

# Vestuário especial para desabilidade física

*Special clothing for physical disability*

Matos, Adriana Leiria Barreto; Mestranda; Universidade do Minho  
[modadri@yahoo.com.br](mailto:modadri@yahoo.com.br)

Silva, Célia Maria Santos da; Mestranda; Universidade do Minho  
[celiadesigner@yahoo.com.br](mailto:celiadesigner@yahoo.com.br)

Silva, Mellissa Lima e; Mestranda; Universidade do Minho  
[melluka@gmail.com](mailto:melluka@gmail.com)

Cunha, Joana; PhD; Universidade do Minho  
[jcunha@det.uminho.pt](mailto:jcunha@det.uminho.pt)

## Resumo

Considerando a conotação social que os produtos de moda possuem, decidiu-se trabalhar na concepção de roupas destinadas a indivíduos portadores de deficiência física. Tendo também em mente a diversidade e especificidade dos casos existentes e das necessidades especiais de cada um, particularmente aqueles possuidores de seqüelas da poliomielite e outras doenças que causam o uso de órteses nos membros inferiores e muletas para locomoção foram eleitos como público-alvo.

**Palavras Chave:** conforto; desabilidade; ergonomia.

## Abstract

*Considering the social connotation that the fashion products possess, it was decided to work in the conception of clothes intended for individuals carrying physical disability. Having also in mind the diversity and specificity of the existent cases and the special demand of each one, particularly those possessors of poliomyelitis sequels and other diseases that cause the use of orthesis in the inferior members and crutches for locomotion were selected as the target-market.*

**Keywords:** *comfort; disability; ergonomics.*

**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.

## Identificação do problema

A moda vem passando por um processo de democratização crescente desde o advento da roupa pronta a vestir, também conhecida como *ready-to-wear* ou *prêt-à-porter*, especialmente a partir da década de 1960. A rígida imposição de um vestuário foi sendo substituída por uma pluralidade de estilos que a princípio, deveriam satisfazer todos os biótipos físicos: altos, magros, pequeninos, louros, morenos, gordinhos, etc. Essa democratização, na verdade é uma necessidade do mercado, e em virtude disso as empresas têm adotado um sistema de produção mais eficiente, com coleções menores, exatamente para se adequar às exigências de segmentos-alvo bem definidos.

Muitas publicações de moda festejam em seus editoriais que hoje é possível a qualquer um encontrar roupas que valorizem seu corpo e que tirem proveito de seus pontos fortes. Por outro lado, essas mesmas publicações retratam em suas reportagens um tipo físico idealizado quase surreal, impossível de ser alcançado pelo consumidor comum. Ora, a maioria dos consumidores que não se enquadram neste perfil de beleza questiona arduamente a validade de desfiles, editoriais de moda e campanhas publicitárias. E muitos são aqueles que não conseguem estabelecer qualquer vínculo com o conteúdo transmitido pelas empresas de moda e beleza.

Entretanto há um segmento que ao longo da história aguarda sua oportunidade de ser devidamente considerado. Trata-se dos indivíduos portadores de deficiência física. Motivados a lutar para conquistar direito à vida, saúde, trabalho e reconhecimento social, suas necessidades específicas são muitas. Como oportunidade de novo projecto em Design, vislumbrou-se a concepção de um vestuário especial para este segmento, o qual requer funcionalidade e estética, acrescentando mais valor à vida dessas pessoas em vários aspectos, que serão abordados a seguir.

Resende (2001, p. 18) tomando como base o trabalho de autores como Amara, Paula, Amiralian e a Organização Mundial de Saúde - OMS conceitua deficiência (*impairment*) como o termo ligado a toda perda ou anormalidade de uma estrutura ou função seja psicológica, fisiológica ou anatômica. A deficiência é caracterizada por perdas ou alterações que podem ser temporárias ou definitivas. Inclui a ocorrência de uma anomalia, defeito ou perda de um membro, órgão, tecido ou outra estrutura do corpo. Alguns autores, como por exemplo, Alves (2005, p. 01) preferem utilizar o termo *desabilidade* ao invés de deficiência.

A pessoa portadora de deficiência física pode ter seqüelas visíveis não apenas no corpo, mas em seu convívio social. A história nos deixa inúmeros registros a este respeito. Obviamente que a relação entre os deficientes físicos nos países desenvolvidos é diferente daquela que se observa nos países em desenvolvimento. Nos países mais desenvolvidos, existe maior suporte, como clínicas de reabilitação, ajuda profissional especializada, políticas de criação de postos de trabalho, apoio para suas necessidades, benefícios advindos do cumprimento legal e social de decisões que os contemplem, entre outras conquistas efetuadas há mais tempo. (CARMO, 1989, p. 24).

Silva (1987, p. 381) afirma que as pessoas com deficiência física são aquelas que não se encontram dentro dos padrões estabelecidos pela sociedade como “normalidade”, seja por motivos físicos, sensoriais, orgânicos ou mentais. Em conseqüência disto, encontram dificuldades de viver plenamente. Muitos são os relatos de baixa estima pessoal e dificuldade de auto-aceitação da própria imagem, o que basicamente compromete a qualidade da convivência em grupo. Considerando a conotação social que o produto de moda possui, optou-se por trabalhar na concepção de vestuário destinado aos indivíduos portadores de deficiência física; mas, sabendo-se também da pluralidade e especificidade de casos existentes e da demanda exigida por cada um deles, particularmente, aqueles possuidores de seqüelas de

poliomielite e demais enfermidades que ocasionem o uso de órteses<sup>1</sup> por comprometimento dos membros inferiores e muletas para sua locomoção, foram escolhidos como segmentação-alvo. Observou-se em pesquisas preliminares que estes indivíduos possuem vida ativa, dedicando-se às atividades habituais de trabalho e estudo.

## **Investigação do público-alvo: metodologia de pesquisa e dados coletados**

A fim de melhor investigar os anseios desse público-alvo foram realizadas entrevistas, com roteiro previamente elaborado, a uma pequena amostra de pacientes e profissionais da área em Portugal. Os dados foram recolhidos junto a este grupo e depois processados de modo a estabelecer parâmetros para a elaboração de vestuário especializado para o público-alvo. A faixa etária dos pacientes está compreendida dos 18 aos 42 anos, abrangendo o gênero masculino e o feminino. A ocupação do grupo concentrou-se em estudantes e profissionais liberais e seu ganho salarial oscilou com base em 500 euros e com máximo de 1200 euros. A pesquisa concentrou-se em preferências com relação ao vestuário, bem como seus requisitos indispensáveis.

Os principais resultados apresentados foram:

- A maioria de 97% citou a barreira arquitetônica como maior dificuldade do dia-a-dia. Essa limitação impõe maior cuidado e reflexão na hora de escolher viagens, passeios e percursos rotineiros;
- 42% mencionaram sua dificuldade em encontrar roupas que fossem ideais para suas necessidades;
- 93% citaram os tamanhos como maior desafio na hora de comprar roupa. Outros fatores foram apontados, como variedade de modelos e ambiente de compras;
- As partes do corpo que muito sofrem atrito não são apenas aquelas que estão em contato com as órteses, mas também as de maior solicitação, como tronco e membro superiores;
- 33% classificaram a dificuldade de manuseio das peças e a dependência de outros na hora de vestir, como empecilhos mais inconvenientes; 33% elegeram aberturas e fechamentos e 34% o tempo gasto no vestir;
- As roupas para o calor foram as mais solicitadas com 67%;
- As funções utilitárias foram citadas por 82% dos entrevistados. Desse total, os bolsos utilitários foram os mais votados ficando atrás dos aparelhos eletrônicos acoplados;
- 82% têm na malha e no jeans seus favoritos para o vestuário. O algodão é a fibra favorita;
- As calças e bermudas (67%) são o tipo de modelos mais usados. Em seguida têm-se as saias e vestidos (33%);
- Os shoppings são os pontos de venda principais, com 97% de preferência. 3% citaram roupas sob medida e lojas de rua;
- A faixa de preço máximo pelo que estão dispostos a pagar por uma peça varia de 60 € a 90 €.

Como sugestão de melhoria nos estabelecimentos comerciais de roupas, os entrevistados apontaram cabines de prova adaptadas para os portadores de deficiência e mencionaram principalmente o despertar do mercado para a elaboração de produtos para aqueles que não se enquadram nos padrões de beleza da sociedade.

---

<sup>1</sup> Órteses são colocadas junto a um segmento corpo, garantindo-lhe melhor posicionamento, estabilização e/ou função. São normalmente confeccionadas sob medida e servem no auxílio de mobilidade, de funções manuais (escrita, digitação, utilização de talheres, manejo de objetos para higiene pessoal), correção postural, entre outros. (BERSCH, 2005, p: 05)

## Desenvolvimento de Proposta

As peças desenvolvidas se destinam a uma faixa de público que vai dos 18 aos 29 anos, estudantes ou profissionais liberais. Possuem vida extremamente ativa, na qual se deparam com inúmeras dificuldades para cumprir sua rotina diária. Precisam de roupas confortáveis, que permitam adaptações já incluídas na própria peça; necessitam de considerações diferenciadas a respeito das áreas de maior solicitação de seu corpo, que são o tronco e membros superiores. O tecido de suas peças deve proporcionar leveza e cuidado para uma pele sensibilizada de diferentes maneiras:

- membros superiores: sobrecarga física;
- membros inferiores: pele maltratada pelo contacto com órteses.

Machucados e atritos muitas vezes não são percebidos pela falta de sensibilidade destes membros. Bernabé (2001, p.68) citando Montagu, nos fala que a pele pode ser considerada como a porção exposta do sistema nervoso, na qualidade de órgão do sentido mais antigo e extenso do corpo e permite que o organismo aprenda o que é o ambiente e com isso, transporta a própria memória de suas experiências. Pelo que podemos concluir que o Conforto Sensorial – tátil e Conforto Ergonômico, portanto são essenciais.

Este público tão distinto merece ainda desfrutar de todos os componentes do produto moda. Este aspecto está intimamente ligado ao Conforto Psicológico. O Conforto Psicológico ou Estético está relacionado com as características sociais, culturais e económicas dos indivíduos. Considera aspectos da individualidade e das tendências de moda e suas indicações em termos de cores, texturas, formas e volumes, especialmente no campo do vestuário, pois conforme Lipovetsky (1989, p. 35) explica, um produto na indústria do vestuário não é apenas um objecto. Significa a possibilidade de afirmação da individualidade num grupo, permitindo que o consumidor transmita uma certa imagem de si mesmo. Esse carácter subjectivo interfere de modo decisivo nas escolhas dos consumidores, visto que os aspectos estéticos são bastante avaliados durante o processo de compra de produtos de vestuário. Pois são esses produtos que poderão comunicar os desejos de diferenciação e identidade dentro de um determinado grupo social. E, caso o consumidor/utilizador detecte falhas no produto com relação ao conforto estético, ele terá a sensação de estar psicologicamente desconfortável, julgando-se inconvenientemente vestido e despreparado em determinada situação de convívio social dentro de seu grupo. Para o público-alvo abordado estes factores não podem ser desconsiderados.

Tendo como base os dados coletados, as características e necessidades específicas do público-alvo, procedeu-se à montagem de *briefing* do projeto, concebendo-se o grupo essencial de atributos do produto a desenvolver:

- Praticidade: o vestuário em questão deve proporcionar facilidade ao vestir, diminuindo a dependência de terceiros. O tempo gasto para vestir também deverá ser minimizado;
- Facilitar a locomoção: permitir liberdade de movimentos; não deve prender ou machucar nenhuma parte do corpo;
- Características estéticas: em conformidade com características funcionais e ergonômicas;
- Preço: obter equilíbrio entre valor acrescentado e custos.

Para cada atributo, investigou-se a criação de alternativas que considerem todos os fatores intervenientes, de forma a chegar a propostas e princípios gerais de solução do problema. Para ajudar no processo de escolha e descarte de prováveis soluções de modo racionalizado, utilizou-se a técnica de construção de matrizes comparativas.

Com base na necessidade do conforto ergonômico no vestuário torna-se relevante a questão quando o usuário é um portador de deficiência física. Sendo a roupa uma extensão do corpo, podemos afirmar que ela atua como uma “segunda pele” e deve, portanto privilegiar as

formas do utilizador. Deve, pois propiciar a facilidade no vestir, a boa acomodação quando há movimento, visto que são requisitos indispensáveis à excelência na atividade diária.

A modelação do vestuário, segundo Grave (2004, p.49), possui função participativa nos movimentos articulares do corpo, e “o cuidado com o cálculo determina a construção da peça, pois ela trabalhará simultaneamente com o corpo”. Assim, o vestuário, ou seja, todas as peças do guarda-roupa são objetos que necessitam também de estudos ergonômicos para que sejam adaptados e adequados aos diferentes biótipos dos utilizadores.

Os resultados da pesquisa confirmam que existem partes na peça do vestuário onde o utilizador com desabilidade física encontra dificuldades em sua utilização, conforme podemos citar na modelação abaixo:

- **O cós das peças - calças, bermudas e saias** – problema exposto: os utilizadores têm a sensação de não sustentação da peça do vestuário no corpo e de incômodo quando muito apertado. Como solução para o problema, optou-se pela modelação de um cós anatômico, sendo cortado no sentido viés do tecido, e pelo uso de um tecido com uma mescla de fibra natural (algodão) – 97 % e fibras elastômeras – 3%, com a finalidade de melhor acomodação e segurança ao corpo;
- **O gancho das peças - calças, bermudas e saias** – problema exposto: os utilizadores reclamam das peças com o gancho muito pequeno, as chamadas peças de modelação *saint-tropez* com as cinturas baixíssimas com ganchos que variam entre 12cm a 16cm. Definiu-se como solução do problema a modelação de altura com gancho maior, ou seja, a altura real da cintura. Para as peças do vestuário de numeração 28 foi determinado ficar com a medida padrão de 21 cm;
- **Barras das calças e das bermudas** – problema exposto: os utilizadores pesquisados relataram a insatisfação também nas barras das calças, pois encontravam peças muito compridas. Pensou-se em solucionar o problema com o aumento do tamanho e a aplicação de molas nas laterais externas e no entre pernas das calças e das bermudas. Dessa forma o utilizador terá três opções de tamanho de barras através de dobraduras;
- **Costuras internas das calças** – problema exposto: os utilizadores relataram a não satisfação no uso de algumas calças em função da costura interna ferir-lhes a pele sensível nas proximidades das órteses. De acordo com o item anterior, as calças e bermudas terão um forro de tecido fabricado com fibra de bambu. Esta fibra apresenta como característica um toque extremamente macio e como propriedade a ação bacteriostática, o que poderá a solucionar o problema exposto. Considerando estas variáveis criaram-se os seguintes modelos:

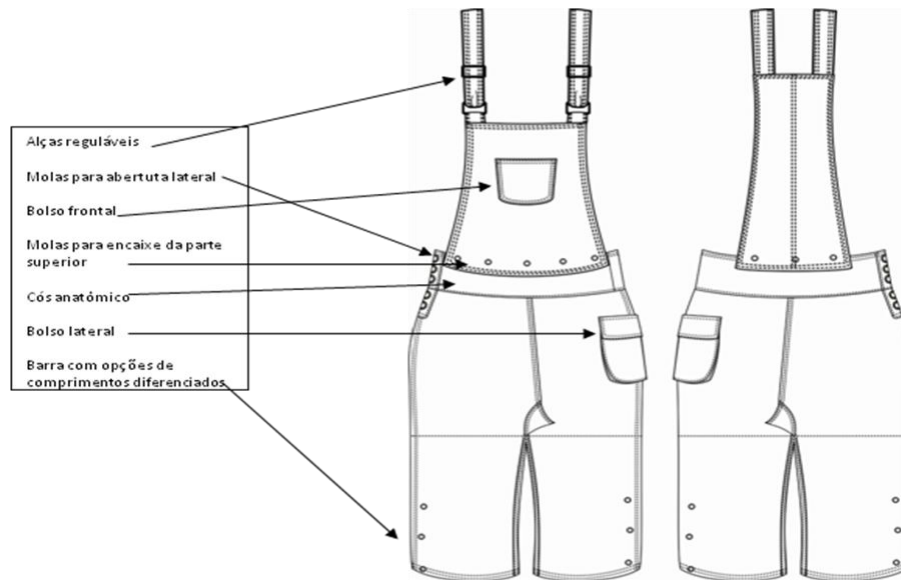


Figura 1: jardineira

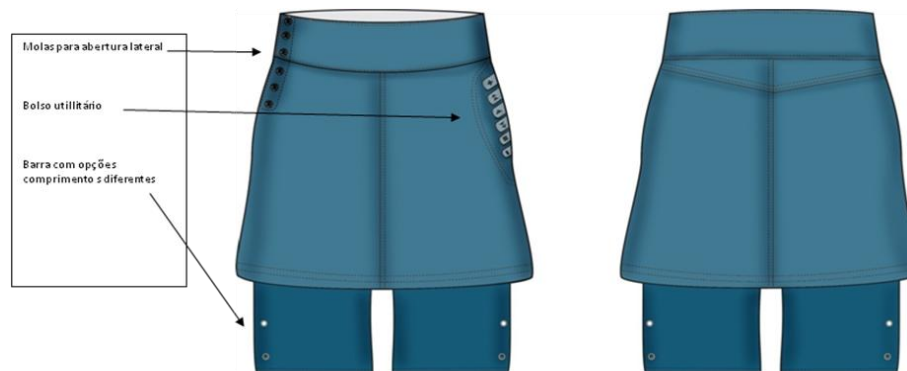


Figura 2: saia

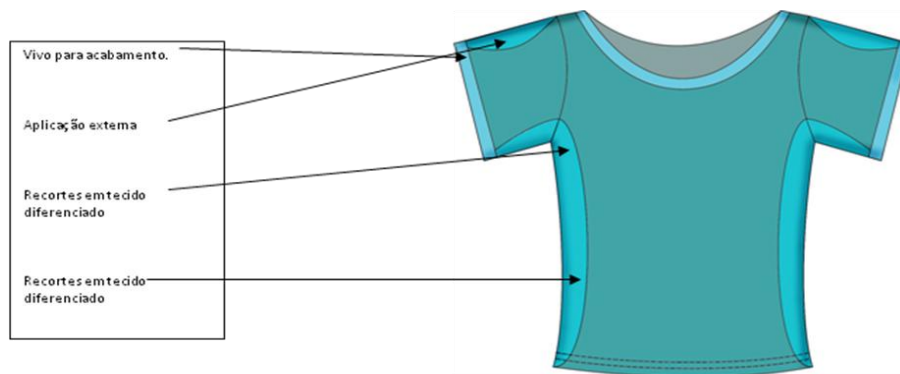


Figura 3: camiseta

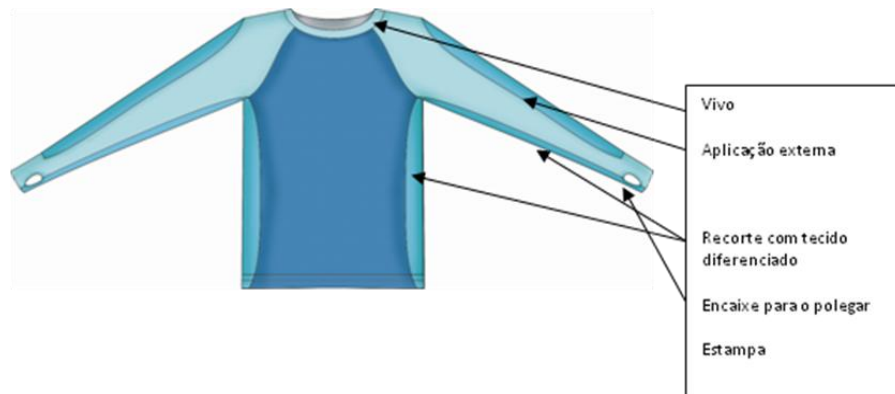


Figura 4: camiseta

Confirmou-se a necessidade de se utilizar tecidos com gramatura média e com toque agradável ao tacto, primando pelo conforto da pele, sobretudo nas partes mais sensíveis, que são as partes inferiores próximas das órteses. Baseado em uma modelação ergonômica, definiu-se a utilização de dois tecidos para a confecção desse vestuário; sendo o *denim*, o tecido principal, fabricado com 100% de fibra de algodão e o segundo tecido fabricado com 100% fibra artificial de bambu, este segundo, a ser usado para aplicação de detalhes internos e externos. Este detalhe será usado também nas pernas das calças e das bermudas, para uma modelação dupla face; logo o tecido de fibra de bambu ficará em contacto direto com a pele, na região de maior sensibilidade, próxima das órteses. Para que as agressões à pele sejam reduzidas também se optou pela utilização de costuras seladas.

A escolha do tecido com fibras de bambu se deu porque essa fibra além de ter um toque macio possui também propriedades bacteriostáticas e boa respirabilidade, permitindo a passagem do vapor de umidade.

Assim as barras das calças e das bermudas terão outro tecido podendo ou não usá-las reviradas, de acordo com a necessidade do utilizador. Esse tecido para o uso de detalhes interno e externo terá um padrão diferente: a se apresentar liso em cor contrastante com o *denim*, poderá ser de padrão estampado, ou ainda em padrão xadrez. O que vem a acrescentar também como proposta ao vestuário mais uma opção de aspecto visual. Hoje, para conhecer o que muda a “cara” da roupa é preciso acompanhar, além das tendências, os avanços têxteis. “Os tecidos são as falas da moda. Muitas vezes eles determinam e guiam uma coleção”, diz o estilista brasileiro Ronaldo Fraga<sup>2</sup>. Dessa forma, decidiu-se desenvolver produtos com tecidos cujas propriedades e funções venham a facilitar o dia-a-dia das pessoas portadoras de órteses. Para o caso em questão, optou-se por se utilizar o tecido *denim* com a função anti manchas, que evita a sujidade durante o uso do vestuário. Essa função vem favorecer a manutenção da roupa dentro do conceito *easy-care*.

Foi eleita como peça para a pilotagem do projeto a jardineira desdobrável. O produto foi reformulado diversas vezes, motivado pela dificuldade de execução. Outras modificações foram realizadas para aumentar o conforto da peça tais como: alargamento das pernas e aumento da medida do gancho. Todos os ajustes no protótipo foram feitos em função das necessidades detectadas no público-alvo.

<sup>2</sup> Delboni Carol. *Tecido inteligente: o futuro já chegou*. In: O Estadão, 2007. ([http://www.link.estadao.com.br/index.cfm?id\\_conteudo=3184](http://www.link.estadao.com.br/index.cfm?id_conteudo=3184))



Figura 5: protótipo

## **Conclusões**

O vestuário deve atender aos desejos e necessidades do consumidor de forma a garantir às diversas formas de conforto: psicológico – estético; térmico; sensorial – tátil e ergonômico. Portanto, deve ser levado em consideração desde o início da concepção do produto o estudo detalhado não apenas dos requisitos como dos tecidos, dos aviamentos, dos acabamentos, da modelação, da montagem como também, os requisitos ergonômicos visando proporcionar maior liberdade de movimentos, conforto e saúde ao utilizador. Esses benefícios são fundamentais ao bem estar do ser humano e indispensáveis a toda gente que tem vida activa: estuda, trabalha e pratica desporto. Particularmente para o portador de deficiência que não encontra disponível no mercado produtos que venham atender as suas necessidades e desejos.

A importância da roupa não está apenas nas características estéticas do produto final, mas também no desempenho desse produto durante sua utilização.

## **Referências**

ALVES, S. **Planejamento de Roupas para Pessoas Portadoras de Deficiência Física Clothing design for Disable People**. In: 3º Congresso Brasileiro Internacional de Pesquisa em Design. Rio de Janeiro, 2005

ARAÚJO, Mário de, FANGUEIRO, Raúl, HONG, Hu. **Têxteis Técnicos: Materiais do Novo Milênio – Vol I**. Braga: Visão Geral. 2000.

ARAÚJO, Mário de. **Engenharia e Design do Produto**. Lisboa: Universidade Aberta, 1995.

BERNABÉ, Rosângela. **Dança e Deficiência: Proposta de Ensino**. Dissertação de Mestrado em Educação Física. Universidade Estadual de Campinas. 2001

BERSCH, Rita. **Introdução à tecnologia assistiva**. CEDI-Centro Especializado em Desenvolvimento Infantil: Porto Alegre. 2005.

BRAGA, João. **Reflexões Sobre MODA – Volume I.** São Paulo: Editora Anhembi Morumbi, 2005.

BRILLHART, B. A., JAY, H., WYERS, M. E.. **Attitudes toward people with disabilities.** Rehabilitation Nursing. 15, 81-85, 1990.

CARMO, Apolônio Abadio. **A sociedade brasileira cria, “recupera” e discrimina.** Tese de Doutorado, Faculdade de Educação Física. Universidade Estadual de Campinas. 1989.

CASTILHO, Kátia. **Moda e Linguagem.** São Paulo: Anhembi Morumbi, 2004.

CATOIRA, Lu. **Jeans, a roupa que transcende a moda.** Aparecida: Ideias & Letras, 2006.

DELBONI, Carol. Tecido inteligente: o futuro já chegou. In: **O Estadão**, 2007. ([http://www.link.estadao.com.br/index.cfm?id\\_conteudo=3184](http://www.link.estadao.com.br/index.cfm?id_conteudo=3184))

ECO, Umberto. **Arte e beleza na estética medieval.** Editorial Presença: Lisboa, 1989.

ECO, Umberto. **História da beleza.** Editora Record: São Paulo, 2004.

FERREIRA, Eliana Lucia. **Corpo-movimento-deficiência: as formas dos discursos da/na dança em cadeira de rodas e seus processos de significação.** Universidade Estadual de Campinas. 2003

GADE, Christiane. **A Psicologia do Consumidor e da propaganda.** Editora EPU São Paulo, 1998

GRAVE, Maria de Fátima. **A Modelagem Sob A Ótica Da Ergonomia.** São Paulo: Editora Zennex, 2004.

GRAYSON, E., MARINI, I. **Simulated disability exercises and their impact on attitudes toward persons with disability.** International Journal of Rehabilitation Research. V. 19, 1996.

GUILLAMON, Núria. **Fibras de Recursos Renovables. 2ª Revista de la Innovación textil - Guia de textiles técnicos, nº 5, 2007.**

IIDA, Itiro. **Ergonomia, Projecto 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.

MARTINS, Almira Alice Fonseca Araujo. **Moda verde: o belo, o bom e o bolso.** In: 3º Colóquio de Moda, Belo Horizonte, 2007.

MITCHELL, R. A., ZHOU, D., L. U., Y., WATTS, G. **Community-based rehabilitation: Does it change community attitudes towards people with disability?** Disability and Rehabilitation. V.4, 1993.

NERI, Marcelo. **Retratos da deficiência física no Brasil**. Rio de Janeiro: FGV/IBRE, CPS, 2003.

ODA, Tomonaga. Yam and cloths made mainly from bamboo sheaths and methods for manufacturing the same. US Patent 7, 060, 211, 2006. In: **Google Patents**, 2007. (<http://www.google.com/patents?id=U3R3AAAAEBAJ&printsec=abstract&zoom=4&dq=BAMBOO+FIBER+clothing#PPP5,M1>)

OMOTE, S.; OLIVEIRA, A.A.S.; BALEOTTI, L.R.; MARTINS, S.E.S.O. **Mudança de atitudes sociais em relação à inclusão**. Paidéia Cadernos de Psicologia e Educação, v. 15, n. 32, 2005.

PEREIRA, Camila de Sousa. **Habilidades Sociais em trabalhadores com e sem deficiência física: uma análise comparativa**. Universidade de São Carlos, 2006.

PHILLIPS, Peter. **Briefing**. Design Council. 2006

PIRES, António Ramos – **Inovação e Desenvolvimento de Novos Produtos**. Lisboa: Edições Sílabo, LTDA. 1999.

RESENDE, Marineia Crosara de. **Atitudes em relação ao idoso, à velhice pessoal e ao portador de deficiência física em adultos portadores de deficiência física**. Universidade Estadual de Campinas, 2001.

ROSADAS, Sidney de Carvalho. **Educação Física especial: fundamentos da avaliação a aplicabilidade de programas sensório motores em deficientes**. Rio de Janeiro, 1984.

ROSADAS, Sidney de Carvalho. **Sucesso de pessoas portadoras de deficiência através da prática desportiva: um estudo de caso**. Universidade Estadual de Campinas. 2000.

SILVA, Otto M. **A epopéia ignorada: a pessoa deficiente na história do mundo de ontem e de hoje**. São Paulo: Cedas, 1987.

SOUZA, Aureci de Fátima da Costa. **O Percorso dos Sentidos Sobre a Beleza Através dos Séculos – Uma Análise Discursiva**. Universidade Estadual de Campinas. 2004.

WISNER, Alain. **Por dentro do trabalho: ergonomia: método e técnica**. Tradução: Flora Maria Gomide Vezzà. São Paulo: FTD, 1987.