

A QUALIDADE DESDE O PROJETO DE PRODUTOS

Quality from the Product Project

Rech, Sandra Regina, Dra; UDESC, sandra.rech@udesc.br¹

Silveira, Icléia, Dra; UDESC, icleia.silveira@udesc.br²

Grupo de Pesquisa Design de Moda & Tecnologia³

Resumo

Este artigo, resultado de pesquisa bibliográfica, objetiva compreender a função e a atribuição da qualidade desde o processo de pesquisa ao desenvolvimento do produto de moda, sendo que o design aplicado ao produto determinará o seu sucesso comercial.

Palavras Chave: Qualidade; Produto de Moda; Pesquisa & Desenvolvimento.

Abstract

This article, result of bibliographic work, aims to understand the role and assignment of quality from the process of research and development of the fashion product, and the product design applied to determine its commercial success.

Key Words: Quality; Product Fashion; Research & Development.

¹ Doutorado (2006) em Engenharia da Produção pela Universidade Federal de Santa Catarina. Atualmente, cursa Estágio Pós-Doutoral na Universidade de Lisboa/Portugal. Docente na Universidade do Estado de Santa Catarina e líder do GP Design de Moda &Tecnologia (CNPq). Coordena o projeto de pesquisa FPLab - Futuro do Presente (www.fplab.com.br).

² Doutorado (2011) em Design pela Pontífice Universidade Católica do Rio de Janeiro - PUC/RIO. Docente na Universidade do Estado de Santa Catarina - Departamento de Moda e vice-líder do GP Design de Moda &Tecnologia (UDESC/CNPq).

³ Trabalho resultante de pesquisa realizada pelo Grupo de Pesquisa Design de Moda & Tecnologia/CNPq/Universidade do Estado de Santa Catarina – UDESC.

Introdução

No Brasil, a política de liberalização comercial, na década de 1990, instigou significativas mudanças na economia e na produção nacionais. O processo de internacionalização das empresas foi o propulsor de transformações na cadeia produtiva da moda, a ponto que o incremento da inovação tecnológica vem desencadeando respeitáveis transformações na performance da economia, na competição e na revolução do conhecimento.

Após a crise do século XX, a cadeia produtiva da moda encontrou-se diante de um avanço dos mercados, enquanto a volatilidade da moda contribuiu para avivar competitivamente o setor, estimulando a diferenciação dos produtos das empresas e planejando uma maior participação comercial. Houve melhoria da qualidade dos produtos e modificações nos processos de projeto e de produção, através do desenvolvimento de artifícios com foco na competitividade internacional (bons projetos, produtos melhores, oferecimento de serviços ao consumidor, marcas próprias, introdução de estratégias de marketing).

Na moda, a qualidade durante a pesquisa e o desenvolvimento de um novo produto são fundamentais, considerando que a palavra-chave da nova filosofia empresarial do século XXI é a ampliação do conceito de qualidade. Sob o ponto de vista da administração e da engenharia da produção, do design e do marketing, é possível apontar características essenciais para que um produto de moda tenha qualidade desde a sua concepção. É o conjunto dessas variáveis que define o que é qualidade, com vistas a satisfazer o consumidor. Através da aquisição de tecnologia homogênea para produtos de moda, e com a concorrência definindo os preços no mercado, a qualidade do produto é considerada o fator de decisão no ato de compra do consumidor final.

Diante do exposto, o objetivo deste trabalho é compreender a função e a atribuição da qualidade desde o projeto do produto de moda, sendo que o design aplicado ao produto determinará o seu sucesso comercial. É inconcebível a ideia de que o termo qualidade seja aplicável somente ao setor produtivo, pois projeto de produto e projeto de processo contêm variáveis determinantes de qualidade ao produto.

O texto, fruto de revisão bibliográfica, está dividido em duas seções, além da introdução e das considerações finais. A primeira parte conceitua a qualidade, utilizando autores reconhecidos na área (JURAN, 2009; SLACK, 2009). Em seguida, o texto aponta as variáveis para a obtenção da qualidade desde o planejamento ao desenvolvimento de produtos de moda. É importante frisar que, para este trabalho, verificou-se o *conceito ampliado de qualidade de bens*, já que o seu objeto é o produto, e não o serviço.

Conceituação de Qualidade

As características que orientam a qualidade do produto de moda começam na definição e na análise das matérias-primas (fibras, fios, tecidos), passando pelas fases de pesquisa, criação, desenvolvimento, confecção e acabamento, além da relação estabelecida com o consumidor, no uso diário.

Embora, para Slack (2009, p. 552), a qualidade possa ser entendida de maneira diferente, conforme a visão da *operação* e a visão do *consumidor*, sua definição de qualidade é “a consistente conformidade com as expectativas dos consumidores”. Isso implica em projetos de materiais, instalações e processos controlados com a finalidade de garantir que o produto ou o serviço atendam às especificações exigidas pelos consumidores, combinando o propósito do produto e seu valor, em termos de custo e preço. Significa, também, uma “adequação entre as expectativas dos consumidores e sua percepção deles do produto ou serviço”. Quando a expectativa dos consumidores, em relação ao produto, é grande, e sua percepção pequena, a qualidade percebida pelo consumidor é pobre. Se ocorre o contrário, expectativas menores que as percepções, a qualidade é percebida como boa. Somente há equilíbrio entre as expectativas e as percepções quando a qualidade é definida como aceitável. Esse contexto é importante no momento de identificar problemas de qualidade nos produtos.

O padrão de qualidade é o nível de qualidade que define a fronteira entre o aceitável e o inaceitável. Tais padrões podem ser limitados por fatores operacionais, como estado da tecnologia na fábrica, o número de pessoas na folha de pagamento e os limites de custos de fazer o produto. Ao mesmo tempo, todavia, eles precisam ser adequados às expectativas dos consumidores” (SLACK, 2009, p. 559).

O termo qualidade possui distintos significados, dependendo do enfoque teórico-metodológico ou do período histórico no qual o processo produtivo está inserido. A preocupação com a gestão da qualidade começou nos anos de 1950, através de uma nova filosofia gerencial pautada no desenvolvimento e na aplicação de conceitos, métodos e técnicas apropriados a uma nova realidade. Até aquele momento, as empresas entendiam que a qualidade podia ser traduzida por fábricas estruturadas, por bens manufaturados e processos produtivos.

Através de estudos foi enfatizada a necessidade de controlar toda cadeia de fabricação desde o projeto, caracterizando a garantia da qualidade, assim todos os departamentos focaram no planejamento, medição da qualidade e desenvolvimento de programas com o intuito de garantir a qualidade. A última era persiste até os dias atuais, sendo chamada de gestão da qualidade (SILVA e SOUZA, 2014, p. 3).

Na chamada *Era da Qualidade Total*, a qualidade não era apenas um aspecto do produto, mas uma responsabilidade da empresa, abrangendo todos os aspectos de sua operação (SILVA e SCHMIDT, 2014). A partir de então, surgiu um conceito de qualidade ampliado para bens e para serviços. Por isso, a atual acepção de qualidade vincula noções de melhor preço, ausência de defeitos, obediência ao projeto, adaptação ao uso e satisfação do consumidor pelo meio da contínua melhoria nos produtos e serviços, incluindo a integração do design na gestão da qualidade em organizações. Carvalho *et al.* (2005) mencionam as características básicas da gestão da qualidade total, como o interesse central no impacto estratégico (a visão da qualidade é um instrumento de diferenciação da concorrência pautada pelas necessidades do consumidor), o planejamento estratégico como metodologia de trabalho (estabelecimento de objetivos e a mobilização da organização) e a importância do papel dos profissionais da qualidade e do estabelecimento de metas, educação, treinamento e consultoria a todos os profissionais da empresa.

Juran (2009) disserta que algumas definições compreendem subconjuntos (detalhes) da qualidade. Como *subconjuntos da qualidade* de bens, destacam-se as características/propriedades do produto; o desempenho do produto; a competitividade do produto no mercado consumidor; a segurança

no uso do produto; a confiabilidade do produto; a facilidade de manutenção; a disponibilidade de reposição de peças do produto; a durabilidade; o apelo estético; e a conformidade com especificações, padrões e procedimentos.

Segundo Gavin (*apud* Slack, 2009, p. 551), a qualidade pode ser desdobrada em categorias, a saber:

A. Abordagem transcendental: a qualidade é vista como "um sinônimo de excelência inata". Como exemplo, pode-se citar: um vestido da alta-costura, um relógio Rolex ou um carro Rolls Royce.

B. Abordagem baseada em manufatura: a qualidade corresponde a produtos isentos de erros ou produtos produzidos e entregues conforme foram projetados. Um vestido *prêt-à-porter*, "embora não necessariamente o 'melhor' disponível", pode ser expresso como um produto de qualidade desde que sua elaboração e entrega estejam em conformidade com o projeto.

C. Abordagem baseada no usuário: nessa definição, a qualidade está implícita na adequação do produto ao seu propósito. Fazendo uma analogia com o exemplo citado por Slack (2009), um vestido que é produzido conforme seu projeto, e que rasga após dois dias de uso, não está de acordo com o seu propósito.

D. Abordagem baseada no produto: a qualidade é um "conjunto mensurável e preciso de características, que são requeridas para satisfazer o consumidor" (SLACK, 2009, p. 551). Exemplificando: um vestido pode ser elaborado para que o tecido não laceie com o tempo, precisando de ajustes conforme o corpo da consumidora. Carvalho *et al.* (2005) asseguram que a qualidade baseada no produto é considerada uma variável precisa e mensurável, procedente das propriedades do produto.

E. Abordagem baseada no valor: a qualidade é conceituada em termos da percepção "custo" *versus* "preço final". Um vestido "simples e inexpressivo pode ter bom valor", se for adequado ao uso por um prazo razoável de tempo.

Qualidade no projeto de produtos

Juran (2009), Slack (2009) e Baxter (2011) abordam o assunto qualidade no planejamento e desenvolvimento de produtos, de maneira semelhante, modificando apenas a nomenclatura e alguns aspectos do planejamento. Além

disso, os autores concordam que é vital o estabelecimento de metas de qualidade para o projeto de produto, pois o desenvolvimento sistemático de produtos resulta da combinação entre as necessidades dos consumidores, o mercado concorrente e os funcionários especialistas, gerando um grande número de características de qualidade dos produtos. "O parâmetro de qualidade envolve a satisfação das necessidades dos consumidores através da escolha e definição das características dos produtos, inclusive a definição de suas metas" (JURAN, 2009, p. 167). Os produtos devem conter características de qualidade, que são definidas como as propriedades que devem satisfazer determinadas necessidades do consumidor (JURAN, 2009). Slack (2009, p. 71) assevera que, às vezes, a qualidade é entendida como a parte visível de uma operação, aquilo que o "consumidor considera relativamente fácil de julgar" e que influencia a sua satisfação ou não. Conforme a percepção do consumidor, a qualidade de um produto pode ser traduzida pela ausência de deficiências e por melhores características e propriedades. A ausência de deficiências nos produtos possibilita às empresas a redução dos índices de erros, de trabalhos refeitos e o desperdício; das falhas no uso do produto e, conseqüentemente, menores custos de garantia (JURAN, 2009). Ao mesmo tempo, proporciona a diminuição da insatisfação do consumidor quanto ao produto; a redução de inspeções, testes, custos e do prazo de lançamento de novos produtos; a melhoria do prazo de entrega e o aumento dos rendimentos e da capacidade da empresa.

Já as características de qualidade do produto, que atendem às necessidades do consumidor, oportunizam às empresas o aumento da satisfação desse consumidor através da venda do produto e, por conseguinte, do aumento da participação da empresa no mercado. Consoante Juran (2009, p. 10), produtos com qualidade superior originam um grande efeito sobre as vendas, garantindo melhores preços e uma boa receita de vendas, pois "normalmente a qualidade superior custa mais" caro.

Slack (2009) conceitua "características de qualidade do produto" como as "consequências das especificações do projeto" examinadas pelo consumidor, as quais interferem no planejamento e controle da qualidade do projeto de produto. Como características de qualidade, destacam-se os seguintes itens:

A. Funcionalidade: refere-se ao desempenho de uso e aspectos inerentes ao produto;

B. Aparência: inclui o aspecto estético, visual, sensorial, sonoro ou olfativo do produto;

C. Confiabilidade: consiste no desempenho do produto ao longo do tempo médio tolerado para seu uso. "A probabilidade de que o produto irá executar sua função planejada sob condições especificadas e por um período de tempo especificado" (JURAN, 2009, p. 513);

D. Durabilidade: é a vida útil do produto, com modificações e consertos ocasionais;

E. Recuperação: baseia-se na solução de problemas do produto com facilidade;

F. Contato: pode incluir a empatia e o conhecimento do contato pessoa a pessoa.

O controle da qualidade desde o projeto do produto pode ser fracionado em seis etapas sequenciais, com o objetivo de produzir produtos conforme o detalhamento do projeto (Slack, 2009): (1) definição das características de qualidade do produto; (2) definição da medida de cada característica; (3) estabelecimento de padrões de qualidade para cada característica de qualidade; (4) controle da qualidade em relação aos padrões estabelecidos anteriormente; (5) detecção e correção das causas da baixa qualidade; (6) continuação permanente de melhoria.

O planejamento de controle determina a garantia da qualidade como a estrutura e a atividade desenvolvida pelo produtor para certificar aquela que provocará satisfação no consumidor final. Significa dizer que a qualidade deve atender às expectativas do consumidor antes (características inerentes ao produto) e depois (perfeito desempenho durante o período subsequente) da compra do produto. Portanto, a qualidade de um produto depende de um conjunto de operações que envolvem todos os setores de atividades da empresa, não só o setor produtivo, mas também de desenvolvimento de produtos, o administrativo, a alta direção e até os operários.

Slack (2009) apresenta dois enfoques de melhoria da qualidade, com filosofias distintas e opostas, de certa forma: melhoramento revolucionário e melhoramento contínuo.

O melhoramento revolucionário que por muitas vezes é chamado de melhoramento baseado em “inovação”, advém da mudança drástica na forma como o processo é desenvolvido. Dessa forma gera impactos comumente rápidos onde demandam um investimento significativo, por exemplo, a compra de uma nova máquina, mais eficiente, ou um sistema de gerenciamento diferente ao utilizado na empresa (SILVA e SARTORI, 2014, p. 43).

Slack (2009) considera que o melhoramento revolucionário é relativamente dispendioso, pois exige grandes investimentos, podendo ocasionar interrupções nas operações. Por outro lado, o melhoramento contínuo fundamenta-se em transformações simples, apresentando mais conjecturas e passos menores, com o objetivo de alcançar melhorias sucessivas e constantes.

A melhoria contínua é um recurso focado na inovação incremental de maneira contínua e em toda a empresa. No mundo mais dinâmico e acelerado, acompanhar essas transformações requer aperfeiçoamento constante nos processos (SILVA e SARTORI, 2014, p. 43).

No melhoramento contínuo não existe a preocupação com a agenciamento dos pequenos melhoramentos. Contudo, Slack (2009) percebe pequenos melhoramentos como uma expressiva vantagem sobre os grandes.

Assim, a qualidade desde o projeto pode ser definida como a busca do melhor conceito. Em se tratando da qualidade de produtos de moda, a conceituação de qualidade deverá posicionar dentro dos objetivos da indústria produtora e de sua faixa de segmentação no mercado. Rech (2002) divide as características da qualidade no produto de moda em cinco fatores principais (com valores diferenciados em um produto): (a) qualidade estética; (b) qualidade onerosa; (c) qualidade conceitual; (d) qualidade de produção; (e) qualidade comercial.

A. Qualidade Estética: este fator envolve os aspectos de pesquisa e criação de moda, coordenação de cores, elaboração de texturas, formas, padrões e o aspecto visual do produto. As tendências da moda e sua adequação ao *mindstyle* do consumidor, através de um compromisso de longo prazo com o design.

B. Qualidade Onerosa: para definir este segundo fator é fundamental a análise da matéria-prima. Por exemplo, um erro na escolha de determinado fio

para uma composição natural, artificial, sintética ou mista poderá gerar um processo de produção inadequado, comprometendo a qualidade global do produto acabado, seu valor e o próprio tempo de produção. A garantia de qualidade desde o início do processo produtivo é a inspeção dos recursos de entrada para verificar se estão conforme às especificações.

C. Qualidade Conceitual: cada tecido ou peça de roupa tem uma função específica, devendo, portanto, adaptar-se à solicitação para o uso final. É necessário verificar a resistência à tração, fricção, formação de *pilling*, cores firmes e resistentes à luz, além da estabilidade dimensional (ou seja, se o tecido não deforma, não encolhe, não estica e não enruga).

D. Qualidade de Produção: consiste no estudo prévio das técnicas e acompanhamento dos processos de produção, para melhor verificação dos testes de qualidade. Nessa etapa são realizados o planejamento e o controle de qualidade, havendo dois tipos de medidas utilizadas pelas operações para descrever as características de qualidade do produto: as variáveis e os atributos (SLACK, 2009).

A partir do momento que os gerentes de produção decidem de que forma as características de qualidade serão medidas, e do estabelecimento do padrão de qualidade aceitável, a "operação vai então checar se os produtos ou serviços estão conformes aos padrões" (SLACK, 2009, p. 559). É de responsabilidade dos gerentes de produção a identificação dos pontos críticos de produtos, serviços ou processos que necessitam de checagens para atender às especificações do projeto.

Existem dois tipos de checagens para conferir a qualidade em produtos ou serviços: o controle estatístico de processo e a amostragem de aceitação. Para Slack (2009, p. 561), o controle estatístico de processo "preocupa-se com checar um produto ou serviço durante sua criação. Se há razões para acreditar que há um problema com o processo, ele pode ser parado (onde é possível e adequado) e os problemas podem ser identificados e retificados". Já a amostragem de aceitação tem como finalidade a aprovação ou a rejeição de todo um lote de produtos, com base em uma amostra. "A amostragem de aceitação é usualmente executada com base em atributos em vez de sê-lo com base em variáveis" (SLACK, 2009, p. 573).

E. Qualidade Comercial: a qualidade comercial considera a apresentação do produto acabado, prazo de garantia, lançamento do produto, serviços pós-venda, (entrega e assistência ao consumidor) e o preço. O controle da qualidade comercial é realizado após o processo de produção, "para garantir que o produto ou serviço [esteja] conforme suas especificações ou que os consumidores [estejam] satisfeitos com o serviço que receberam" (SLACK, 2009, p. 560).

A aplicação do controle da qualidade permite que o produto final atenda às necessidades de satisfação do consumidor, considerando que é extremamente difícil conquistar a estima dos atuais consumidores, sendo que o design, aplicado ao processo criativo, e o processo produtivo, são responsáveis pela qualidade dos produtos.

Considerações finais

A garantia de qualidade desde a criação ao desenvolvimento do produto de moda tem como objetivo a facilidade de sua produção, conforme estabelecido no projeto, e sua imediata venda, uma vez que procura se adequar ao que o consumidor busca em determinado momento. Assim, a qualidade, desde o projeto do produto de moda, é resultante da expressão de um conjunto de variáveis, sendo importante que o designer possua uma visão ampla do complexo têxtil, obtida através da formação específica na área de moda, além da capacidade de trabalho em equipes multidisciplinares, num processo interativo entre os profissionais responsáveis pelo projeto e pelo processo. É imprescindível que tanto a empresa quanto o designer de moda estejam constantemente bem informados do que acontece, em termos de novas tecnologias e tendências em todos os setores do fluxo têxtil, no mercado nacional e internacional, pois a informação para os profissionais da moda é um elemento indispensável.

Desenvolver "moda" vai além de uma simples "etiqueta" com um nome reconhecido. Envolve todo um processo que começa com a elaboração de um "conceito", gerado a partir da filosofia da empresa, das pesquisas de mercado, das tendências de moda da estação e do uso de técnicas de criatividade. É a

observação, análise e síntese quantitativas e qualitativas das necessidades e desejos de determinado segmento de mercado.

Com a globalização dos mercados e a conseqüente situação de oferta maior que a procura, o consumidor escolhe a solução que melhor atende às suas necessidades, que melhor resolva o seu “problema”, com a otimização da relação custo *versus* benefício. Atualmente, existe um novo paradigma: a concentração de esforços nos consumidores, e não nos produtos; o enfoque dirigido ao relacionamento, e não à transação comercial. Isso significa que o foco central de todo o projeto de produto deve ser a satisfação do consumidor, centrado nesse usuário, através da criação e desenvolvimento de produtos que atendam às exigências (características básicas do produto; o que o produto “é” ou “faz”) e aos desejos (características desejáveis do produto, que o diferencia de outros existentes no mercado e que lhe agrega valor; o que o produto “tem”) desse consumidor, garantindo a qualidade como variável desde o projeto de produto.

Referências

BAXTER, Mike. **Projeto de Produto**: guia prático para o desenvolvimento de novos produtos. São Paulo: Editora Edgard Blücher, 2011.

CARVALHO, M. *et al.* **Gestão da Qualidade** – teoria e casos. Rio de Janeiro: Campus, 2005.

JURAN, J.M. **A Qualidade desde o Projeto** – os novos passos para o planejamento da qualidade em produtos e serviços. São Paulo: Pioneira, 2009.

RECH, S.R. **Moda**: por um fio de qualidade. Florianópolis: UDESC, 2002.

SILVA, P. M.; SARTORI, M. M. 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**, Curitiba/PR, v. 6, n. 3, p. 39-55, jul. 2014. Semestral.

SILVA, J. P. M.; SCHMIDT, A. S. A Gestão do Design como Diferencial de Qualidade nas Indústrias Moveleiras do Alto Uruguai Gaúcho. In: 11º. P&D DESIGN 2014, Gramado/RS. **Anais...** . Gramado: Blücher Design Proceedings, 2014. v. 1, p. 1-12. Disponível em: <<http://www.proceedings.blucher.com.br/>>. Acesso em: 23 mar. 2015.

SILVA, T. R.; SOUZA, A. L. L. Gestão da Qualidade como Estratégia de Competitividade: caso da Baixada Fluminense. In: 34º. Encontro Nacional De Engenharia De Produção, 2014, Curitiba/PR. **Anais...** Curitiba: ENEGEP, 2014. p. 1-20.

SLACK, N. **Administração da Produção**. São Paulo: Atlas, 2009.