. Érica. 2010.

MARSHALL JUNIOR, Isnard; CIERCO, Agliberto Alves. **Gestão da qualidade.** 8. ed. Rio de Janeiro. Editora FGV. 2006.

MARTINS, Petronio G.; LAUGENI, Fernando Piero. **Administração da produção.** 2 ed. São Paulo. Editora Saraiva: 2005.

PALADINI, Edson Pacheco. **Qualidade total na prática: implantação e avaliação de sistemas de qualidade total.** São Paulo. Atlas. 2004.

MONTEMEZZO, Maria Celeste de Fátima Sanches. **Diretrizes metodológicas para o projeto de produtos de moda no âmbito acadêmico.** 2003. Dissertação (Mestrado em Desenho Industrial) – Curso de Pós-graduação em Desenho Industrial. Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação, Universidade Estadual Paulista, Bauru, 2003. Disponível em: [https://www.faac.unesp.br/Home/Pos-Graduacao/Design/Dissertacoes/maria\\_celeste\\_montemezzo.pdf](https://www.faac.unesp.br/Home/Pos-Graduacao/Design/Dissertacoes/maria_celeste_montemezzo.pdf). Acesso em: 24/04/2024.

RECH, Sandra Regina. **Moda: por um fio de qualidade.** Florianópolis: Udesc, 2002. 133p.

ROSA, Lucas da. **Vestuário industrializado: uso da ergonomia nas fases de gerência de produto, criação, modelagem e prototipagem.** 2011. 175 f. Tese (Doutorado) - Curso de Pós-Graduação em Design, Departamento de Artes e Design, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2011. Disponível em: <https://www.maxwell.vrac.puc-rio.br/colecao.php?strSecao=resultado&nrSeq=18873@1>. Acesso em: 29 nov. 2023.



SLACK, Nigel; CHAMBERS, Stuart; JOHNSTON, Robert. **Operations management**. 6 ed. Harlow. Pearson Education Limited. 2010.

SILVA, Phelippe Moura da; SARTORI, Marcia Maria. **A utilização prática do PDCA e das ferramentas da qualidade como provedoras intrínsecas para melhoria contínua nos processos produtivos em uma indústria têxtil**. Revista Organização Sistêmica, v. 6, n. 3, 2014

SILVA, Wilson Rezende da. **Terceirização versus Integração Vertical**: teoria e prática. Revista de Administração de Empresas. São Paulo: v.37, n.3 p.1-38. jul/set 1997

SILVEIRA, Icléia. **Um modelo para capacitação dos instrutores do sistema CAD para vestuário e dos modelistas, com foco na gestão do conhecimento**. Tese (Doutorado em Design) Pontifícia Universidade Católica. Rio de Janeiro, 2011. Disponível em: [https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/132882/pires\\_ga\\_me\\_bauru\\_int.pdf?sequence=3&isAllowed=y](https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/132882/pires_ga_me_bauru_int.pdf?sequence=3&isAllowed=y). Acesso em: 14 out. 2023.

SILVEIRA, Icléia. **Modelo de gestão do conhecimento**: Capacitação da modelagem de vestuário. Série de Teses. Editora UDESC, 2017. Disponível em: <https://www.udesc.br/ceart/ppgmoda/publicacoes/livros>. Acesso em: 20 out. 2023.

SILVEIRA, Icléia; ROSA Lucas; LOPES, Luciana D. **Modelagem Avançada do Vestuário Feminino**. E-book do Curso de Bacharelado em Moda da universidade do Estado de Santa Catarina, 2020. Disponível em: <https://www.udesc.br/graduacao/moda>. Acesso em: 14 out. 2023.

SINDIVESTUARIO (2020). **Máquinas para a indústria de vestuário**. Disponível em: <https://sindivestuario.org.br/> Acesso em: 10 nov. 2023.

WEINSWIG, Debora. **Deep Dive**: The Future Customer Experience – AI and IoT in Retail. Fung Global Retail & Technolog

