

ESTUDO ACADÊMICO: CRIAÇÃO DE VESTUÁRIO PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIAIS

ACADEMIC STUDY: CLOTHING CREATION FOR PEOPLE WITH SPECIAL NECESSITIES

Theisen, Fernanda Caumo; Mestranda em Design do Centro Universitário Ritter dos Reis e Docente do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul- Campus Erechim;
fernanda.ct@erechim.ifrs.edu.br.¹

Folle, Luis Fernando; Dr.; Docente do Centro Universitário Ritter dos Reis;
luis_folle@uniritter.edu.br.²

Serrano, Rosiane; Me.; Docente do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul- Campus Erechim;
rosianeserrano@gamil.com.³

Campos, Raquel; Me.; Docente do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul- Campus Erechim;
raquel.campos@erechim.ifrs.edu.br.⁴

Resumo:

O incipiente número de produtos de vestuário com conceitos ergonômicos e esteticamente agradáveis é uma realidade enfrentada pelas pessoas com necessidades especiais. Assim, o objetivo deste trabalho é despertar o interesse em estudar e aplicar os conhecimentos ergonômicos no desenvolvimento dos produtos de vestuário, por meio do estudo de seis casos de pessoas com necessidades especiais.

¹ Tecnóloga em Confecção Têxtil, Especialista em Marketing de Moda e Mestranda do Programa de Pós Graduação em Design. Docente no IFRS - Campus Erechim nos Cursos: Superior de Tecnologia em Design de Moda, Técnico em Vestuário e Técnico em Modelagem do Vestuário.

² É professor de Design e Engenharia pela UniRitter, possui doutorado em Engenharia Metalúrgica. Tem experiência na área de Processos de Fabricação, atuando principalmente nos seguintes temas: ensaios tecnológicos, processos de fabricação por conformação, design e seleção de materiais, projeto de produtos e prototipagem rápida.

³ Tecnóloga em Produção do Vestuário- UPF, Especialista em Engenharia de Produção e Manufatura- UPF, Mestre e Doutoranda do Programa de Pós Graduação em Engenharia de Produção e Sistemas- UNISINOS. Docente dos Cursos de: CST em Design de Moda, Técnico em Vestuário e em Modelagem do Vestuário do IFRS- Campus Erechim.

⁴ Tecnóloga em Moda e Estilo- UCS, Especialista em Produção do Vestuário- UPF, Mestre e Doutoranda do Programa de Pós Graduação em Engenharia Têxtil- Universidade do Minho Portugal. Docente dos Cursos de: CST em Design de Moda, Técnico em Vestuário do IFRS- Campus Erechim.

Palavras Chave: Vestuário; Necessidade Especial; Fator Humano; Ergonomia.

Abstract

The incipient number of products the clothing with ergonomic concepts and agreeable esthetic it is reality faced for people with specials necessity. Therefore, the objective this paper it is accelerate the interesting in study and apply the ergonomic concepts on development of clothing products through study of six cases people with special necessities.

Clothing, Special necessities, people, ergonomic.

1 Introdução

Atualmente os usuários estão mais exigentes em relação à qualidade do produto de vestuário, pois além de ser bonito, o mesmo precisa atender a requisitos de ergonomia. No entanto, para ter produtos eficientes estética e ergonomicamente, torna-se imprescindível conhecer as necessidades e desejos dos usuários, sendo este um fator essencial na definição e manutenção do design de cada peça.

Observa-se que a interação humana com as roupas é constante e muito próxima. Fazendo uma analogia, o vestuário é como uma segunda pele, o qual visa proteção do corpo humano. Dessa forma, as vestimentas devem permitir os movimentos corporais de maneira confortável, segura e prazerosa.

Contudo, essas condições dependem de fatores relacionados com todas as etapas de produção e com a forma e funcionamento do corpo humano. Dentre os fatores influenciadores, destacam-se a escolha do tecido e a modelagem para o resultado ergonômico dos produtos. Porém, sozinhos esses fatores não são suficientes para o desenvolvimento de produtos de qualidade, visto que conhecimentos interdisciplinares devem ser aplicados na concepção e confecção de cada produto de vestuário.

Assim, é importante saber quais os atributos relevantes para cada tipo de produto de vestuário a ser desenvolvido, pois pode apresentar condições únicas e/ou diferenciadas dos demais. Como exemplo podem ser citados os projetos distintos de roupas produzidas para profissionais da saúde, esportistas, cadeirantes, obesos, dentre outros casos.

Assim, os designers são instigados a desenvolver produtos e solucionar as dificuldades ergonômicas apresentadas nos produtos de vestuário, mantendo a aparência agradável ao gosto do seu usuário. Gomes Filho (2003, p.17) afirma que a ergonomia tem o propósito de melhor adequar ou adaptar os

objetos aos seres humanos, sobretudo no que diz respeito à segurança, conforto e a eficácia de uso ou de operacionalidade.

No Brasil os conhecimentos ergonômicos apresentam-se em poucos produtos, pois é identificada a baixa conscientização com relação à importância do tema, uma vez que a ergonomia é uma disciplina relativamente nova (GOMES FILHO, 2003, p.22). Linden (2009, p.6) afirmou que designers sem formação adequada para o ensino da Ergonomia atuando como professores transformam as suas disciplinas em meros processos de reprodução de conceitos e transmissão de guias de referências.

Considerando estes dois pontos e a importância da aplicação dos conhecimentos ergonômicos, torna-se relevante que os designers estejam preparados para atuar profissionalmente nesta área. Nesse sentido, no segundo semestre de 2013, foi solicitado aos estudantes do Curso Superior de Tecnologia em Design de Moda, de uma Instituição de Ensino do Alto Uruguai do Rio Grande do Sul que desenvolvessem roupas ergonômicas com design contemporâneo e que avaliassem se as peças atendiam indivíduos com alguma necessidade especial⁵. O objetivo foi aplicar os princípios da ergonomia abordados de forma teórica em sala de aula, em situações específicas e avaliar se seu projeto estava adequado aos pressupostos desejados e quais seriam as possíveis alterações.

Este artigo está estruturado apresentando a introdução com relação a importância da ergonomia, posterior é exposto a ergonomia do vestuário. Em seguida é exposta a metodologia adotada e os resultados obtidos. Por fim, expõem-se as considerações finais.

2 Ergonomia do vestuário

Constantemente os indivíduos recebem muitas informações que influenciam as suas decisões quanto ao que vestir. E mesmo inconscientemente os diversos tipos de mídias subsidiam motivos para ampliação da mudança e o mercado é impulsionado a oferecer produtos diversificados para pessoas com estilos e culturas mútuas.

No que tange o termo design, o mesmo tem sua essência na relação entre prática e teoria, cabendo aos designers em sua atividade projetual a

⁵ Necessidade especial é toda e qualquer carência para a execução de uma atividade.

determinação das características funcionais, estruturais e estéticas dos produtos. Segundo Gomes Filho (2006), o design se fraciona nas especialidades determinadas pelas necessidades do mercado, sendo o design de moda mais uma área de atuação do design, na qual são concebidos peças, acessórios e roupas convencionais ou especiais.

O Design de Moda estuda como o vestuário e os acessórios que completam a vestimenta podem proporcionar conforto e prazer nas condições estabelecidas por cada um de seus usuários.

O profissional designer de moda precisa conhecer as influências e tendências de mercado, considerando as necessidades do seu público alvo e saber conjugar todas as informações interdisciplinares importantes em todas as etapas do desenvolvimento do produto de vestuário e seus acessórios complementares.

Martins (2005) apud Martins (2009, p.87), afirma que no ambiente do vestuário e do design do vestuário, a introdução das propriedades ergonômicas e dos princípios de usabilidade ainda é uma perspectiva pouco utilizada. Porém quando utilizadas na concepção dos produtos, influenciam sobre o conforto e usabilidade das peças produzidas.

De modo geral a ergonomia tem contribuído na melhoria da qualidade de vida dos indivíduos. Da mesma forma, no vestuário estudos ergonômicos são incorporados no desenvolvimento dos produtos apresentando resultados satisfatórios tanto para os usuários que sentem suas expectativas sendo atendidas como para os fabricantes que agregam valor aos seus produtos e melhoram os seus resultados financeiros.

Segundo Lida (2005, p.316), para a interação ser satisfatória, os produtos precisam apresentar qualidades técnicas permitindo que os produtos funcionem cumprindo a função proposta, qualidades estéticas que os tornem atraentes e desejáveis, gerando prazer ao usuário, por meio das cores, formas, texturas, materiais, acabamentos e movimentos, e qualidades ergonômicas garantindo a boa interação entre o produto e o usuário por meio de manuseio fácil, adequação antropométrica, movimentos compatíveis e todos os itens relacionados ao conforto e segurança.

O desempenho do corpo humano está geralmente ligado às questões físicas, elas acabam por interferir com questões fisiológicas e psicológicas

relacionadas à percepção de segurança, conforto e adaptabilidade (GUIMARÃES & BIASOLLI, 2002 apud MARINHO & ROCHA, 2009, p.01). Nesse sentido, conhecer e analisar os aspectos ergonômicos relativos ao contato da roupa sobre o corpo no objetivo de manter o bem-estar e a saúde do corpo dos usuários tem relação direta com o conhecimento das medidas do corpo.

Pheasant e Halesgrave citado por Marinho e Rocha (2009, p.04) afirmam que a antropometria pode ser considerada como uma das ferramentas básicas para análise e projeto de todo o entorno físico relacionado aos seres humanos. Sendo assim, tem grande influência sobre a usabilidade do produto. Lida (2005, p.320) afirma que, usabilidade significa facilidade no uso dos produtos, relaciona-se com conforto, mas também com a eficiência dos produtos e não depende apenas das características do produto, mas depende também do usuário, dos objetivos pretendidos e do ambiente em que o produto é usado.

3.0 Metodologia

Este artigo caracteriza-se como uma pesquisa-ação, pois estuda seis diferentes casos de pessoas com necessidades especiais e busca transformar e melhorar as suas roupas a partir das informações reais obtidas de cada indivíduo. Segundo Sandín (2003) apud Sampieri, Collado e Lucio (2013, p. 514), a pesquisa-ação tem em sua essência a promoção da mudança social, a transformação da realidade e que as pessoas tenham consciência de seu papel no processo de transformação.

3.1 Estrutura do Experimento

Com o objetivo de despertar a consciência da importância em estudar o público alvo e suas necessidades, bem como desenvolver a habilidade em aplicar os conhecimentos interdisciplinares essenciais para a qualidade dos produtos de vestuário, os estudantes de Design de Moda do IFRS Campus Erechim, da disciplina de Modelagem II, tiveram a oportunidade de desenvolverem uma roupa completa para seis pessoas com necessidades especiais. Para tal, os seis grupos, compostos por quatro estudantes selecionaram seis casos de pessoas com necessidades especiais. Cada caso

deveria ser estudado por um grupo para desenvolver uma peça de roupa ou a roupa completa.

Cada grupo utilizou a modalidade de entrevista aberta onde tinham a possibilidade de entender a relação de cada usuário com suas vestimentas, suas capacidades e necessidades quanto aos movimentos, bem como de fazer o levantamento antropométrico.

A partir das seis entrevistas realizadas, os grupos analisaram as informações obtidas e as medidas verificadas de cada um dos usuários para a definição da peça a ser confeccionada, escolhendo modelo, tecido, aviamentos, modelagem e tipos de costura. Ao término da confecção e teste das peças, todos os resultados e experiências foram compartilhados entre os discentes.

Os estudos de caso foram compostos por uma criança com paralisia cerebral, uma mulher com obesidade mórbida e cegueira parcial, uma mulher com imobilidade em um dos membros inferiores, um homem adulto com tetraplegia, idosos acamados e mulheres no período de amamentação denominando-os de Grupo Um a Grupo Seis, respectivamente.

No estudo de caso desenvolvido pelo Grupo Um estudou-se a produção da roupa para uma menina com cinco anos de idade que sofreu paralisia cerebral, o que prejudicou a sua locomoção motora e o desenvolvimento neurológico. Assim, a criança não possui coordenação motora e equilíbrio para ficar em pé e anda sobre seus joelhos causando lesões nos mesmos. No desenvolvimento da roupa as estudantes buscaram formas de criar peças fáceis de serem vestidas pelo cuidador e que protegesse os joelhos da criança sem prejudicar a estética da roupa.

No segundo estudo de caso o Grupo Dois realizou a análise de uma mulher com obesidade mórbida, com dificuldade de visão e movimentação. As principais características do produto foram eleitas a partir das informações prestadas pela usuária. Assim sendo, definiu-se como atributo principal a praticidade ao vestir, além de que deveria oferecer facilidade de movimentos, sem prender ou machucar nenhuma parte do corpo.

No terceiro estudo de caso, o Grupo Três selecionou para o projeto uma mulher com imobilidade na perna direita, a qual relatou que a calça é a peça mais difícil de usar devido a sua falta de vestibilidade, tendo em vista que a

perna não dobra, exigindo que se sente ou se deite para vestir a calça. Assim, como a preferência da utente era pelo uso do jeans e a estação verão, as estudantes pesquisaram as tendências de moda e realizaram um modelo que satisfizesse a usuária.

O quarto estudo de caso escolhido referiu-se ao rapaz que aos 18 anos de idade eletrocutou-se causando uma lesão no encéfalo e resultando em uma tetraplegia, fazendo com que o utente perdesse todos os movimentos a partir do pescoço para baixo e a fala. Assim o usuário apenas fica sentado ou deitado, sendo que, não consegue ficar com uma postura reta precisando de uma cadeira especial e um cinto para ficar na posição sentado sem risco de cair. Além disso, tem a necessidade de usar fraldas e não consegue falar, só emite alguns sons que são compreendidos por quem convive com ele. Seu cuidador reclamou só usar roupas de malha por serem de tecido mais confortável e ser mais fácil de vestir e sem a colocação de zíperes ou botões para não causar lesões.

No quinto estudo, o caso foi de idosos acamados vítimas de acidente vascular cerebral que possuem alguns movimentos dos membros superiores, que vivem em uma fundação de apoio a idosos, se encontram acamados e sem controle sobre as funções fisiológicas, necessitando de fraldas geriátricas. Um fator que dificultava bastante a trabalho dos cuidadores é a capacidade que os acamados tem de retirar as suas fraldas, além de que por permanecer muito tempo deitado acabam por desenvolver escarras.

No sexto estudo foi criada uma blusa para as mulheres em período de amamentação, com a qual buscaram minimizar o possível constrangimento da mãe no momento de amamentar em ambientes com outras pessoas e garantir o vínculo entre mãe e filho tão importante na amamentação.

4 Resultados

Buscando suprir as necessidades específicas de cada um dos seis casos estudados as estudantes desenvolveram peças de vestuário com características focadas nos seus usuários. A solução encontrada pelo primeiro grupo para facilitar os movimentos da menina com paralisia cerebral foi o desenvolvimento de uma jardineira saruel pelo seu estilo contemporâneo e por

permitir maior movimentação da altura do gancho, com comprimento abaixo do joelho, região onde foi colocada uma joelheira almofadada fixa.

O tecido utilizado para a jardineira foi tricoline e na joelheira sarja e sarja piquet por ser mais reforçado, além de que, no seu interior foi feito um acabamento com entretela colante, espuma, estopa e viscoelástico, o cóis com elástico para facilitar a vestibilidade, as alças feitas para manter a peça na altura da cintura, foram trançadas nas costas no intuito de não cair dos ombros e presas no peitilho por meio de botões de pressão para regulação. Ao testar a peça o grupo percebeu que poderia dar mais comprimento e ampliar a joelheira para a lateral, pois com os movimentos da menina a jardineira gira no entorno da peça deixando, algumas vezes, parte do joelho desprotegido.

Como resultado do segundo caso estudado foi criado um vestido com cintura marcada abaixo do busto, saia franzida e forro, para ter caimento e leveza na parte externa, sem marcar a barriga e evitando que as costuras ficassem em contato com o corpo, tendo em vista que a usuária era uma mulher com obesidade mórbida.

Para minimizar as dificuldades em função da cegueira foi feito a parte externa e o forro com tecidos de toque diferenciado facilitando o reconhecimento de avesso e direito, bem como foi optado por abertura frontal no intuito de abrir e fechar facilmente. Considerando as preferências da usuária foi feito sem mangas e na altura das canelas. Também foi desenvolvido sutiã com alças largas, bojo e abertura frontal, pois a usuária relatou ter dificuldade em encontrar sutiãs no tamanho necessário, além de que muitos machucavam e ainda tinham a dificuldade no fechamento dos mesmos.

O terceiro grupo optou por desenvolver uma calça capri em tecido denim com 3% de elastano oferecendo mais flexibilidade aos movimentos. A calça criada tinha cóis anatômico fechado na lateral por botões e a lateral da calça tinha um zíper de 40 centímetros, abertura que permitia que a sua utente a vestisse em pé, mesmo sem conseguir movimentar o membro inferior direito. A calça mantinha uma estética agradável a sua usuária, apesar de que o grupo percebeu que ajustando mais ao corpo a peça vestiria melhor sem prejudicar o ato de vestir a peça.

O Grupo Quatro que estudou o caso de um rapaz com tetraplegia, decidiu por bermuda saruel, a qual foi confeccionada em sarja com elastano

com o gancho mais amplo para se adequar ao uso de fraldas, motivo pelo qual também fizeram uma abertura no entrepernas com abotoamento, utilizando reforço com revel, para evitar o contato dos botões com a pele. A parte traseira da peça foi feita inteira, sem costuras ou emendas, também não foram colocados bolsos ou detalhes para não ficar desconfortável e por não ter utilidade. Na parte de trás do cós, foi usado elástico para que a peça se ajuste ao corpo com maior facilidade. Para o tronco optaram por uma camisa estilo polo em malha dry fit, com abertura na frente e abotoamento de pressão para facilitar a vestimenta da peça e pelo tecido ter uma boa elasticidade e capacidade de tirar a umidade do corpo e transportá-lo para fora do tecido.

No quinto estudo feito com idosos acamados, os estudantes optaram em desenvolver um macacão para ser usado sobre a fralda, mas embaixo do pijama. Foi produzido em tecido plano, tendo em vista que tecidos de malha teriam maior flexibilidade e permitiriam a retirada das fraldas e, pelo mesmo motivo, o comprimento era até abaixo do joelho, com abertura da boca da perna mais próxima ao corpo, não permitindo a passagem da mão do acamado. O fechamento superior era feito por alças amarradas, as da parte costas tinham mais comprimento o que possibilitava fazer uma amarração no ombro e outra atrás do pescoço para que o acamado não retirasse a sua roupa.

A parte superior do macacão foi confeccionada com costura na cintura para evitar as costuras do centro frente e centro costas, que poderiam causar desconforto para acamados. As costuras foram feitas em linha 100% algodão e rebatidas para dar mais resistência e menos atrito com o corpo.

Para tornar o ato de amamentar mais prazeroso para mães e filhos, o sexto grupo optou por uma peça com um recorte abaixo do busto, tendo na parte superior recortes verticais e sobrepostos que deixavam apenas a região do mamilo exposta quando um dos recortes que estava apenas abotoado no recorte abaixo do busto fosse desabotoado. Durante a amamentação o recorte que estava solto poderia ser dobrado para cima e abotoado em um botão, antes decorativo, que fica na parte superior. O tecido utilizado era plano com bom caimento, deixando a peça mais formal.

5 Considerações Finais

Este projeto possibilitou aos estudantes perceber como as roupas podem limitar os movimentos e as ações, principalmente dos usuários que possuem alguma necessidade especial. Além disso, a disponibilidade de roupas para atender condições específicas é muito reduzida, tendo como opções peças com tamanhos e padrões diferentes dos usuários com necessidades especiais, e por isso, obrigando-os a usar roupas muito folgadas, apertadas, que causam constrangimento ou mesmo deixando de usar em função de não encontrar peças adequadas à sua necessidade.

No sentido prático da disciplina, o projeto permitiu que os estudantes aplicassem os conhecimentos teóricos estudados e que ampliassem as suas pesquisas sobre ergonomia, modelagem e antropometria. Analisando a especificidade de cada indivíduo, tiveram que projetar com foco no usuário e obtiveram como resultado peças que atendiam ergonômica e esteticamente cada demanda, porém, também perceberam ajustes que precisariam fazer nas suas concepções para deixar a peça adequada, e assim a importância do desenvolvimento da peça piloto.

No compartilhamento de suas experiências com os demais colegas puderam interagir e avaliar diferentes realidades, da mesma forma como precisarão considerar na concepção ou adaptação de novas peças de vestuário na sua atuação profissional. Pois, para agregar valor ao produto desenvolvido será essencial conhecer o público alvo, suas necessidades e seus desejos.

Referências

GOMES FILHO, João. **Ergonomia do Objeto**: sistema técnico de leitura ergonômica. 1 ed. São Paulo: Escrituras Editora, 2003.

GOMES FILHO, João. **Design do Objeto**: Bases Conceituais. 1 ed. São Paulo: Escrituras Editora, 2006.

IIDA, Itiro. **Ergonomia - Projeto e Produção**. 2ª ed. São Paulo: Blucher, 2005.

LINDEN, Júlio C. S. V. D.. **Redesenho do ensino de Ergonomia em curso de Design**. Revista D.:Design, Educação, Sociedade e Sustentabilidade. Porto Alegre.v.2 n.2 2009.

MARTINS, Suzana B.. **Ergonomia e Moda**. In. Revista Dobras. São Paulo: Estação da Letras Cores. v.3. nº7, out 2009.

MARINHO, Nathilucy do N., ROCHA Maria A.V.. **Um estudo antropométrico auxiliar**: adequação de manequins ao corpo da mulher brasileira. Anais Encontro de Ensino, Pesquisa e extensão do SENAC. 2009.

SAMPIERI, Roberto H.; COLLADO, Carlos F.; LUCIO, Maria del P. B. Metodologia de Pesquisa. In: SAMPIERI, R.H.; COLLADO, C.F.; LUCIO, M. del P. B. **Desenhos do processo de pesquisa qualitativa**. 5ed. Porto Alegre: Penso, 2013, v. 1, p. 515.

VERGARA, Lizandra G. L. **Avaliação do ensino de ergonomia para o design aplicando a teoria da resposta ao item (TRI)**. Tese (Doutorado) - Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal de Santa Catarina Florianópolis. 2005. Disponível em:
<https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/102916/223711.pdf?sequence=1>. Acesso em 10 maio 2015.