

Ergonomia no vestuário: conceito de conforto como valor agregado ao produto de moda

Eliana Gonçalves y Luciana Dornbusch Lopes

Em uma economia globalizada, onde a concorrência é acirrada, a necessidade de se fabricar um produto que conquiste o consumidor de maneira instantânea é uma constante na indústria da moda. As estratégias para satisfazer este consumidor não são apenas as de ordem técnica. Além dessa característica, inerente à qualidade do produto, o conforto e a estética são aspectos exigidos cada vez mais por esta demanda de moda.

Para que os mercados atuais sejam mantidos e novos sejam conquistados, as empresas têm atribuído características para agregar valores aos produtos como: conceitos, temas culturais locais e regionais como inspiração para as coleções, peças personalizadas e, por vezes, têm especificado os produtos como sendo ergonômicos.

O presente artigo caracteriza-se por uma breve revisão bibliográfica que trata dos aspectos ergonômicos relacionados aos produtos de moda - vestuário¹; com ênfase na qualidade ergonômica do conforto.

Tratando-se de um produto que estabelece relação íntima e permanente de contato tátil, visual e, por vezes, olfativo e/ou audível, a preocupação com o bem-estar do indivíduo é fator imprescindível.

O suporte do produto industrial de moda, na área do vestuário é o corpo humano. Trata-se de uma estrutura tridimensional, articulada - constantemente em movimento, capaz de reagir diferentemente entre os semelhantes expostos aos mesmos estímulos no meio ambiente onde convivem.

Para que o consumidor perceba o produto como satisfatório em termos de qualidade, o mesmo deverá reunir características adequadas ao perfil do público ao qual se destina, como funcionalidade, conforto e estética, percebidas antes e durante o uso.

Os estudos ergonômicos contribuem com a área do vestuário em geral para auxiliar na evolução e solução dos projetos de produto de uso cotidiano, nas mais diversas tarefas desempenhadas a todo instante. Esses estudos, ao considerarem o bem-estar do homem na realização das tarefas no dia-a-dia, são importantes para auxiliar os projetos de desenvolvimento de produtos de Moda, a serem percebidos com diferencial de qualidade.

Ergonomia do produto

O conceito de ergonomia pode ser compreendido a partir do pensamento de Lida (1993: 1) como sendo “o estudo do relacionamento entre o homem e seu trabalho, equipamento e ambiente, e particularmente a aplicação dos conhecimentos de anatomia, fisiologia e psicologia na solução dos problemas surgidos desse relacionamento.” Próximo às idéias do autor acima, Wisner (1987: 12) conceitua a ergonomia como um “conjunto de conhecimentos científicos relativos ao homem e necessários para a concepção de produtos e ferramentas, máquinas e dispositivos que possam ser utilizados com o máximo

de conforto, segurança e eficácia.” A ergonomia baseia-se em conhecimentos das ciências do homem - antropometria, fisiologia, psicologia e parte da sociologia - e não foca somente o trabalho, sendo útil na criação dos mais diversos produtos. Wisner enfatiza a ergonomia aplicada aos produtos, enquanto Lida trata-a mais com relação às questões que envolvem o homem em seu ambiente de trabalho.

A criação e o desenvolvimento do produto de moda - vestuário, também necessita do conhecimento de informações das áreas indicadas por estes dois autores, como anatomia humana, fisiologia, antropometria, psicologia e sociologia, para melhorar concepção de produtos que façam íntima relação com o usuário.

A ergonomia aplicada no desenvolvimento de produto tem seu foco na utilização, no aprendizado, na eficiência, na segurança e no conforto, objetivando atender as necessidades e desejos do ser humano.

A ergonomia não considera os produtos como objetos simplesmente, “mas como meios para proporcionar uma harmoniosa dinâmica do sistema homem - máquina - ambiente. Os estudos e pesquisas deste sistema visam possibilitar o adequado funcionamento de cada elemento” (Lida, 1993: 353). Merino (2005) considera que os produtos ergonômicos projetados devem objetivar o uso por pessoas dos mais diversos níveis culturais, idades, capacidades físicas e mentais, tamanhos de corpo (nº36, 38, 40, 42, etc.), força física, habilidades e lingüística. Comparando o ponto de vista de Lida, na indústria de moda o produto não é apenas um objeto propriamente. Ele significa a possibilidade de afirmação da individualidade num grupo e uma relação de *status* - valores, com o ambiente e seus interlocutores². O projeto de produtos objetiva uma entoadada dinâmica entre as relações do sistema indivíduo -roupa- relacionamentos - códigos sociais, na tentativa de um ideal funcionamento dos elementos, como o autor afirma para os projetos de produtos ergonômicos.

Apesar de os produtos de moda serem desenvolvidos industrialmente³ a partir de uma tabela de medida, relativa ao perfil do público-alvo com intuito de abranger a maior parte desta média, o alcance se torna mais restrito do que o indicado por Merino. Os motivos que limitam este alcance em maior grau são principalmente, a íntima relação estabelecida entre o produto e o corpo humano no uso, a vasta diversidade de estilos e segmentos de roupas e, o lançamento de produtos sem testes de marketing em face do alto custo para realizá-los e a facilidade com que uma nova idéia é copiada. Há de se considerar ainda que o produto de moda é esgotado na medida em que é apropriado. Uma vez usado perde a característica de ser novidade, e deixa de ser novo, de ser moda.

As etapas do processo de desenvolvimento⁴ variam de acordo com o produto e com a estrutura da empresa, porém abrangem de uma maneira geral: idéia inicial, especificações, formulação de alternativas, avaliação de alternativas, construção e teste de *mock-up* (modelo simplificado para verificação das dimensões, arranjos e da construção geral) e construção e teste do protótipo. Esse processo de desenvolvimento não é linear, ou seja, ele pode retornar a etapas anteriores sempre que for

preciso, até chegar em uma solução para o produto (Iida 1993:358).

O lançamento de um novo produto está cercado de incertezas e para o produto de Moda não é diferente. Ao adotar-se procedimentos adequados pode-se reduzi-las, a fim de atingir o objetivo de conquistar e satisfazer o consumidor final. Para Baxter (1998:8) “o princípio do desenvolvimento de novos”⁵ produtos é uma atividade importante e arriscada, porém pode-se reduzir este risco se observados alguns princípios básicos como: orientação para o mercado, estudos de viabilidade e especificações e qualidade do desenvolvimento.”

O risco de comercialização de um produto do vestuário de classificação básico –como uma camiseta branca– são menores com relação à estética. Estes tem aceitação conhecida. O que o diferenciara, em questões de qualidade, serão as propriedades dos fios que compõem a malha, os maquinários e acabamentos utilizados, por vezes a modelagem e a marca etiquetada nesta peça. Não se designa a uma *t-shirt* branca de produto de moda simplesmente, a não ser no caso de se agregar valores que o justifiquem.

As particularidades que caracterizam o produto industrial de Moda interferem de modo prático e, em mesma intensidade de modo subjetivo na relação do consumidor com o uso do produto. O que o qualifica e o torna com valor agregado alto vai além dos aspectos físicos.

O sujeito moda ao compor-se deseja expressar sua competência em ser moderno - atual e / ou a frente de seu tempo⁶. Para tanto, pretende se apropriar de produtos e serviços que divulguem essa imagem de ser moderno, diferente, individual. A principal característica do produto de Moda é a efemeridade com que se apresenta sob novas características de uma estação para outra.

Na ânsia da pretensão, muitas vezes, o sujeito moda não sabe exatamente o que quer; ele sabe como quer parecer e como quer se sentir. Aqui entra o estilista com suas habilidades para traduzir em moda para o corpo o que o consumidor deseja.

Características desejáveis dos produtos ergonômicos

A pesquisa teve como objetivo geral tratar dos aspectos ergonômicos relacionados aos produtos de moda - vestuário; com ênfase na qualidade ergonômica do conforto. Para tanto, foram levantadas as variáveis ergonômicas intrínsecas aos projetos de produtos ergonômicos que estão separadas por categorias de qualidades: técnicas, ergonômicas e estéticas.

A ergonomia considera que todos os produtos, não importando o seu tamanho e complexidade, destinam-se a satisfazer certas necessidades humanas e, dessa maneira, direta ou indiretamente, entram em contato com o homem. Para que funcionem bem na sua interação com o usuário ou consumidores, esses produtos devem apresentar as seguintes características básicas:

- Qualidades técnicas: referem-se ao funcionamento e eficácia na execução das funções, facilidade de manutenção - limpeza e manuseio;
- Qualidades ergonômicas: incluem a compatibilidade de movimentos, a adaptação antropométrica, o

fornecimento claro de informações, o conforto e a segurança oferecidos;

- Qualidades estéticas: envolvem a combinação de formas, cores, materiais e texturas, para que o produto apresente um visual agradável.

A interação entre estas três características de qualidade ocorre genericamente, porém a intensidade é por vezes relativa (Iida, 1993:354-5).

Uma vez levantadas as variáveis ergonômicas intrínsecas aos projetos de produtos ergonômicos, buscou-se identificar o nível ideal de qualidade para o produto industrial de moda, carregado de apelo estético, na intenção de evidenciá-lo como requisito para que o projeto obtenha sucesso perante o mercado.

Rech (2001:120-1) afirma que um produto de moda “é qualquer elemento ou serviço que conjugue as propriedades de criação –*design* e tendências de moda, qualidade– conceitual e técnica, ergonômica, aparência - apresentação e preço, a partir das vontades e anseios do segmento de mercado ao qual o produto se destina.”

E complementa, ainda com relação aos atributos do produto:

O produto de moda não possui somente a função de revestir e proteger o corpo contra intempéries; ele assume, ainda, três funções: pragmática, social e função estética... não é somente determinada função que governa a outra. Há uma sucessiva redefinição da relação entre estas três funções. O *design*, a criatividade e as tendências de moda, aliadas à definição dos mercados e dos seus determinantes sócio culturais são variáveis prioritárias” que definem a qualidade no desenvolvimento do produto de moda. (Rech, 2001:84)

O nível de qualidade dos produtos é definido por um conjunto de variáveis. As fases de criação e desenvolvimento não compreendem todos os itens necessários para que um produto seja considerado com qualidade. Esta deve atender às expectativas do consumidor antes –características inerentes ao produto e, depois– no perfeito desempenho durante o período subsequente da compra do produto. Portanto, a qualidade depende de um conjunto de operações que envolvem não só o setor produtivo, mas todos os setores de atividades da empresa - desenvolvimento de produto, administrativo, alta direção e também os operários.

Ao analisar a criação e o desenvolvimento do produto de moda, nas malharias retilíneas da região de Caxias do Sul, no RS, Rech (2001:89) verificou algumas “variáveis condicionantes para que a qualidade ocorra desde o início do projeto”, que podem ser consideradas aos produtos de moda em geral, sendo elas:

- Coleções pequenas para cada estilo de vida;
- Profissional de moda - projetista, polivalente, com visão ampla do complexo têxtil;
- Trabalho multidisciplinar; conhecimento da capacidade produtiva da empresa;
- Parque industrial moderno;
- Informatização;
- Programação visual do produto;
- Padronização dos produtos;
- Fidelidade ao projeto quanto à execução;
- Definição de metodologia de desenvolvimento de produto;

- Arquivo de memória dos produtos fabricados anteriormente;
- Pesquisa de tendências de Moda;
- Desenvolvimento de coleção conceitual auxiliado por métodos de criatividade;
- Pesquisa e monitoramento das necessidades e desejos dos clientes; e,
- Conhecimento da correta definição da expressão: produto de moda.

Ao se relacionar os aspectos ergonômicos às variáveis condicionantes de qualidade nos produtos de moda, pôde-se constatar quanto os princípios ergonômicos interferem na qualidade.

Das qualidades técnicas, o princípio ergonômico de funcionamento e eficácia faz influência na maioria destas variáveis condicionantes de qualidade do produto. As coleções⁷ menores, projetadas pelos profissionais de moda e assessoradas por uma equipe multidisciplinar, deverão considerar o aspecto de funcionamento e eficácia do produto para que o consumidor possa usufruir os seus benefícios com perfeito desempenho.

O conhecimento da capacidade produtiva da empresa, bem como um parque industrial moderno e informatizado, proporcionarão um desenvolvimento e produção de produtos com maiores qualidades técnicas. A programação visual do produto, estrategicamente projetada, facilitará o seu conhecimento e entendimento pelo consumidor. A padronização dos produtos levará a um maior controle de sua qualidade e a fidelidade projetual na execução permitirá que as decisões tomadas sejam de fato respeitadas produzindo o produto idealizado. A aplicação de metodologia para desenvolvimento de produto, podendo ter acesso a um registro de produtos fabricados, poderá melhorar a condição de funcionamento e eficácia no uso.

Pesquisar o comportamento e as expectativas do público - alvo e, oferecer um canal de comunicação aos consumidores proporcionará obtenção de informações para decisões de novos projetos. As pesquisas de tendências de moda influenciam quanto ao funcionamento e eficácia, especialmente no conhecimento das bases têxteis que serão escolhidas para cada estilo e segmento de mercado.

Já os princípios de qualidade técnica de manutenção / limpeza e manuseio não influenciam na mesma proporção que os anteriores, mas deve-se da mesma maneira ser considerá-los, dependendo da proposta para a qual se destinam.

Quanto às qualidades ergonômicas, ao relacioná-las às variáveis condicionantes de qualidade no produto industrial de moda, percebe-se que quase todas influenciarão o princípio do conforto, nas decisões de projeto e desenvolvimento do produto.

Há várias definições de conforto, porém são conceitos relativos. A dimensão do conforto, quando tratado como princípio ergonômico, é difícil de ser conceituada. o conforto em ergonomia para produtos está voltada mais para os aspectos físicos como: temperaturas, sensações térmicas, medidas e formas adequadas que facilitem o uso, informações e segurança.

As várias definições que existem tendem a ressaltar certos aspectos ligados à formação profissional e ao

interesse dos especialistas que as formularam. Assim, um médico tenderia a ressaltar os aspectos fisiológicos, o psicólogo, aqueles comportamentais, e o engenheiro, o do desempenho no trabalho, e assim por diante. (Iida, 2003:383)

Na literatura de Iida, o conforto encontra-se inserido nas qualidades ergonômicas, contudo, ao se considerar a ergonomia para o produto de moda, o conforto alcançará níveis mais subjetivos do que os sugeridos nos conceitos de conforto físico. Estes níveis estão relacionados às variáveis prioritárias que definem a qualidade no desenvolvimento do produto de moda: o *design*, a criatividade e as tendências de moda, como afirmou Rech em citação anterior.

A partir do pensamento do mesmo autor, pode-se conceituar o conforto no produto de moda como o atendimento aos requisitos estéticos, entendidos como valores agregados, que serão responsáveis pela satisfação emocional do cliente. Os atributos dos produtos de moda que significam para o consumidor valor agregado e que são percebidos num primeiro instante são: *design* contemporâneo, cores, formas, aviamentos atualizados e, peças quase exclusivas.

O produto industrial de moda é percebido, antes dos aspectos de qualidades técnicas, pelos aspectos que conferem qualidades estéticas: harmonia entre cores, formas, materiais, texturas e consequentemente caimento do mesmo. Pôde-se verificar, a partir da relação entre as considerações dos autores pesquisados Rech e Iida, que as qualidades estéticas influenciam em maior grau a qualidade nos produtos de moda.

Como os princípios ergonômicos interferem na qualidade do produto industrial de moda quanto ao conforto? Percebeu-se que para os produtos de moda, o conforto poderá ser pensado primeiramente quanto as variáveis estéticas; na seqüência, ou paralelamente, com relação às qualidades técnicas e ergonômicas.

Qualidade do produto de moda é todo um conjunto de variáveis encadeadas que envolvem os diversos setores de uma confecção. Porém, para atingí-las o trabalho é demorado e exige diferentes habilidades em uma equipe sistematicamente consciente da importância de cada etapa e do conceito do produto. Além do profissional de Moda, polivalente, aponta-se a necessidade de haver um profissional de ergonomia durante todo o acontecer das fases do projeto do produto, pois o mesmo auxiliará no processo desde sua fase inicial, evitando custos adicionais de correção.

Em boa parte das confecções em nosso Estado, a admissão do profissional de moda, como funcionário ou como prestador terceirizado de serviços, não é ainda uma realidade. Ter na equipe um profissional de ergonomia talvez seja um ideal a ser conquistado em tempos futuros. Porém, os estudos ergonômicos, uma vez que tenham despertado a atenção das confecções em seus níveis gerenciais, poderão ser aplicados conscientemente, aos poucos, pelo estilista de moda.

Pôde-se constatar que quase todas as variáveis ergonômicas mencionadas aplicam-se diretamente aos produtos, em menor ou maior proporção, na maioria das variáveis condicionantes de qualidade.

As interferências indesejáveis na qualidade do produto industrial de Moda, quanto ao conforto, serão diminuídas desde que as confecções conheçam as queixas do consumidor com relação ao uso e desenvolvam a atitude ergonômica permanente. Conseqüentemente, será aumentado o nível de qualidade respectivo ao conforto e o produto poderá ser percebido com mais este valor agregado e com boas chances de se manter competitivamente no mercado.

Para que as confecções e marcas contratem o trabalho e/ou serviço de um profissional de moda, as mesmas precisam estar com intenções voltadas para a produção de produtos de moda - público desta empresa é o sujeito moderno, ávido pelo novo - diferente. Aquém de um produto funcional, ele deseja um produto esteticamente confortável.

Há uma questão a ser pesquisada: se o consumidor moda não reconhece o produto como sendo de moda - ele não se sentirá confortável.

Notas

1. O fenômeno moda deve ser compreendido para este estudo, a partir da dinâmica efêmera dos gostos dos indivíduos ocidentais contemporâneos pelo novo; por produtos de consumo que traduzam as necessidades e desejos estéticos de indivíduos de um grupo de estilo de vida. O fenômeno moda ocorre em outros âmbitos da produção industrial, como arquitetura, móveis e decoração, eletrodomésticos, automobilísticos, e nas várias expressões artísticas, como cinema e, em especial, na música. Aqui será enfocada a moda no vestuário.
2. Ver Lipovetsky, 1989.
3. A produção industrial de moda passa diversas etapas até que os produtos estejam disponíveis nos postos de vendas, onde serão oferecidos ao consumidor final. As etapas de desenvolvimento do produto industrial de moda compreendem as pesquisas: tendências e comportamentos; a criação: geração de alternativas de modelos - coleção; o desenvolvimento: modelagem, protótipo e peça - piloto; a produção: encaixe, enfesto e corte; a confecção; o acabamento: revisão, passadoria, embalagem; e a logística.
4. Aspas das autoras deste artigo. Desenvolver um produto não deve ser confundido com as etapas da produção do mesmo, em pequena ou larga escala. As etapas de desenvolvimento do produto vão até a definição da peça-piloto; às etapas de: graduação do

modelo, encaixe, risco ou impressão do mesmo, enfesto, corte, separação e fechamento das peças - confecção propriamente e que se vai chamar de produção.

5. Aspas e negrito, aplicados pelas autoras.
6. Ver Sant'Anna, 2005.
7. A vontade de mudar os trajes se apresenta nos indivíduos em períodos cada vez mais curtos. Há pouco tempo, as propostas por estações climáticas e a partir das sugestões dos estilistas e das marcas e, ainda, das produções em larga escala - modelos básicos em grandes quantidades - satisfiziam os consumidores. Todavia, nos dias atuais, esse espaço de tempo entre uma estação e outra para a proposição de uma nova coleção de produtos, reduziu-se consideravelmente. As coleções apresentam maior quantidade de modelos numa estação, porém, diluídos em mini-coleções e elaborados a partir das pesquisas de comportamento e estilo de vida do público-alvo.

Referências bibliográficas

- Iida, Itiro. Ergonomia Projeto e Produto. São Paulo: Editora Edgard Blucher Ltda, 2003.
 - Lipovetsky, Gilles. O Império do efêmero: a moda e seu destino nas sociedades modernas. Tradução Maria Lúcia Machado. São Paulo: Companhia das Letras, 1989.
 - Sant'Anna, Mara Rúbia. Aparência e poder: novas sociabilidades urbanas, em Florianópolis, de 1950 a 1970. Porto Alegre: UFRGS, Tese (doutorado) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Instituto de Filosofia e Ciências Humanas. Volumes I e II, 2005.
 - Merino, Eugenio. Introdução a Ergonomia. Florianópolis: UFSC, 2005. Apostila da Disciplina.
 - Rech, Sandra Regina. Moda: por um fio de qualidade. Florianópolis: Editora da UDESC, 2002.
 - Wisner, Alain. Por dentro do trabalho: ergonomia: método & técnica. Tradução Flora Maria Gomide Vezzà. São Paulo: FTd: Oboré, 1987.
 - Baxter, Mike. Projeto de Produto. São Paulo: Editora Edgard Blucher Ltda, 1998.
- Gonçalves, Eliana.** Economista - UFSC, Especialista em Moda: criação e produção - UDESC. Professora de Laboratório de Confecção de Moda da Universidade do Estado de Santa Catarina - UDESC.
- Lopes, Luciana Dornbusch.** Estilista - UDESC, Especialista em Moda: criação e produção - UDESC. Professora de Modelagem Industrial de Moda da Universidade do Estado de Santa Catarina - UDESC.