

# **A Ergonomia e sua Aplicação na Indústria de Confeção do Vestuário**

*The Ergonomics and its Application in the Clothing Industry for Manufacture*

ROSA, L. da, Mestre em Educação e Cultura, UDESC

[lucasdarosa@yahoo.com.br](mailto:lucasdarosa@yahoo.com.br)

MORAES, A., Doutora em Comunicação, PUC-Rio

[moraergo@rdc.puc-rio.br](mailto:moraergo@rdc.puc-rio.br)

## **Resumo**

Esta pesquisa identifica a estrutura que projeta os fatores necessários à confecção do vestuário. Neste sentido, são as pessoas responsáveis pelo design do vestuário que estabelecem e utilizam os requisitos oriundos dos princípios ergonômicos nos produtos. A partir de uma observação empírica, sabe-se que a ergonomia é utilizada de forma parcial nos projetos de produtos com base no design do vestuário e, ainda, existem casos em que é desconhecida pelos projetistas. Logo, acredita-se que ao utilizarem a ergonomia em seus projetos de produtos poderão melhorar seu desempenho no mercado consumidor.

**Palavras-chave:** Ergonomia, Confeção, Design do Vestuário.

## **Abstract**

*This research identifies the structure that designs the factors necessary for the manufacture of clothing. In this sense, are the people responsible for the design of clothing that establishing and using the requirements from the ergonomic principles in the products. From empirical observation, it is known that the ergonomics is used to form part in projects of products based on the design of clothing, and there are cases it is unknown by the designers. Therefore, it is believed that the use of ergonomics in the projects of products could improve their performance in the consumer market.*

**Keywords:** *Ergonomics, Manufacture, Fashion Design.*

**Anais do 8º Congresso Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento em Design**

8 a 11 de outubro de 2008 São Paulo – SP Brasil ISBN 978-85-60186-03-7

©2008 Associação de Ensino e Pesquisa de Nível Superior de Design do Brasil (AEND|Brasil)

Reprodução permitida, para uso sem fins comerciais, desde que seja citada a fonte.

Este documento foi publicado exatamente como fornecido pelo(s) autor(es), o(s) qual(is) se responsabiliza(m) pela totalidade de seu conteúdo.

## **Introdução**

Os dados que auxiliam na transformação das matérias-primas e insumos em produtos para o consumo originam em diversos fatores, em especial, com base nas necessidades dos consumidores, nas tendências de moda, na disponibilidade de materiais e nos fatores produtivos que envolvem a empresa. Na maioria das vezes, existe um esforço constante do mercado produtor para atingir de forma competitiva o público-alvo.

Na confecção de artigos do vestuário, verifica-se que a produção passa por toda a engenharia do processo produtivo. As fases da criação, modelagem, corte, montagem e acabamento das peças são o roteiro necessário para a produção do vestuário.

A partir disso, para esse estudo, a metodologia utilizada tem como base fazer a análise documental que permite visualizar o cenário das confecções do vestuário. Verifica-se que a aplicação da ergonomia na confecção do vestuário poderá auxiliar no desempenho de seus produtos perante o mercado consumidor.

## **O uso da Ergonomia na Confecção do Vestuário**

O ergonômista tem a responsabilidade de desenvolver ações capazes de aperfeiçoar as relações interativas entre os seres humanos e os elementos e/ou sistemas. Assim, aplicam-se teorias, princípios, dados e métodos em projeto para otimizar o bem-estar humano em relação ao desempenho global do elemento e/ou sistema. (ANAMARIA & MONT'ALVÃO, 2003).

A ergonomia é utilizada para interagir de maneira holística em relação aos aspectos físicos e cognitivos, sociais, organizacionais, ambientais, dentre outros, pode intervir de forma ampliada nas atividades que envolvem o ambiente humano. Assim, cabe ao ergonômista contribuir para o planejamento, projeto e a avaliação de tarefas no que diz respeito a postos de trabalho, produtos, ambientes e sistemas para adaptá-los às necessidades, habilidades e limitações dos seres humanos.

Para tanto, os conhecimentos científicos são aplicados para conceber objetos, sistemas e envoltórios específicos que colaborem com as atividades dos seres humanos. Os sistemas de trabalho, de desporto, de lazer, entre outros, que se inserem os princípios ergonômicos na sua origem, alcançam de forma integrada a saúde, a segurança e o bem-estar das pessoas, bem como a eficácia dos sistemas. Pois, a ergonomia está presente em todos os artefatos que envolvem o cotidiano das pessoas, inclusive no vestuário.

Ressalta-se que a ergonomia aplicada ao desenvolvimento de produtos tem seu foco na utilização, aprendizado, eficiência, segurança e no conforto, para atender as necessidades e desejos das pessoas. Consideram-se os produtos como meio para proporcionar uma harmonia dinâmica entre o homem, os objetos e o ambiente. Os artefatos projetados ergonomicamente direcionam o seu uso para o maior número possível de pessoas dos diversos níveis culturais, de idade, de capacidade física e mental, de tamanhos de corpos de força física, de habilidades e lingüística (MERINO, 2005).

Os produtos desenvolvidos pelo segmento de confecção do vestuário são bens de consumos não-duráveis e sofrem considerável influência das tendências do mercado consumidor de moda. Muitas vezes, na produção vestuarista industrial há poucos processos de avaliação, em especial, no que diz respeito à prevenção de erros na construção de produtos e na atribuição do conforto necessário para o uso do produto.

Como a ergonomia busca solucionar os problemas sociais de saúde, segurança, conforto e eficiência, verifica-se que diversos produtos do vestuário atendem de forma satisfatória os critérios ergonômicos, no que diz respeito a: função de uso (adequação de materiais, adequação antropométrica e adequação funcional), facilidade de uso, segurança,

conforto, durabilidade, estética e preço acessível. Ainda, em muitos projetos de design do vestuário são pouco consideradas ou até desconhecidas as contribuições dos estudos ergonômicos para a fabricação da roupa.

Neste sentido, a ergonomia aplicada desde a concepção dos produtos permite que sejam feitas a conscientização e correção dos produtos voltados para o conforto e agradabilidade dos artigos produzidos industrialmente. Mesmo que as decisões em relação à quais modelos serão produzidos aconteçam de forma rápida e dinâmica, percebe-se que é essencial que nos projetos de produtos oriundos do vestuário industrial sejam inseridos critérios de avaliação ergonômica em sua fabricação para melhorar os aspectos relacionados à usabilidade.

Ao considerar os projetos de design do vestuário que são desenvolvidos industrialmente, a partir de tabelas de medidas (antropometria estática) com o perfil do mercado consumidor, o alcance dos artigos torna-se restritivo. Dentre essas limitações destacam-se: a íntima relação estabelecida entre o produto e o corpo humano, a diversidade de estilos e segmentos de mercado consumidor do vestuário e, o lançamento da maioria das peças sem testes de aceitação pelo consumidor devido aos altos custos para concretizá-los e a conseqüente facilidade com que uma nova idéia é imitada ou copiada. Considera-se ainda que, o vestuário que segue as tendências de moda do mercado consumidor, é esgotado na medida em que é consumido. Pois, atualmente, na relação entre produtor e consumidor do vestuário, cria-se um ambiente que evoca a perda das características de novidade após o seu uso (GONÇALVES & LOPES, 2006).

No que diz respeito às incertezas e risco, tanto no lançamento de produtos que acompanham as tendências de moda do vestuário quanto na comercialização de produtos básicos, sofrem-se fortes pressões de mercado em relação aos seus concorrentes. Assim, de acordo com Baxter (2003), os projetos de produtos que são aplicados de forma eficiente nas indústrias minimizam as perdas em relação à conquista e satisfação do consumidor final.

Desta forma, os produtos que atendem aos requisitos de funcionamento na interação com o usuário possuem o equilíbrio entre as seguintes características básicas: qualidades técnica, ergonômica e estética (IIDA, 2005). As qualidades técnicas relacionam-se com o funcionamento na execução das funções, facilidade de manutenção, limpeza e manuseio. Dentre as qualidades ergonômicas incluem-se, compatibilidade de movimentos, adaptação antropométrica, fornecimento claro das informações, conforto e segurança dos produtos. Nas qualidades estéticas combinam-se formas, cores, materiais e texturas para atribuir um visual agradável aos produtos.

As três características básicas de qualidade são amplas e encontram-se presentes em basicamente todos os produtos. Cada tipo de produto, de forma natural, pode ter uma qualidade que predomine com relação às outras. A variação em cada um deles centra-se na intensidade relativa que as qualidades são trabalhadas nos produtos.

Tais qualidades também são definidas a partir de componentes econômicos e de preferência dos consumidores. Na indústria do vestuário, como em outros ramos industriais, por questões de mercado, muitas vezes, os fabricantes privilegiam os aspectos estéticos e ergonômicos, porque os aspectos técnicos são pouco visíveis ao consumidor e, em certos casos, mais difíceis para modificar. Por outro lado, existem situações em que as qualidades técnicas dos produtos são resolvidas, enquanto, há restrições para dotá-los das qualidades técnicas e ergonômicas.

Logo, as indústrias do vestuário que conseguem, na medida do possível, integrar essas três qualidades do produto e gerar soluções de maneira integrada desde a fase inicial de concepção do produto, terão condições de disponibilizar peças com características desejáveis de forma competitiva no mercado consumidor.

## **Discussão**

Os cronogramas têxteis determinados na empresa servem de guia para programar e elaborar as coleções do vestuário. Com o auxílio das feiras, salões, revistas e outros meios catalogam-se as informações e materiais para a empresa gerar os produtos e serviços. A empresa que conhece seu público-alvo, geralmente, tende a melhorar seus ganhos de mercado e expandir o poder de sua marca.

Como o principal objetivo da empresa é elaborar produtos que sejam consumidos, isso faz do produto o centro das ações e envolve direta ou indiretamente todos os departamentos da empresa. Conforme o porte da empresa, a construção dos produtos segue uma rotina específica e estão diretamente ligados a diversas atividades na empresa. O desenvolvimento de produto tem suas atividades diretamente ligadas a pré-montagem (criação, modelagem e corte), a montagem (preparação e costura) e o acabamento das peças.

Conclui-se que nas fases de criação e modelagem, que representam as etapas iniciais dos projetos de produtos, os princípios ergonômicos têm sua aplicação utilizada de forma considerável. Desta maneira, é no processo produtivo que recaem as principais preocupações e aplicações dos princípios ergonômicos nos produtos concernentes a: utilidade, eficiência, facilidade de uso, segurança, durabilidade, agradabilidade e custo acessível.

## **Referências**

BAXTER, M. Projeto de produto: guia prático par ao design de novos produtos. São Paulo: E. Blucher, 2<sup>a</sup> Ed., 2003.

GONÇALVES, E.; LOPES, L. D. Ergonomia no vestuário: conceito de conforto como valor agregado ao produto de moda. In.: SANT'ANNA, M. R. Modapalavra. Florianópolis: UDESC/CEART – Estação das Letras Editora Ltda., V. 4, 2006.

HIDA, I.. Ergonomia: projeto e produção. São Paulo: E. Blucher, 2<sup>a</sup> Ed., 2005.

MERINO, E. Introdução à ergonomia. Florianópolis: UFSC, 2005. Apostila da Disciplina.

MORAES, A. de; MONT'ALVÃO, C. Ergonomia: conceitos e aplicações. Rio de Janeiro: IUSER, 2003.