

# O PRODUTO DE MODA PARA O PORTADOR DE DEFICIÊNCIA FÍSICA: ANÁLISE DE DESCONFORTO

SIMONE THEREZA ALEXANDRINO MAFFEI



Bauru, 2010

**UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA “JÚLIO DE MESQUITA FILHO”  
FACULDADE DE ARQUITETURA, ARTES E COMUNICAÇÃO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESIGN**

**O PRODUTO DE MODA PARA O PORTADOR DE  
DEFICIÊNCIA FÍSICA: ANÁLISE DE DESCONFORTO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Design, área de concentração “Desenho do Produto”, linha de pesquisa “Planejamento de Produto”, da Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” - campus Bauru, como exigência para a obtenção do título de Mestre em Design.

**Orientadora:** Marizilda dos Santos Menezes

## **AVALIADORES**

### **Titulares**

Prof<sup>a</sup>. Dra. Marizilda dos Santos Menezes

Prof<sup>a</sup>. Dra. Paula da Cruz Landim

Prof<sup>a</sup>. Dra. Mônica Moura

### **Suplentes**

Prof. Dr. Luis Carlos Paschoarelli

Prof<sup>a</sup>. Dra. Gisela Belluzzo de Campos

*Aos portadores de deficiência física, por seus exemplos de superação e determinação em remodelar suas vidas de acordo com suas necessidades.*

## AGRADECIMENTOS

*Agradeço a Deus, pelo dom da vida e pela diversidade. Que saibamos sempre olhá-la de forma positiva.*

*Aos meus pais e minha irmã, pela paciente participação em todas as etapas desta pesquisa, obrigada!*

*Mariana, Bruna e Eugênio, agradeço pelo incentivo desde o início do projeto, por todos os conselhos e exemplos, revisões de textos e ilustrações que permitiram a organização e conclusão deste.*

*À professora Marizilda dos Santos Menezes, por sua orientação, fundamental para a realização da pesquisa - e por aliviar meus desesperos em seu decorrer. Estendo o agradecimento aos professores Luis Carlos Paschoarelli e Abílio dos Santos Filho.*

*Ao Hospital Estadual e à Sorri, por permitir a realização da coleta de dados e por proporcionar o valioso contato com seus pacientes, obrigada.*

*Em especial, agradeço aos portadores de deficiência física que participaram da pesquisa, pela valiosa lição de vida. Com eles foi possível aprender muito mais que a importância do design ergonômico e da usabilidade. A prontidão em colaborar com a pesquisa e a determinação em vencer todas as barreiras impostas pela sociedade, ensinaram a enxergar o verdadeiro valor de cada parte do nosso corpo e que não há riqueza nem importância maior que a vida!*

*À todas as pessoas que participaram desta pesquisa, muito obrigada.*

## RESUMO

A palavra moda carrega consigo significações que envolvem aspectos sociais, culturais, históricos e projetuais. O design de moda participa não apenas da criação de produtos, mas da construção da maneira de ser, modo de viver e de se vestir.

O designer é responsável por conceber, configurar, formar, projetar produtos que atendam as necessidades do público consumidor. Encontra-se entre os usuários dos produtos de moda os mais diversos biótipos, além de pessoas com necessidades especiais, como os portadores de deficiência física.

Muitos projetos visam melhorar o ambiente do portador de deficiência física, tornando-o mais acessível. Estruturas especiais em moradias, rampas, sinalizador sonoro, maquinário de utilidade pública adaptados entre outras ações visando o conforto e a acessibilidade já são notadas no dia-a-dia. Todavia, artefatos mais comuns de uso cotidiano não oferecem acesso às pessoas portadoras de necessidades especiais. Um exemplo desta afirmação é o vestuário. Pode-se dizer que existem roupas com modelagem e até mesmo tecidos especiais para o público em questão, porém, essas peças não são facilmente encontradas no mercado da moda.

Mesmo com a existência destes projetos de vestuários especiais é notável a falta de pesquisa em design de moda ergonômico, voltada ao usuário com desabilidade física. A investigação das carências projetuais para estes usuários e a consequente aplicação de critérios de usabilidade na modelagem das vestimentas são fundamentais na

busca da satisfação das carências deste público especial.

Esta pesquisa visou analisar e coletar informações sobre as reais necessidades dos portadores de deficiência física, que fazem uso da cadeira de rodas, diante dos produtos de moda que o mercado lhes oferece. As informações coletadas e analisadas geraram dados para aplicação em projetos de vestuário e em futuras pesquisas de design ergonômico e de moda, visando, contudo, a satisfação das necessidades desta parcela especial do público consumidor.

**Palavras-chave:** Design, Moda, Ergonomia, Deficiente físico

## ABSTRACT

*The word fashion carries a range meanings that encompass social, cultural, historical, and projected ones. The fashion design involved not only the products creation, but the construction of the being way, of living and dressing.*

*The designer is responsible for designing, configuring, building, designing products that meet the public needs. This is the most diverse biotopes, and people with special needs, such as those with physical disabilities.*

*Many projects aimed at improving the environment of the physically disabled people, making it more accessible. Special structures for housing, ramps, buzzer, machinery, utilities adapted, among other actions to ensure the comfort and accessibility are already noticeable in day-to-day. However, the most common artifacts of everyday use do not provide access to people with disabilities. An example is the clothing. One can say that there are modeling clothes and even special fabrics for the public concerned, however, these parts are not easily found in the fashion market.*

*Even with the existence of these projects special clothing is a remarkable lack of research in fashion design aimed at the user with physical handicaps. Research for projecting the users needs and the consequent application of ergonomic criteria in modeling the clothes are fundamental to the satisfaction of those needs this special public.*

*This research aims to study and collect information about the real needs of physically disabled people who use the wheelchair in front of fashion products that the market offers them. The information collected and analyzed will generate data for use in clothing projects and future research of ergono-*

*mic design and fashion, aiming, however, the needs of this special portion of the public.*

**Key-works:** *Design, Fashion, Ergonomic, Phisical disabled people.*

## ÍNDICE GERAL

### INTRODUÇÃO ..... 1

### CAPÍTULO 1 ..... 3

- 1.1. Design e Moda: conceitos ..... 3
- 1.2. Moda como arte ou para o corpo? ..... 5
- 1.3. O corpo configurado pela moda: breve panorama ..... 9
- 1.4. Design ergonômico e as necessidades do corpo ..... 15
- 1.5. Design ergonômico e modelagem:  
uma contribuição ..... 20
- 1.6. O design ergonômico e o planejamento do produto  
de moda ..... 28
- 1.7. Corpo e Deficiência ..... 31
- 1.8. Por que pensar em moda inclusiva? ..... 39

### CAPÍTULO 2

#### Proposição ..... 42

- 2.1. Problematização ..... 42
- 2.2. Objetivo ..... 43

### CAPÍTULO 3

#### Procedimentos de pesquisa ..... 45

- 3.1. Estruturação metodológica que guiou a pesquisa ..... 45
- 3.2. Revisão Bibliográfica ..... 46
- 3.3. Protocolo de pesquisa ..... 46

#### 3.3. Experimento ..... 49

##### 3.3.1 Aspectos Éticos ..... 49

##### 3.3.2 Casuística ..... 49

##### 3.3.3 Coleta de dados ..... 49

##### 3.3.4 Local do experimento ..... 50

### CAPÍTULO 4

#### Coleta dos dados ..... 51

### CAPÍTULO 5

#### Resultados e discussões ..... 54

### CAPÍTULO 6

#### Conclusão ..... 66

### CAPÍTULO 7

#### Bibliografia ..... 68

### APÊNDICES

#### Termo de Consentimento livre e Esclarecido ..... 76

#### Protocolo de pesquisa ..... 77

#### Tabela de desenhos ..... 79

### ANEXO

#### Carta de aceite ..... 80



## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>FIGURA 1:</b> Ready Mady de Marcel Duchamp, 1912 .....	6	<b>FIGURA 21:</b> Exemplos de dimensões/posicionamento .....	26
<b>FIGURA 2:</b> Ready Mady de Marcel Duchamp .....	7	<b>FIGURA 22:</b> croqui (bidimensional) ao lado do	
<b>FIGURA 03:</b> Madame de Pompadour.		modelo construído (tridimensional) .....	27
Traje típico do século XVIII .....	9	<b>FIGURA 23:</b> Modelo articulado do corpo para	
<b>FIGURA 04:</b> exemplos de corsets .....	11	croqui de moda .....	27
<b>FIGURA 05:</b> Corpus Piqué .....	11	<b>FIGURA 24:</b> Desenho do corpo para a moda .....	28
<b>FIGURA 06:</b> Vestidos de noite e visita, 1884 .....	12	<b>FIGURA 25:</b> Desenho articulado do corpo para a moda .....	28
<b>FIGURA 07:</b> Trajes com cintura marcada pelo espartilho.		<b>FIGURA 26:</b> Estrutura do corpo humano e articulações .....	29
Silhueta S .....	12	<b>FIGURA 27:</b> Posicionamento da fita métrica.	
<b>FIGURA 08:</b> Espartilho e crinolinas .....	12	Determinação de medidas - frente .....	47
<b>FIGURA 09:</b> Ilustração sobre as deformações provocadas		<b>FIGURA 28:</b> Posicionamento da fita métrica.	
pelo espartilho .....	12	Determinação de medidas - costas .....	47
<b>FIGURA 10:</b> New Look, Christian Dior, 1948 .....	13	<b>FIGURA 29:</b> Tamanhos P, M, G.....	54
<b>FIGURA 11:</b> Linha A, Balenciaga, 1958 .....	13	<b>FIGURA 30:</b> Posição sentada .....	55
<b>FIGURA 12:</b> Malhas e Minissaia, 1967 .....	14	<b>FIGURA 31:</b> Modelagem - camisa.....	55
<b>FIGURA 13:</b> Issey Miyake: Coleção Inverno 2007 .....	17	<b>FIGURA 32:</b> Tecido .....	55
<b>FIGURA 14:</b> Issey Miyake: Making Things, 1999 .....	18	<b>FIGURA 33:</b> Não há desconforto.....	55
<b>FIGURA 15:</b> Representação genérica da forma .....	21	<b>FIGURA 34:</b> Zíper.....	56
<b>FIGURA 16:</b> Moldes e medidas; fase interpretativa .....	21	<b>FIGURA 35:</b> Bolso.....	56
<b>FIGURA 17:</b> Sistema CAD-CAM .....	22	<b>FIGURA 36:</b> Elástico - punho.....	56
<b>FIGURA 18:</b> <i>Body Scanner</i> e a imagem gerada pelo mesmo .....	22	<b>FIGURA 37:</b> Apliques .....	56
<b>FIGURA 19:</b> Moulage. Fonte: Monteiro, 2010 .....	22	<b>FIGURA 38:</b> Botões.....	56
<b>FIGURA 20:</b> Movimentos de adução, abdução, extensão		<b>FIGURA 39:</b> Punhos.....	56
e flexão de tronco e membros .....	24	<b>FIGURA 40:</b> Modelagem - calça .....	58
		<b>FIGURA 41:</b> Barra da calça.....	59
		<b>FIGURA 42:</b> Largura do quadril .....	59

<b>FIGURA 43:</b> Gancho.....	59
<b>FIGURA 44:</b> Largura - pernas.....	59
<b>FIGURA 45:</b> Cós.....	59
<b>FIGURA 46:</b> Punho - calças.....	60
<b>FIGURA 47:</b> Elástico - calças.....	60
<b>FIGURA 48:</b> Apliques - calças .....	60
<b>FIGURA 49:</b> Cadeirante vestindo parte superior do corpo.....	61
<b>FIGURA 50:</b> Cadeirante vestindo parte inferior do corpo .....	61
<b>FIGURA 51:</b> Cadeirante .....	61
<b>FIGURA 52:</b> Cadeirante despindo parte superior do corpo .....	62
<b>FIGURA 53:</b> Cadeirante despindo parte inferior do corpo .....	62
<b>FIGURA 54:</b> Posição sentada e gancho .....	63
<b>FIGURA 55:</b> Modelagem larga .....	64
<b>FIGURA 56:</b> Modelagem apertada.....	64

## ÍNDICE DE TABELAS

<b>TABELA 1:</b> Medidas do Corpo Referencial	
Masculino - NBR 13377 .....	24
<b>TABELA 2:</b> Medidas do Corpo Referencial	
Feminino - NBR 13377.....	24
<b>TABELA 3:</b> Nomenclaturas e Métodos de realização	
de medidas.....	25
<b>TABELA 4:</b> Medidas das alturas .....	28
<b>TABELA 5:</b> Medidas das larguras .....	28
<b>TABELA 6:</b> Dados anatômicos para vestuário .....	46

## INTRODUÇÃO

Diversas vezes, quando se fala em Moda, a primeira lembrança que vem à mente são as informações das tendências das quatro estações do ano, estilistas famosos, desfiles, passarelas, peças de roupas e acessórios, o que representa uma grave redução e distorção de seu significado. Este setor, juntamente com as indústrias têxteis, ocupa um dos primeiros lugares no ranking da economia mundial.

A cadeia produtiva da moda, que compreende os setores têxtil e de confecção, pode ser considerado um dos pilares da industrialização de muitos países em desenvolvimento, sendo ainda consideráveis fontes de emprego e renda.

A fabricação do vestuário é não apenas do esforço criativo de um estilista. Depende também da correta escolha e utilização de fibras, das formas e cores segundo as tendências, da aceitação e apreciação de pessoas que gerenciam mercados, feiras e desfiles, além da demanda do público consumidor. O uso de processos avançados e flexíveis, o emprego de recursos eficientes e o foco na estrutura organizacional e operações de negócios com base na constante evolução das necessidades dos consumidores garante o crescimento dos setores têxtil e de confecção.

Dados fornecidos pela American Textile Manufacturers Institute - ATM mostram que a indústria têxtil e de moda concentram cerca de 6% da produção manufatureira mundial, 8% do comércio de produtos manufaturados e 14% do emprego mundial. O Brasil está entre os principais produtores da indústria têxtil-vestuário. A Associação Brasileira da Indústria Têxtil mostra que o setor têxtil representou

7,41% e os setores de vestuário e acessórios representaram 14,88% da produção física industrial brasileira até janeiro de 2010. Dentre a produção industrial total do estado de São Paulo até a data mencionada, o setor têxtil teve participação de 8,7% e os setores de vestuário e acessórios, de 23,41% desta produção (LUPATINI, 2005).

Todavia, a velocidade gerencia essencialmente a logística deste setor. A rotatividade produtiva é bastante alta, pois a cada estação todos os setores da cadeia produtiva de moda devem apresentar novas ideias, novos produtos. Portanto, maximizar vendas e minimizar tempo e custos são objetivos que permeiam as indústrias de vestuário.

Diante da minimização do tempo de produção para concorrer com o mercado internacional, as indústrias acabam não focando as necessidades dos consumidores de seus produtos. A concorrência e a velocidade do mercado de vestuários impõe à heterogeneidade brasileira um padrão de beleza e de medidas. Cria um modelo para a moda que nem sempre é adaptado à população que se destina o que acaba por causar insatisfações e desconfortos quanto aos produtos do design de moda para o consumidor final.

Em meio ao público consumidor brasileiro além de existirem diversos biótipos, há ainda aproximadamente 10% destas pessoas com algum tipo de deficiência. O último levantamento do IBGE que contabilizou os portadores de deficiência no Brasil mostra que 14,5% da população brasileira era portadora algum tipo de deficiência - podendo ser física, visual, auditiva e mental - ou seja, cerca de 34.000.000 pessoas possuíam algum tipo de deficiência, sendo 1.416.060 deficientes físicos.

Dentro deste universo, o portador de deficiência física motora

é um dos indivíduos mais fortemente penalizados pela sociedade e meio em que vive. Isto devido à falta de acessibilidade, especialmente do espaço urbano e edificado.

Pode-se dizer que há uma preocupação com a saúde e o bem-estar social desta parcela especial da população, principalmente no que diz respeito à acessibilidade. Porém, deve-se questionar se a roupa, algo que está todos os dias, ao longo da maior parte das horas, em contato direto com o corpo é realmente acessível aos portadores de deficiência física.

Considerar a sensibilidade afetada, as alterações físicas, a pouca mobilidade, os planos anatômicos alterados e, em alguns casos, alergias aos tecidos é fundamental para que se desenvolver uma modelagem que atenda às necessidades das pessoas portadoras de deficiência física que necessitam do uso da cadeira de rodas (Grave 2004).

Avaliar se há aderência adequada, liberdade de atrito entre recortes, costuras e corpo é necessário para integrar a patologia da pessoa com a desabilidade física e o uso das vestimentas. A aplicação da ergonomia no projeto do vestuário permite ao usuário a sua adequação às medidas anatômicas do corpo humano e às finalidades de uso.

Esta pesquisa visou analisar e coletar informações sobre as reais necessidades dos portadores de deficiência física que fazem uso da cadeira de rodas diante dos produtos de moda que o mercado lhes oferece. Tais informações possibilitarão gerar parâmetros para aplicação em projetos de vestuário e em futuras pesquisas de design ergonômico e de moda, visando, contudo, a satisfação das necessidades desta parcela especial do público consumidor.

A dissertação apresenta no Capítulo 1 a revisão bibliográfica, onde traz abordagens sobre o design de moda; as relações entre a moda e o corpo; aponta algumas causas e consequências da deficiência física para o corpo; conceitos de conforto, desconforto e usabilidade; o processo da modelagem no projeto do vestuário e a ergonomia no projeto do produto de moda.

A problemática é apresentada no Capítulo 2, que também traz os objetivos da pesquisa. O Capítulo 3 apresenta a metodologia do trabalho, onde encontra-se a estruturação da pesquisa, os ambientes de estudo, a casuística e os procedimentos para coleta de dados.

O Capítulo 4 descreve e compara as informações coletadas durante a investigação junto aos agentes participantes, discutindo os aspectos mais significativos em relação às variáveis abordadas. A discussão dos resultados é apresentada no Capítulo 5, onde também encontra-se uma reflexão sobre a contribuição desta pesquisa para o design ergonômico e de moda.

## CAPÍTULO 1

Será apresentada a seguir uma abordagem sobre o design, moda, corpo e suas relações com a moda, tanto no campo artístico quanto no projeto de produtos, conceitos de usabilidade, conforto e desconforto, ergonomia aplicada ao processo de construção do vestuário e deficiência.

### 1. 1. Design e Moda: conceitos

É possível observar, cada vez mais, a proximidade entre o design e a moda. Isto não é devido apenas a junção dos termos para designar o profissional que atua no campo da moda, mas também pelo entendimento de seus conceitos.

Oriunda do latim *modus* que significa maneira, a moda é denominada como maneira, modo individual de fazer, ou uso passageiro que regula a forma dos objetos materiais e, particularmente, das vestimentas. Genericamente moda é a maneira de ser, modo de viver e de se vestir (CIDREIRA, 2005).

O produto de moda, ou seja, sua matéria conformada, é uma práxis que confirma ou questiona a cultura de uma determinada sociedade, ou seja, participa da criação cultural (COUTO e OLIVEIRA, 1999).

A moda possui também um apelo social quanto ao processo de influenciar, gravar uma ocorrência cotidiana, nas roupas na vida e na personalidade humana. Para Barthes (2001) a moda é ainda:

... um bom tema de pesquisa e reflexão: é um fato completo cujo estudo acaba por solicitar um olhar histórico, econômico, etnológico, técnico e, talvez mesmo, linguístico. Mas, sobretudo como objeto mesmo do parecer o vestuário atrai a curiosidade, (...) ele nos convida a ultrapassar os limites do indivíduo e da sociedade.

Para Lipovetsky (1991), a moda não é apenas estratégia de distinção de classes. É a relação entre pessoas, no desejo de afirmar uma personalidade própria, é a vontade de exprimir uma identidade sin-

gular, é a celebração cultural da identidade pessoal e é ainda o próprio motor da mutabilidade da moda.

O termo moda é citado por Cidreira (2005) como uso, hábito ou estilo geralmente aceito, variável no tempo e resultante de determinado gosto, ideia ou das influências do meio; fenômeno social ou cultural, que consiste na mudança periódica de estilo e cuja vitalidade provém da necessidade de conquistar ou manter, determinada posição social.

Observando os conceitos, é possível assinalar a proximidade da moda e do design. Esta aproximação já comumente ocorre pela junção dos termos nos atuais currículos dos cursos de formação profissional. A criação de moda incorpora-se ao projeto, idealizando produtos segundo a lógica da função, do mercado e do consumidor/usuário.

Atribui-se a design a ideia de plano, desígnio, intenção, além de configuração, arranjo e estrutura. Tem-se um aspecto abstrato de conceber/projetar/atribuir e outro concreto de registrar/configurar/formar (CARDOSO, 2004).

O termo design carrega consigo uma tensão dinâmica, do ponto de vista etimológico, entre os aspectos concretos e abstratos. Provinda da língua inglesa, a palavra é originária do latim *designare*, verbo que faz referência ao ato de designar, desenhar. Maldonado (1999) apresenta um discurso relacionando o design à indústria e ao mercado:

O termo desenho industrial (ou design) é uma atividade projetual que consiste em determinar as propriedades formais dos objetos produzidos industrialmente. Por propriedades formais não se entende apenas as características exteriores, senão,

sobretudo, as relações funcionais e estruturais que fazem com que um produto tenha uma unidade coerente do ponto de vista, tanto do produtor, como do consumidor.

Na satisfação das necessidades do público consumidor, o designer deve levar em consideração as necessidades subjetivas do usuário e os significados adquiridos pelos objetos, sua atuação não está vinculada apenas as questões produtivas e técnicas, mas também as questões expressivas e simbólicas – características estas notadas no campo da moda.

A construção do vestuário tem em seu processo a preocupação não apenas com a forma e o senso estético, mas também com a função e as reais necessidades do usuário – características estas notáveis no campo do Design.

O termo design, portanto traria em si a confluência das noções e valores característicos dessas duas áreas. Assim, dizer que design de moda é o vínculo entre a moda e o design, significaria dizer que ele também possui a influência desses dois campos na construção de seus discursos.

Tendo a visão projetista deste campo, encontramos diversas abordagens sobre o design de moda. A primeira, segundo Castilho e Preciosa (2005), aborda a criação como processo voltado para o mercado, a partir de um desenvolvimento projetual. A segunda abordagem é o projeto a partir da manifestação criativa que busca o novo, por meio de novas conexões e novas formas de questionamentos.

A união de aspectos subjetivos e objetivos, ou abstratos e concretos, provavelmente seja uma boa definição para design de moda.

Quando o profissional desta área se encontra diante do projeto de uma coleção, vê a necessidade de concepção do estilo a ser adotado, baseado no perfil de seu público alvo. Para tanto realiza pesquisas sobre comportamento e preferências deste consumidor. Assim, pode-se dizer que o desenho de croquis, a escolha de cores e padronagens, a coordenação de peças define os aspectos abstratos e estéticos da moda. Segundo Cardoso (2004), o processo de produção e materialização do projeto de produtos de moda se dá por meio da definição de tecidos, aviamentos, beneficiamentos, da elaboração de fichas técnicas, estudos de modelagens e pilotagens, caracterizando os aspectos concretos. Todas essas atividades, assim como outras, se inter-relacionam e dependem umas das outras para a concepção e produção do vestuário.

A moda, portanto, está expressa nas mais diversas formas em diferentes áreas do conhecimento. Os elementos que circundam o observador podem assumir conteúdos e significados diversos (LEITE e LIMA, 2007). Segundo Gustavo Bonfim, em Couto e Oliveira (1999) o design, de modo geral - incluindo a vertente moda - é uma atividade que configura objetos de uso e sistemas de informação, utilizando-se de valores culturais que a cercam, impregnados de valores, ideais, manifestações e incoerências da sociedade.

Segundo Christo e Preciosa (2008), o estilista está inicialmente relacionado ao campo da arte e o designer possui a influência tanto do campo da arte como do mercado. Então, não se pode separar esses dois termos como definições diferentes, mas sim deve-se entendê-los como termos diferentes para uma mesma definição.

## 1.2. Moda como arte ou para o corpo?

Partindo do princípio que a criação de vestuário está ligada e influenciada pela arte, deve-se considerar o conceito de vestuário. Pode-se dizer que este têm três finalidades principais: adorno, pudor e proteção.

Se considerar que desde as primeiras civilizações, o ser humano tenta suprir, da melhor maneira, suas necessidades diante dos demais elementos da natureza, pode-se dizer que foi esta a razão pelo qual surgiram as roupas (MAFFEI e PASCHOARELLI, 2006). Um dos fatores de maior influência para a criação dos vestuários foi a necessidade de se proteger do meio-ambiente. Sendo o vestuário um elemento cultural, dele surgiu a moda, então com propósitos estéticos, e que se desenvolveu de acordo com a evolução social e tecnológica.

Todavia, Flugel, (1999) traz considerações que arte, adorno ou enfeite foram motivos que conduziram a adoção de vestimentas e que suas funções de preservação da temperatura corporal e do pudor, somente foram descobertas depois que o uso delas se tornou habitual por outras razões. Tendo em vista que os primeiros habitantes provavelmente surgiram em regiões de clima quente, a roupa não era um item essencial. Quanto a cultura e a religiosidade destes povos, o pudor, não lhes era tão requerido pelas necessidades humanas.

Dados antropológicos demonstram que entre os povos mais primitivos existem pessoas sem roupa, mas não sem enfeites. A Estética e a Sociologia raramente possuem relações tão íntimas como quando ao pesquisar as roupas. Köhler (1927), demonstra este diálogo em um estudo com macacos antropóides. Relata que, durante

o período de observação em sua pesquisa era possível ver quase que diariamente tais animais com cordas, pedaços de trapos, folhas ou brotos de plantas aos ombros. Era notório o prazer aumentado ao envolver coisas no próprio corpo. A nenhum observador escapou a impressão que objetos pendurados ao corpo têm maior finalidade como adorno (KÖHLER, 1927).

Há quem conteste a proposta de se pensar a moda como um campo artístico diante da argumentação de que antes de tudo a moda é algo da ordem do funcional que serve para cobrir o corpo. Todavia, pode-se afirmar que esta é uma objeção muito reducionista, pois já se demonstrou que o funcional também pode ser criativo e, porque não, artístico (PITOMBO, 2007).

Cabe, portanto um questionamento: “Moda é Arte?”

Este questionamento sobre as fronteiras dos aspectos fundamentais da produção artística foi levantado por Marcel Duchamp, desde o primeiro *ready made* (Figura 1).



Figura 1: Ready Mady de Marcel Duchamp, 1912. Fonte: ARGAN, 1992

Os laços entre os domínios da arte e da moda são muito maiores do que se supõe. A inter-relação entre ambos revela aspectos diversos que variam segundo o contexto histórico.

O campo da arte se apresenta como uma abertura as ressignificações e releituras, de trânsito sobre o próprio campo do design e da possibilidade de construir novas poéticas na relação entre design e arte (MOURA, 2006).

Partindo da ideia do Círculo Hermenêutico e sabendo que a vestimenta caracteriza uma pessoa, podemos considerar a roupa como um texto artístico, onde há uma decodificação, uma posterior compreensão, seguida da interpretação e conclui-se com uma aplicação.

Na moda há a “hermenêutica dos artefatos”. Amorim (2005) defende que a mente humana relaciona-se com uma postura de design quando lida com artefatos, onde se atribui a este uma intenção imposta por um designer hipotético ou real.

Contudo a moda carrega o contexto de seu tempo, assim como a obra de arte, que transporta épocas passadas à atuais, ocorrendo também o inverso, criando um diálogo ou um Palimpsesto (JAUSS, 1980). Por proporcionar diversas interpretações, pode-se considerar o produto do design de moda como uma representação artística. Atribui-se o surgimento do vestuário pela necessidade de adorno da espécie humana, como dito anteriormente, ou seja, a estética foi o fator de maior relevância para tal. Pode-se dizer, portanto, que encontra-se dimensões artísticas na moda, assim como nas demais áreas do design.

Bosi (2002) relata que Marcel Duchamp chama a atenção para a importância do contexto em seus *ready-mades*. Duchamp e os demais



artistas surrealistas utilizaram a temática do vestuário ou da moda como indícios de seus questionamentos artísticos, como mostra a exposição Surrealista de 1938 em Paris quando vestiam manequins de vitrine, como mostra a Figura 2. A arte está presente na moda.



Figura 2: Ready Mady de Marcel Duchamp

Promover interlocuções artísticas tem sido suporte de inspiração e conexão com o processo de criação, entre outras interferências e influências que reiteram a inter-relação desses espaços (MOURA, 2007).

Um exemplo contemporâneo cuja dimensão de artisticidade aparece com vigor é o trabalho do designer Issey Miyake. Cidreira (2004) cita que Issey Miyake demonstra, em 1963, em seu espetáculo “A Poem of Cloth and Stone” que a vestimenta pode se definir como criação visual e ao mesmo tempo ferramenta funcional. Este é um fato marcante na medida em que, por muito tempo, descartou-se a possibilidade de se pensar moda como um campo artístico através do argumento de que antes de tudo a moda é algo da ordem do funcional, que serve para cobrir o corpo. Haja vista que esta é uma objeção

reducionista, pois já se demonstrou que o funcional também pode ser criativo e artístico.

Os imaginários do corpo na arte contemporânea tem também laços com os imaginários correspondentes que desenvolve a moda. Esta proximidade de universos, mais que pela vestimenta, é veiculada pelos desfiles e pelas imagens. Ela põe em cena corpos e representações do indivíduo que, para os mais dotados entre eles, ultrapassam largamente o estrito quadro da simples apresentação para abrir as pistas, desenvolver novos imaginários, interrogar a época (id., ibid.).

As roupas, classificadas inicialmente como produtos que atendem apenas às necessidades fisiológicas e de segurança, possuem uma enorme carga simbólica que pode ser explicada pelas necessidades social, estima e auto-realização.

Tendo em vista a estética, a moda pode se relacionar com a ideia de beleza, outro aspecto que sempre esteve associado à arte. Pode-se dizer que até o Romantismo, a beleza foi reconhecida como a lei da arte. Embora a relação entre arte e beleza persista, seria pertinente admitir que ao invés de lei da arte, a beleza é o resultado desta.

Considera-se, portanto que existe na moda uma dimensão poética, uma dimensão artística. A roupa como arte, não é um todo explícito, há vazios que são preenchidos pelos repertórios individuais de seus usuários. Quando isso não ocorre, a obra torna-se superficial. A arte está nos olhos de quem vê. É o ato de per laborar – fazer a pé-

rola continuamente, como aponta Müller (2000):

O vestuário, uma verdadeira carteira de identidade social, fora do seu contexto cotidiano é tudo menos anódino ou inocente” (...) “Segundo as épocas e seu intérprete – artista ou estilista –, será tanto a expressão de uma ideologia quanto a crítica de uma sociedade.

Moda e arte possuem os mesmos elementos de composição visual da imagem relativos às formas, silhueta, linhas, volumes, cores e texturas. Neste sentido tanto o objeto de moda quanto o objeto de arte compreendem e interpretam o reflexo do seu tempo e de sua sociedade, pois apresentam a mesma condição, sendo ambos os objetos abertos e sujeitos à recriação e releitura.

Desta forma a moda e a arte estão presentes nas relações humanas no tempo e no espaço, compreendendo as relações sociais, políticas, econômicas, tecnológicas e culturais. Assim entende-se que a produção contemporânea de arte, da moda e do design expressa de forma simbólica a linguagem e a comunicação numa interação definida também pelas citações da arte pelo design e do design pela arte (MEDEIROS, 2007).

Nesta perspectiva torna-se importante compreender a arte como suporte criativo, inventivo e imaginativo ao design. Estilização de formas, inovação de materiais, elaboração de estamparias, interferências e texturas são algumas referências artísticas que imprimem expressões estéticas nas criações de estilistas e designers, que agregam técnicas e personificam marcas.

Promover interlocuções artísticas tem sido suporte de inspiração e conexão com o processo de criação, entre outras interferências e influências que reiteram a inter-relação entre estes dois espaços (MOURA, 2007).

Estas interlocuções e inter-relações são percebidas durante o processo de projetos de produtos de moda, que inclui atividades que envolvem geração de ideias para o produto, desenvolvimento das mesmas e a elaboração da documentação e desenhos completos, contendo as informações pelas quais o produto será produzido (SUONO, 2007).

Rech (2006) apresenta um relato de Gimeno onde afirma haver um processo duplo para que o produto final chegue até as mãos do consumidor. O primeiro é *técnico-produtivo*, onde a produção vai desde a matéria-prima até o artigo final. O segundo é *artístico*, cuja etapa envolve o conceito de produto transformado em produto físico, ou seja, a ideia é convertida em um produto viável, em termos de produção. É um jogo complexo e de dupla estratégia: de um lado, entra a força da liberdade de criação dos designers de moda; e, contrariamente, uma de natureza industrial e financeira, com o objetivo claro de aumento das vendas e de manutenção da seletividade dos mercados consumidores (RECH, 2006).

As roupas, classificadas, inicialmente, como produtos que atendem apenas às necessidades fisiológicas e de segurança, possuem uma enorme carga simbólica que pode ser explicada pelas necessidades social, estima e auto-realização.

Este fato pode ser percebido observando a história do vestuário, onde, desde que a ideia de proteger o corpo foi posta em segundo

plano, uma das funções sociais do vestuário – a estética – passou a ser chave soberana da distinção social (LIPOVETSKY, 1991). Durante a fase inicial da moda – entre os séculos XIV e XIX – já eram revelados seus traços sociais e estéticos mais característicos, mas para grupos muito restritos que monopolizaram o poder de iniciativa e de criação.

### 1.3. O corpo configurado pela moda: breve panorama

O que se encontra na história da moda desde a Idade Média não é o relato inesgotável de seu conteúdo, mas a dialética da distinção e pretensão das classes sociais. Seu “nascimento” data desta época quando é possível reconhecer a moda como sistema com suas metamorfoses e extravagâncias, seus exageros na alta sociedade, a inconstância em matérias e formas. Há neste momento uma tomada de consciência inédita da identidade subjetiva, da vontade de expressão da singularidade individual, da exaltação da individualidade (LIPOVETSKY, 1991).

Segundo Palomino (2003), o termo Moda surgiu por volta dos séculos XIV e XV, na Europa Ocidental, no momento em que as roupas adquiram novas formas, sendo diferenciadas de acordo com os gêneros masculino e feminino.

Mesmo sendo um fenômeno social de considerável oscilação, este campo do design não escapa da abrangência histórica. A moda não tem objetivo próprio ou forma específica, ela está ligada a um dispositivo social, caracterizado pela temporalidade. É o vestuário que proporciona a heterogeneidade (BERGAMO, 1998).

Esse fato é marcante principalmente na produção de vestuário pela Alta Costura. Esta passou a monopolizar a criação, inovação e

tendências, porém, a preços bastante altos. Por um período de tempo, acelerou e impôs regras à indústria do vestuário, ou seja, passou a ditar os preceitos, a ser o “árbitro da elegância”. Instalou-se uma normalização da mudança de moda, seguindo as estações do ano, criadas e produzidas por um grupo especializado.

Além de carregar consigo a história de cada década, também leva os ideais de beleza e padrões corpóreos desejados pelas modelagens de cada período. A Figura 03 é um bom exemplo de que, em toda a história da indumentária observa-se a existência de desconforto para seus usuários/consumidores, com vestuários que, em sua maioria, deixavam em segundo plano os aspectos do design ergonômico, como a usabilidade.



Figura 03 - *Madame de Pompadour*. Traje típico do século XVIII. Fonte: Laver, 1989.

Segundo Valente e Paschoarelli (2009), a percepção dos aspectos do design ergonômico depende da avaliação dos usuários e esta é decorrente de alguns critérios como conforto (critério positivo) e desconforto (critério negativo, definido pela “falta de conforto”).

Para Pires (2008), conforto pode ser definido como um estado de harmonia física e mental. No vestuário esses aspectos físicos, fisiológicos e psicológicos se interagem. Físicos, quando diz respeito às sensações provocadas pelo contato do tecido com a pele e do ajuste da confecção com o corpo, fazendo alusão à modelagem, montagem e acabamento do produto. Aspectos fisiológicos se referem à interferência do vestuário nos mecanismos do corpo, principalmente como termo-regulador. Psicológico faz alusão aos fatores relacionados à estética, aparência, situação, meio social e cultural.

Lida (2005) não apresenta uma definição precisa quanto a conforto e desconforto, pois depende da área de estudo em que é aplicado. Noyes (2001) define conforto como um estado mental que ocorre na ausência de desconforto, sendo que a única maneira de avaliá-lo é por meio da declaração do indivíduo sobre o quão confortável ele se sente.

Sensações como conforto e desconforto estão relacionadas, entre outros aspectos, com a usabilidade do produto em questão.

Para Dul e Weerdmeester (2004), usabilidade significa facilidade de uso. Está presente em projetos e sistemas que levam em consideração as necessidades dos usuários, fazendo com que as operações sejam satisfatórias e eficientes.

Para Lida (2005), usabilidade significa “facilidade e comodidade no uso dos produtos [...] os produtos devem ser fáceis de entender,

fáceis de operar e pouco sensíveis a erros.”. A usabilidade tem como objetivo principal o conforto, visando a eficiência dos produtos. Paschoarelli (2003) a entende como sendo a “[...] maximização da funcionalidade de um produto em sua interface com o usuário”.

Considerando os conceitos apresentados, pode-se dizer que a moda segue o ideal de beleza de cada época e faz do corpo um objeto a ser adaptado à modelagem, deixando em segundo plano as necessidades físicas humanas. Prova disso foram as muitas silhuetas que existiram ao longo dos anos. Essas mostram as mudanças e formas de corpo que eram desejadas em cada época, de acordo com cada sociedade.

A história do vestuário exemplifica o fato de o corpo se adaptar as vestimentas, ou ainda, ser remodelado pelas mesmas. Encontra-se bons exemplos principalmente nas roupas íntimas. Esta sempre foi utilizada – e ainda é, mesmo que de maneira mais sutil – para esculpir o corpo feminino de acordo com o ideal de beleza de cada época.

Acompanhando a linha temporal da moda, descrita por Laver (2001), é possível notar grandes oscilações entre vestuários utilitários e ornamentações exuberantes. Da pré-história ao início da Idade Média, os modelos de uso cotidiano, de modo geral, tinham menos pompas e mais funcionalismo como túnicas e calções.

Alavancado pelo crescimento socio-econômico, o vestuário adquire grande exuberância a partir de meados do século XVI e século XV, tornando-se grande divisor de classes sociais. Grande quantidade de tecido era usada para compor saias, golas e mangas bufantes. Tais vestuários certamente não proporcionavam conforto, sem mencionar as questões de higiene pessoal.

A roupa quando projetada sem levar em consideração as reais necessidades do corpo humano, ou seja, sem empregar aspectos ergonômicos, como acessibilidade e usabilidade, apresenta vários artifícios de alteração corporal. Do século XV ao XVI a história do vestuário é marcada por corpetes, corselets e corpus piquet. Arames e madeiras eram itens que estruturavam o vestuário. Os corsets se popularizaram neste período. Podiam ser feitos de ferro, madeira, couro, ossos de baleia ou barbatanas, como mostra a Figura 4.



Figura 04: exemplos de corsets. Fonte: Cerejeira, 2010.

Durante o Renascimento surgiu um corpete pespontado que apertava o ventre, afinava a cintura e deixava os seios com aspecto de cones conhecido como Corps Piqué. Este provocava alterações físicas tão rígidas que se tornava fatal para a usuária. Esta peça era construída com uma haste, que muitas vezes era feita de madeira ou marfim. Havia, ainda, uma haste de metal central que, em alguns modelos, chegava a pesar até um quilo. Tais “amarrações” comprimiam órgãos in-

ternos, causando entrelaçamento de costelas e até a morte (Figura 05).

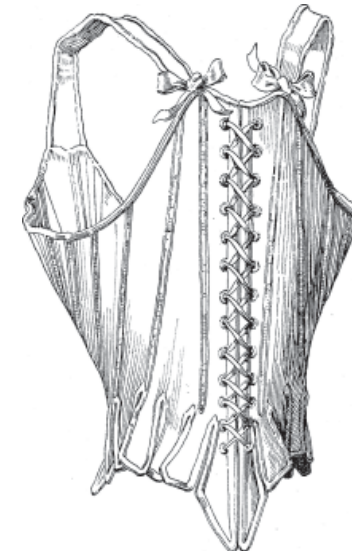


Figura 05: Corpus Piqué

A Revolução Francesa trouxe à época uma indumentária mais confortável, deixando de lado as anquinhas e corselets. Como citado em Laver (1989), as mulheres vestiam, na época, uma versão fantasiosa das roupas campestres inglesas, ou seja, vestidos soltos e leves que proporcionavam conforto. Esse modo de se vestir perdurou até o século XVIII.

No século XIX o vestuário oscila entre extremamente confortável, como os já citados, e os completamente rígidos. Voltam as extravagâncias em tecidos e ornamentos. O traje marcante em 1880, segundo Laver (1989) era composto por espartilho, que deixava a cintura extremamente apertada e fina e anquinhas, que se projetavam horizontalmente nas costas (Figura 06).



Figura 06 - Vestidos de noite e visita, 1884. Fonte: Laver, 1989.

O século seguinte, a Belle Époque desenhou a silhueta feminina em forma de S, como mostra a Figura 07. Devia realçar ao extremo a forma de ampulheta do corpo pelo uso de espartilhos considerados saudáveis na época.



Figura 07 - Trajes com cintura marcada pelo espartilho. Silhueta S. Fonte: Laver, 1989.

Além dos espartilhos, o corpo feminino também era sugerido pelas anquinhas e crinolinas, mostrados na Figura 08, que exigiam ajuda de terceiros para vesti-los.



Figura 08 - Espartilho e crinolinas. Fonte: SEIVEWRIGHT, 2009.

As mulheres desmaiavam constantemente pela falta de ar, ocasionada pela excessiva pressão exercida sobre o tórax, como mostra a Figura 09.

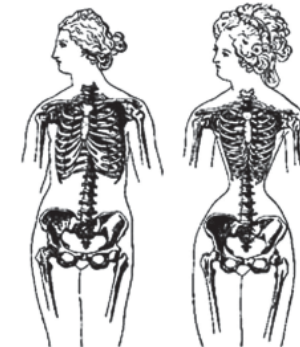


Figura 09 - Ilustração sobre as deformações provocadas pelo espartilho. Fonte: STEELE, 1985.

No final do século XIX, os vitorianos adotaram novamente os espartilhos e enormes crinolinas traseiras forradas. Foi a segunda forma da anquinha, feita com armação de arame, para aumentar o volume traseiro da saia e acentuar a minúscula cintura moldada por espartilhos.

A primeira metade do século XX, após a Primeira Guerra Mun-

dial, a linha S é substituída pela linha tubular. As mulheres apertavam os seios para deixar o corpo em forma de barril.

Os tempos de guerra fizeram com que as mulheres fossem mais dinâmicas e atuantes. Neste contexto, surgem os sutiãs, mais parecidos com os atuais.

A Segunda Guerra Mundial retratou no vestuário o tempo de escassez. Assim as roupas apresentavam-se sóbrias e enxutas, sem grandes novidades em materiais, sendo estes bastante comuns como o linho e o algodão. Em 1947 que Dior contrapôs o vestuário feminino da época com o New Look, adotando saias longas e cheias, sapatos com salto bem alto e cintura esguia e apertada (Figura 10).



Figura 10 - New Look, Christian Dior, 1948. Fonte: LAVER, 1989.

É certo que tal fato ocasionou revolução para a época, sendo adotado e aclamado por muitos. O salto alto, a silhueta esguia e apertada representou uma libertação dos tempos escassos da guerra, porém, ao mesmo tempo, ia contra os princípios de conforto para o corpo. Artifícios como cintas e sutiãs também eram usados

Cinturas e bainhas, amplidão e comprimento revelavam a sociedade e a economia próspera da época. Balenciaga inaugura a linha A, proporcionado conforto com o abandono da cintura marcada, como mostra a Figura 11.



Figura 11 - Linha A, Balenciaga, 1958. Fonte: LAVER, 1989.

A década de 1960 estabelece nova tendência, presente até atualmente: calças menores, corpo quase desnudo, malhas justas e

minissaia - cuja peça foi um marco da chamada moda de ruptura (Figura 12).



Figura 12 - Malhas e Minissaia, 1967. Fonte: LAVER, 1989.

Roupas flexíveis e mais soltas certamente causam menos desconforto se comparadas com os exuberantes e ornamentados vestidos dos séculos anteriores, mas em toda a linha temporal da moda é possível notar problemáticas relacionadas à usabilidade e acessibilidade. Isso se deve não apenas a modelagem adotada em cada momento, mas pela evolutiva massificação das mesmas.

A extraordinária generalização das vestimentas através das ideologias publicitárias e da cultura midiática acrescido da inacessibilidade financeira de produtos da Alta Costura fez com que o design de moda voltasse-se para a produção-consumo-comunicação de massa.

A massificação da comunicação transformou a televisão - e outros meios - em influência potente no comportamento do consumi-

dor. O surgimento do prêt-à-porter fez da indumentária mercadoria de consumo em massa. A partir de então, estilos são introduzidos na sociedade com prazo de validade, a velocidade do seu surgimento e desaparecimento, como se o corpo fosse uma prateleira de supermercado, aguardando a próxima mercadoria que virá alterá-lo.

Na busca de um mercado imediatista, a moda rapidamente transitória, com seu prêt-à-porter, distancia o verdadeiro sentir, pensar, agir e movimentar do corpo humano, partindo para uma tecnologia industrializada na arte de confeccionar.

A moda no mundo globalizado passa a ser a pedra angular do status e estética da vida coletiva. Assim, este campo do design está nos comandos das sociedades, a sedução e o efêmero tornam-se os princípios organizadores da vida coletiva e moderna.

A importância da estética tem norteado o desenvolvimento de produto em diversas áreas. A mudança estética de modelos é muito mais rápida e frequente que a evolução do produto em si.

Fundamentados no conceito de beleza, cada vez mais o público consumidor escolhe seus objetos de consumo, no caso, a roupa, com os sentidos - principalmente o visual - não se importando com as demais funções do produto, como conforto por exemplo. Mas o que realmente encontra-se em grandes magazines é a banalização de grandes projetos de vestimentas. A moda é produto de planejamento, concepção de um projeto, que acaba sendo banalizada na reprodução em massa.

O fenômeno da necessidade do novo, segundo Rigueiral e Rigueiral (2002), chega a ultrapassar os dois tradicionais lançamentos



anuais – verão e inverno – sujeitando confecções a lançar produtos quase que diariamente. Isso acaba por prejudicar a imagem, a coordenação, a identidade e o planejamento de tais indústrias.

É importante destacar que não se pretende criticar o projeto gráfico de moda, tampouco seus aspectos estéticos, mas sim considerar a importância de se ter como base para tal as características físicas de seu público usuário. Esta ressalva parece óbvia, porém em estudos de campo, como mostra Spaine et al (2008), a qual constatou-se que diversas coleções são apenas cópias adaptadas de modelos europeus ou de outras origens.

Segundo Lipovetsky (1989) as coleções são apresentadas a representantes estrangeiros, em seguida a clientes particulares. Os profissionais estrangeiros compram o modelo de sua escolha e o direito que reproduzi-los em grande série em seus países. Assim, muito rapidamente, a população em geral pode vestir-se com modelos replicados de estilistas famosos a preços acessíveis.

Martins (2008) questiona: como conciliar as necessidades de produção em massa com as exigências individuais? Pode-se dizer que ao avaliar as necessidades do usuário, capacidades e limitações, evita-se a falta de adequação entre produto e usuário e instrumentaliza o projeto de vestuário para identificar, por exemplo, a ocorrência de desconforto ou danos à saúde.

#### **1.4. Design ergonômico e as necessidades do corpo**

A indumentária como conhecemos hoje é resultado de pesquisas e avanços tecnológicos na área têxtil e da moda (BERGAMO,

1998). Esta prima pelas inovações tecnológicas, pois a tecnologia permite flexibilidade nos processos, de modo que se possa produzir mais e com melhor qualidade além da possibilidade de adaptação de produtos diferenciados e com custos menores (SILVA, 1998 apud SILVEIRA, 2006).

Atualmente, a obrigatoriedade do uso de adornos rígidos, como os citados anteriormente, para esculpir e modelar o corpo não são mais comuns. Com a evolução da moda, as peças de roupas foram permitindo mais movimentos e aspectos como conforto começaram a ser considerados na modelagem. Porém, a massificação destas vestimentas faz com que o projeto do vestuário seja colocado em segunda instância e com ele, a usabilidade fica esquecida, perdendo sua essência.

Assim, pode-se dizer que a indústria do vestuário tem se desenvolvido pela interatividade das fibras e dos tecidos, não se preocupando em atender as necessidades reais do usuário final. Na era artesanal, segundo Martins (2008), todo instrumento de trabalho e objeto de uso cotidiano, e principalmente a vestimenta e seus acessórios, eram adaptados para as medidas dos usuários. Com a implantação da indústria e a produção por meio desta, surge a necessidade de estabelecer padrões nas formas e medidas, visando sintetizar padrões dimensionais para as necessidades de produção em massa.

Desconsiderar as necessidades do corpo e focar a preocupação apenas com os aspectos abstratos da moda na produção de indumentárias, resulta produtos que não atendem as reais carências de seus usuários, tanto no campo físico como no estético, causando desconforto, incômodos entre outros problemas.

A própria modelagem se encarrega disso quanto ao item proporção. Segundo Seivewright (2009), a proporção de uma roupa refere-se à maneira como o corpo é dividido por linhas horizontais e verticais. A linha de uma roupa está relacionada ao seu corte e a localização de costuras e pences. Elementos como cintura, bainha e decote podem criar efeitos visuais para o corpo, como alongá-lo ou acinturá-lo.

Tais exemplos mostram a necessidade da fabricação do vestuário ser, acima de tudo, o resultado das informações de moda expressa, posteriormente, em um produto, pois este, com suas formas e características, incorporam as de seus usuários, transcendendo, portanto, todas as características físicas projetadas pra esse produto. Conhecer o mecanismo humano, desenvolver, elevar o relacionamento entre o indivíduo e o vestuário, considerando os corpos humanos com suas diferenciações físicas, devem participar do projeto do vestuário. Cabe ao designer de moda equacionar as necessidades e os desejos do consumidor, na tentativa de “massificar” os bons resultados.

Ao considerar o corpo com suas dimensões e articulações características, é necessário que a vestimenta respeite e se adapte à usabilidade, sem deixar em segundo plano a estética, ou seja, atenda às necessidades físicas e psicológicas humanas. Tais características são possíveis ao se aplicar princípios ergonômicos ao projeto de moda.

Ao avaliar que o vestuário está intimamente presente no cotidiano humano, deve-se pensá-lo como uma continuidade do próprio corpo, uma forma de externalizar o próprio ser (SANTAELLA, 2006). A vestimenta carrega consigo necessidades muito além do simples ato de vestir. Além de suas funções sociais, econômicas e culturais,

elas devem satisfazer o usuário em todas as suas necessidades anatômicas, fisiológicas e emocionais (GRAVE, 2004).

Posto que o suporte para o produto final é articulado e tridimensional, a criação e o desenvolvimento de produtos do design de moda necessita, sobretudo, conhecimento de informações de diversas áreas, como anatomia humana, fisiologia, antropometria, psicologia e sociologia, para melhor concepção de peças que façam íntima relação com o usuário (GONÇALVES e LOPES, 2007).

O vestuário precisa representar o bem estar do ser humano. Deve estar à serviço do corpo. A moda deve ser funcional e apresentar a ressonância do ser humano. O homem vestido deve ser a união entre corpo e vestes (GRAVE, 2004).

Segundo Cidreira (2005), o corpo é alvo de interferências e está predisposto a manipulações nos nossos próprios círculos de convívio social. Nada mais enraizado culturalmente que o ato de vestir e, no entanto, sequer dá-se muita atenção ao que o vestuário nos impõe e propicia. A vestimenta seria uma espécie de segunda pele, adaptável às diversas situações da vida e aos papéis que desempenhamos.

Mas para além desta determinação social de nossa vestimenta, a escolha permanece vasta, e esta segunda pele transforma-se então, provavelmente, na superfície de projeção daquilo que nós somos, incluindo as contradições que nos caracterizam (entre desejos e defesas, entre imagens reais e ideais de si) (MAISON-NEUVE; MARILLOU BRUCHON-SCHWEITZER, 1981 apud CIDREIRA e PRECIOSA, 2005).

Caracterizar o produto de moda como uma segunda pele significa copiar, ou melhor, dar extensão ao corpo, transformando as aparências. Por isso o designer de moda deve unir a anatomia e o movimento do corpo ao vestuário, sendo assim, possível a aproximação com o verdadeiro “Eu”, ou seja, o corpo.

Cada cultura a seu modo, motiva modificações para o corpo e cada interferência é legitimada e adotada por cada indivíduo, também a seu modo.

Cada civilização escolhe, por uma rede de afinidades eletivas difíceis de determinar, suas zonas privilegiadas de transformações; zonas também móveis como as do erotismo e do pudor. As modificações corporais escapam ao indivíduo e dependem de uma coletividade homogênea que, num certo momento, realiza um consenso secreto ditando o ataque de tal ou tal parte da anatomia (BOREL, 1992).

Desde o nascimento, o ser humano é marcado pelo entorno social, como se a sua nudez natural fosse inadmissível. A sociedade o veste, desde o primeiro momento de vida, modelando-o pouco a pouco, visando o “embelezamento” do corpo.

Para Borel (1992), o corpo só é aceitável pela sociedade quando é coberto por signos, coberto de artifícios. A pele, com sua nudez, não tem existência possível.

Issey Miyake, em seus projetos, procura produzir imagens a partir dos corpos que a vestimenta cobre, como mostra a Figura 13.



Figura 13 - Issey Miyake: Coleção Inverno 2007.

Ao mesmo tempo em que introduz a imagem da figura e do corpo sobre a vestimenta, este pode ser definido como um plano esculpido e projetado sobre um volume em movimento no espaço. Observa-se em seus trabalhos uma intensa necessidade em sublinhar a moda referindo-se ao corpo.

O que acarreta a integração harmoniosa entre expressividade e funcionalidade em seus trabalhos é o design ergonômico dos projetos. Para Paschoarelli (2003), design ergonômico é a “... aplicação do conhecimento ergonômico no projeto de dispositivos tecnológicos, com o objetivo de alcançar produtos e sistemas seguros, confortáveis, eficientes, efetivos e aceitáveis...”, e nesse sentido, envolve elementos científicos e tecnológicos destinados para o projeto que corrobora os aspectos de usabilidade.

Ao promover o diálogo entre corpo e roupa, Issey Miyake depara-se com as formas e dinâmicas corporais. Investindo em novos materiais e explorando os tecidos e as tessituras, descobre o “modo

de formar” moda, como observado na Figura 14.



Figura 14 - Issey Miyake: Making Things, 1999.

Para melhor entendimento dos aspectos envolvidos, é importante destacar que a ergonomia como ciência trata de desenvolver conhecimentos sobre as capacidades, limites e outras características do desempenho humano. Integra conhecimentos provenientes das ciências humanas para adaptar tarefas, sistemas, produtos e ambientes às habilidades e limitações das pessoas (MORAES e MONT'ALVÃO, 2003). A ergonomia, no caso dos produtos do vestuário, se aplica de forma direta focando o consumidor, particularmente no emprego dos conhecimentos da anatomia, fisiologia e psicologia na solução de problemas surgidos desse relacionamento (IIDA, 2005).

Estes aspectos aplicado ao projeto de vestuário, promove o perfeito diálogo entre moda e corpo, objetivo buscado por muitos designers e visivelmente encontrado nos trabalhos de Miyake.

O corpo passa a ser uma superfície de diversas interpretações, escrita de vários “textos”, ou melhor, transforma-se em um grande hipertexto, desaparecendo enquanto corpo natural (SANTAELLA, 2004).

Por intermédio de noções como a de seres máquinas, corpos-híbridos, agenciamentos maquínicos, metamodelizados, habitantes do encontro virtual das redes, percebe-se uma construção distintiva da identidade do corpo humano além do plano físico comumente referenciado. É possível afirmar que a ideia de corpo, diante desse movimento constante a sua volta, está se tornando cada vez mais difusa, a ponto de pensá-lo em seu desaparecimento apenas como conceito enquanto matéria (DELEUZE e GATTARI, 1999).

Deleuze e Gattari (1999) acrescentam ainda que podem-se associar esses sinais ao deslocamento e ao desvanecimento das fronteiras que habitua-se a desenhar ao redor da ideia de corpo. Interatividade passa, portanto a ser qualidade essencial para projetos de design que envolve o corpo, mais precisamente, produtos de moda, considerando a necessidade de se tratar o produto desta como segunda pele. Assim sendo, considerar os aspectos de usabilidade é de fundamental importância para que se consiga tal proposta.

Reflexão como essa, sobre conceitos de corpo é pertinente, pois o suporte do produto industrial de moda, na área do vestuário é o corpo humano, uma estrutura tridimensional e articulada. Sendo que a roupa estabelece relação íntima e contato tátil e direto com o corpo,

por vezes audível e olfativo, além de visual, faz-se necessária a preocupação com o bem-estar do indivíduo, considerando seus constantes movimentos, capazes de reagir diferentemente aos estímulos do meio ambiente (GONÇALVES e LOPES, 2007).

O poder do vestuário está além da estética e qualidade tecnológica. O indivíduo envolvido em vestes exerce interatividade de ações e movimentos, expostos por meio de pensamentos e sentimentos, fazendo delas uma extensão do próprio corpo.

A indumentária aparece desse modo, como um exercício de interpretação do corpo, fazendo com que tal seja apreendida como representação ou re-apresentação do corpo presente. Um investimento que revela o desejo de afirmação categórica do caráter de segunda pele de toda vestimenta.

O diálogo entre o design ergonômico e o design de moda contribui quanto à evolução e solução dos projetos de produto industrial, adequando-os ao perfil do público ao qual se destina, considerando funcionalidade, conforto e estética, percebida antes e durante o uso.

Devido às diferentes ênfases metodológicas empregadas na solução de projetos, observam-se conflitos entre o design ergonômico e o design de moda.

Analisando o design ergonômico, encontram-se técnicas criativas nos recursos empregados nas problemáticas. Todavia, tendem a considerar o problema e desenvolver fórmulas ou experimentos que conduzam a respostas ou melhores soluções de maneira racional apoiada em dados científicos, como tabelas antropométricas no caso de vestuários.

A funcionalidade dos materiais e a usabilidade aplicada à modelagem das roupas muitas vezes são desconsiderados devido à característica de curta duração dos ciclos do vestuário e de design, remodelável a cada estação, que quando desenvolvido é baseado essencialmente em tendências de moda (ROCHA e RAMOS, 1999).

Para que se consiga um resultado satisfatório do produto de moda, um produto que atenda às expectativas do usuário, além da criatividade para desenvolver o desenho, o projeto deve tomar como base para a modelagem do vestuário a percepção dos contornos do corpo, bem como suas medidas antropométricas. A fabricação do vestuário é, acima de tudo, o resultado das informações de moda que proclama, posteriormente, em um produto.

A importância dos aspectos ergonômicos no design de moda reside, principalmente, na qualidade técnica dos moldes e adequação de materiais para a confecção do produto de moda (GOMES FILHO, 2004). O conhecimento ergonômico é primordial para auxiliar o designer nos projetos de produto de moda, tendo em vista a variedade de diferenças antropométricas, comportamentais e culturais. Desta forma, a integração da ergonomia e do design de produto também é particularmente relevante quando se projeta artefatos para serem comumente utilizados por pessoas com necessidades especiais, como portadores de deficiências, como por aquelas não são portadoras de deficiência (SOARES, 2005).

Ao design de moda cabe desenhar formas, silhuetas, texturas, cores, materiais, emoções associando-se aspectos de usabilidade como benefício para soluções estéticas, funcionais e confortáveis,

denotando produtos de moda que correspondam as características sociológicas, psicológicas e estéticas (MONTEMEZZO, 2003).

Moda e ergonomia devem dialogar por meio do design para se alcançar um produto de qualidade superior tanto em termos de estética quanto de funcionalidade. Tanto o design ergonômico como o design de moda estão direcionados ao mesmo objetivo: proporcionar a satisfação dos usuários.

Apesar da maioria das roupas satisfazer às necessidades diárias, algumas dessas exigências especiais são criadas por condições naturais, temporárias ou permanentes, como variações na estatura – muito alta ou muito baixa –, obesidade ou deficiências físicas. Visto isso, como a moda pode responder a tais necessidades?

### **1.5. Design ergonômico e modelagem: uma contribuição**

Usuários com necessidades especiais têm características físicas bastante diversificadas e na maioria das vezes não se enquadram no padrão de medidas e proporções estabelecidos pela modelagem industrial. Outro fator agravante, no que se diz respeito à satisfação do consumidor, é a falta de fontes antropométricas mais minuciosas, que forneçam dados precisos e científicos para as empresas de vestuário no desenvolvimento das coleções, fazendo com que essas, muitas vezes, utilizem tabelas de medidas de outros países, adaptando-as ao usuário brasileiro. Tal ação, que acaba inviabilizando o projeto de vestuário, atenderá apenas a parte do público consumidor que se encaixa nessas medidas (SILVEIRA E SILVA, 2007).

A fase de desenvolvimento do produto constitui um processo

colaborativo, no qual as atividades podem ser refeitas para atender às especificações do projeto, ou o próprio projeto pode ser ajustado para adequar-se ao comportamento dos materiais ou condições de produção, tendo em vista que o produto roupa tem por finalidade, além de vestir o corpo, interagir com o mercado de consumo (NAVALON, 2006).

Para Grave (2004), observar a anatomia e adquirir conhecimentos sobre a mesma possibilita soluções confortáveis, funcionais e de qualidade para o consumidor. Desenvolver modelagens, portanto, envolve estudos em áreas como Biomecânica, Psicologia e Tecnologia.

A modelagem é responsável pela materialização da ideia de produto, engloba as atividades relacionadas à execução das ferramentas – moldes – necessárias à reprodução fiel das formas originais do projeto. É a técnica desenvolvida na construção de peças, de forma bi ou tridimensional, pela leitura e interpretação de croquis, modelos, figurinos, desenvolvidas em partes, quantas forem determinadas na informação. Para isso o modelista faz a interpretação de todas as formas do corpo humano por meio de medidas antropométricas (MEDEIROS, 2007).

A modelagem consiste na construção do conjunto de moldes ou gabaritos que reproduzem as formas e medidas do corpo humano. Adaptadas ao estilo proposto pelo designer, é executada a partir da análise do desenho técnico e das demais especificações do projeto (JONES, 2005).

Atualmente a modelagem proporciona novas formas, que se ajustam e se adaptam ao corpo sem transformá-lo, como no início do século passado. Pode-se dizer, portanto, que o design ergonômico

passou a ser empregado no projeto de vestuário a partir do momento em que se considerou o conforto como característica fundamental da peça, pois como se sabe “o design deve ser entendido não apenas como uma atividade de dar forma aos objetos, mas como um tecido que enreda o *designer*, o usuário, o desejo, a forma, o modo de ser e estar no mundo de cada um de nós” (COUTO e OLIVEIRA, 1999).

O princípio da construção da modelagem dá-se pela interpretação genérica da forma, estudo da silhueta compreendida no seu aspecto estético pelo estilo, tecidos e demais componentes como os



Figura 15: representação genérica da forma. Fonte: MAFFEL, 2006.

acessórios, como mostra a Figura 15.

Por conseguinte vem a fase interpretativa, que trata da leitura e transferência do croqui para a perfeita execução dos moldes e suas

medidas, detalhes quanto aos pares, recortes, volumes, e todos componentes complementares como mangas, golas, babados, caimento da peça

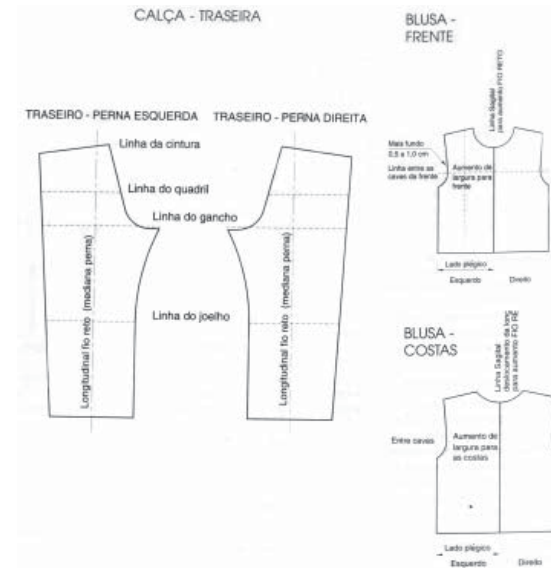


Figura 16: moldes e medidas; fase interpretativa. Fonte: GRAVE, 2004.

(caimento do fio) dentre outros, como mostra a Figura 16.

Medeiros (2007) cita a existência de pelo menos três técnicas aplicadas à modelagem de um produto de moda: Modelagem plana industrial, Modelagem gráfica - CAD/CAM e Modelagem tridimensional.

A modelagem plana industrial consiste na construção de moldes, que corresponde às medidas antropométricas pré-concebidas. Traçam-se riscos retos e curvos em planos retangulares, utilizando linhas de orientação horizontais e verticais, provenientes das medidas fundamentais e complementares. O desenvolvimento de bases da modelagem plana é um método tradicional (ARAUJO, 1996).

A Modelagem gráfica – CAD/CAM (Computer aided design/ Computer aided Manufacturing) – é um sistema composto por um conjunto de programas interligados para realizar várias tarefas. O sistema

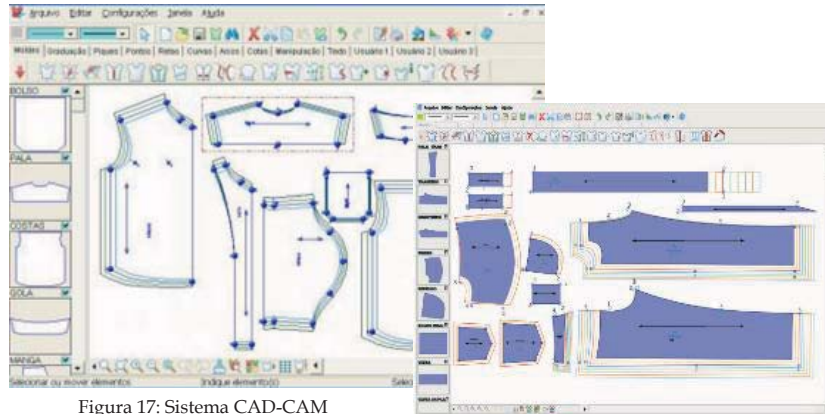


Figura 17: Sistema CAD-CAM

permite o encaixe automático dos moldes, como mostra a Figura 17.

A evolução tecnológica agrega um conceito inovador: a confecção de roupas no processo da Mass Customization. Sendo possível por meio do Body Scanner, o escaneamento do corpo humano para produzir um es-



Figura 18: Body scanner e a imagem gerada pelo mesmo. Fonte: SENAI/CETIQT

tilo sob medida, exemplificado na Figura 18 (SEGENRENICH,2001).

A Modelagem tridimensional, também conhecida por *moulage* ou *draping*, é uma técnica especial de modelagem do vestuário desenvolvida em plano tridimensional. Possibilita a visualização de altura, largura e profundidade do modelo, de frente, de costas e lateral. Esta técnica consiste em colocar sobre a forma ou corpo, retângulos de tecidos marcados com linhas anatômicas fundamentais possibilitando a modelagem do tecido à anatomia do mesmo, procurando dar forma



Figura 19: Moulage. Fonte: Monteiro, 2010  
desejada ( CRAWFORD, 1989) (Figura 19).

Jones (2005) enfatiza a técnica de modelagem plana industrial, por ser um processo que exige precisão nas medidas e cálculos, estudo com enfoque geométrico, aplicado no desenvolvimento de módulos



retangulares, determinados pelo conjunto de medidas padronizadas. Nesta etapa do desenvolvimento deve-se seguir um planejamento com vistas à reprodução do produto em escala industrial, desenvolver uma sucessão estruturada de trabalhos interdisciplinares e de ações conjugadas, envolvendo também os setores relacionados com a produção e a comercialização dos produtos.

As medidas antropométricas dão proporção simétrica e/ou assimétrica à roupa. Deste modo, entende-se a técnica de modelagem como uma atividade específica do modelista no desenvolvimento do produto, sendo que, o processo de engenharia de produção dá conformação estética ao objeto (MEDEIROS, 2007).

Após a construção dos moldes, há a transferência das formas para o tecido e este é cortado. Após o corte, a peça é montada e recebe aplicação de todos os acabamentos previstos pelo *designer*. A etapa de desenvolvimento se encerra com a aprovação e liberação do produto para produção em escala industrial e comercialização.

A fase de desenvolvimento do produto constitui um processo colaborativo, no qual as atividades podem ser refeitas para atender às especificações do projeto, ou o próprio projeto pode ser ajustado para adequar-se ao comportamento dos materiais ou condições de produção (WOLTZ e WOLTZ, 2006).

Para a elaboração de moldes de vestuários as principais referências que devem ser consideradas são primeiramente os croquis, que apresentam a ideia do projeto e principalmente as dimensões antropométricas do usuário. Para Gomes Filho (2004) “a modelagem inicia-se a partir do estudo da configuração física (dados anatômicos)

e das dimensões antropométricas do usuário tomando-lhes as medidas (lineares, curvilineares e de circunferência)”.

As formas projetadas são representadas e especificadas em desenhos técnicos, ilustrações de moda ou, até mesmo, em amostras e devem ser corretamente interpretadas pelo modelista, que, de acordo com Araújo (1996), “são intérpretes de uma linguagem muito especial, baseada em desenhos e anotações de estilistas”

As medidas e movimentos do corpo humano devem ser o principal fator de referência para as formas propostas pelo designer na execução de peças do vestuário. Considerar a necessidade de liberdade e espaço para os movimentos como flexão e extensão são essenciais para proporcionar conforto aos usuários. Exemplos desses movimentos e articulações são encontrados em Kapandji (2000) (figura 20).

O estudo ergonômico da modelagem pode ter como parâmetro de desenvolvimento as medidas antropométricas indicadas pelo Comitê Brasileiro de Têxteis da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas), instituída pela norma NBR13377, datada de 1992 e apoiada pela ABRAVEST- Associação Brasileira da Indústria do Vestuário em 1995, revisada em 2006, sob a denominação de: Medidas do Corpo Humano Para Vestuário: Padrões Referenciais, cujo recurso sinaliza um ganho de qualidade para aprimorar a produção do vestuário (MEDEIROS, 2007). São demonstradas, a seguir, partes da NBR 13377, nas tabelas 1 e 2.

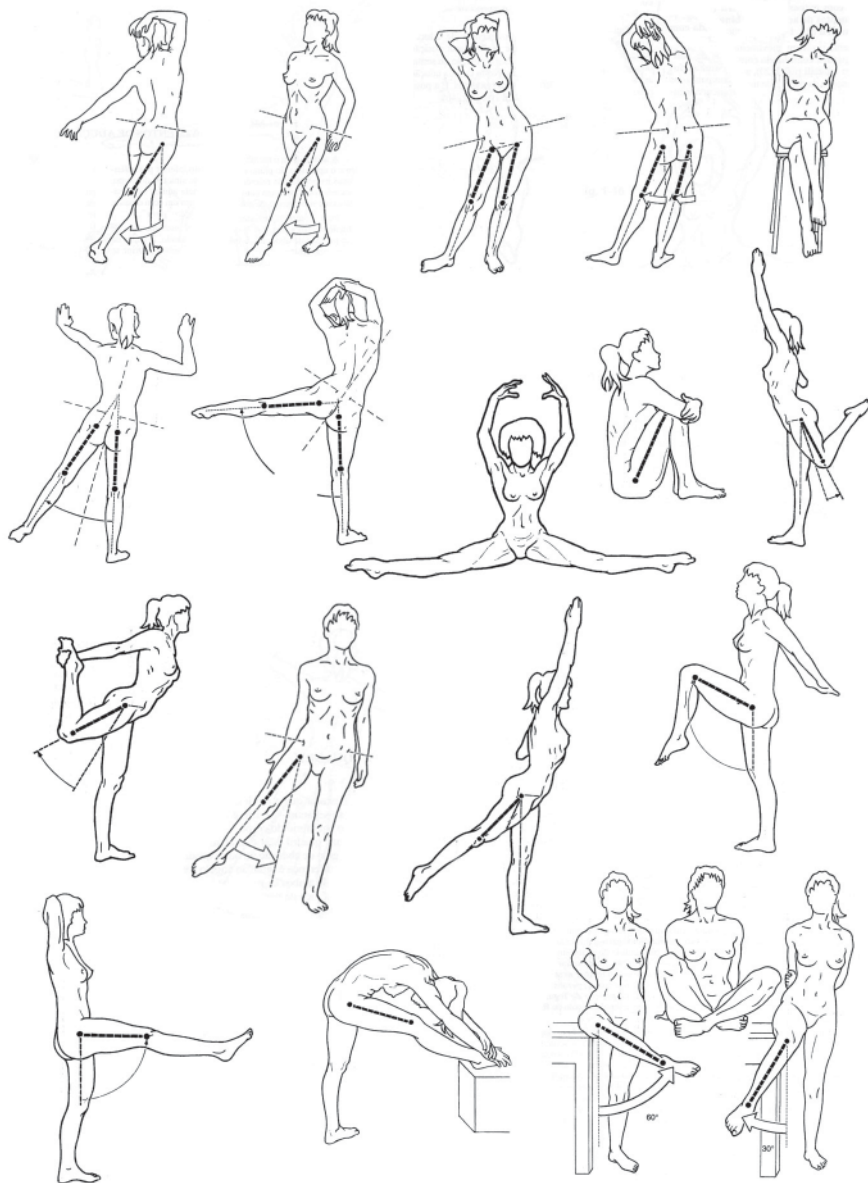


Figura 20: Movimentos de adução, abdução, extensão e flexão de tronco e membros. Fonte: Kapandji (2000)

MASCULINO																
Fonte: NBR 13377   Proposta 2006																
<b>Camisa social, esportiva e similar</b>																
Medida do Corpo Referencial: <b>perímetro do pescoço</b>																
Unidade: cm																
Medidas	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
Tamanhos	0	1	2	3	4	5	6	7								
Tamanhos		PP	P	M	G	GG	EG	XG								
<b>Ternos   blazer   paletó   pulôver   camisa pólo   camiseta e similar</b>																
Medida do Corpo Referencial: <b>perímetro do tórax</b>																
Unidade: cm																
Medidas	76	80	84	88	92	96	100	104	108	112	116	120	124	128		
Tamanhos	38	40	42	44	46	48	50	52	54	56	58	60	62	66		
Tamanhos		PP	P	M	G	GG	EG	XG								
<b>Calça   bermuda   cueca   sunga e similar</b>																
Medida do Corpo Referencial: <b>perímetro da cintura</b>																
Unidade: cm																
Medidas	68	72	76	80	84	88	92	96	100	104	108	112	116	120		
Tamanhos	34	36	38	40	42	44	46	48	50	52	54	56	58	60		
Tamanhos		PP	P	M	G	GG	EG	XG								

Tabela 1: Medidas do Corpo Referencial Masculino - NBR 13377

FEMININO																
Fonte: NBR 13377   Proposta 2006																
<b>Blusa   blazer   camiseta   vestido   sutiã   biquíni   maiô   collant e similar</b>																
Medida do Corpo Referencial: <b>perímetro do busto</b>																
Unidade: cm																
Medidas		64	68	72	76	80	84	86	92	96	100	104	108	112		
Tamanhos		36	38	40	42	44	46	48	50	52	54	56	58	60		
Tamanhos		PP	P	M	G	GG	EG	XG								
<b>Calças   bermuda   short   saia   jardineira   calcinha e similar</b>																
Medida do Corpo Referencial: <b>perímetro da cintura</b>																
Unidade: cm																
Medidas		64	68	72	76	80	84	86	92	96	100	104	108	112		
Tamanhos		36	38	40	42	44	46	48	50	52	54	56	58	60		
Tamanhos		PP	P	M	G	GG	EG	XG								

Tabela 2: Medidas do Corpo Referencial Feminino - NBR 13377

Para que todas as medidas sejam padronizadas, existem alguns parâmetros sobre os locais em que se deve posicionar a fita métrica. Gomes Filho (2004), tomando por base informações do Instituto Nacional de Tecnologia, cita as nomenclaturas e os métodos de realização dessas medidas como pode ser observado na Tabela 3 e ilustrados na Figura 21.

**Tabela 3 Nomenclaturas e Métodos de realização de medidas**

Medidas das alturas	Estatura	Distância do vértice ao solo.
	Altura entrepernas	Distância vertical da junção do tronco com a parte interna das pernas ao solo
Medidas de circunferência	Cabeça	Medida sobre a linha das sobrancelhas e sobre o ponto mais posterior do crânio.
Medidas de circunferência	Cotovelo (com o braço flexionado e o bíceps contraído):	Medida sobre articulação braço-antebraço e sobre o ponto mais proeminente do cotovelo.
	Pulso	Medida ao nível do estilóide do ulna.
Medidas de curvaturas	Sétima vértebra-cintura	Dimensão curvilínea da proeminência da sétima vértebra cervical ao nível da cintura.
	Costas	Medida na superfície dorsal, entre as junções dos braços com o tronco.
	Frente	Dimensão curvilínea, medida na superfície ventral, entre as junções dos braços com o tronco.
	Ombro-cintura	Dimensão curvilínea, medida na superfície ventral, da base do pescoço ao nível da cintura, passando pelo mamilo
Medidas de curvaturas	Cintura-quadril	Dimensão curvilínea, medida no plano coronal, entre o nível da cintura e o nível do quadril.

Medidas de curvaturas	Cintura-jelho	Dimensão curvilínea, medida no plano coronal, do nível da cintura ao centro da rótula.
	Cintura-solo	Dimensão curvilínea, medida no plano coronal, do nível da cintura ao solo.
	Montante	Distância entre a cintura e o quadril, ao nível do entrepernas, na superfície lateral do corpo.
	Gancho	Dimensão curvilínea entre os pontos centrais das linhas de contorno ventral e dorsal, passando a fita métrica por entre as pernas do sujeito.
	Pescoço-ombro	Dimensão curvilínea da base do pescoço à articulação úmero-omoplata à depressão após o estilóide do ulna.
Medidas de circunferência	Pescoço-punho (medidas obtidas por adição ou subtração):	Dimensão curvilínea da base do pescoço à depressão após o estilóide do ulna.”
	Pescoço	Medida sobre a proeminência da sétima vértebra cervical e sobre a depressão supra-esternal.
	Tórax	Medida ao nível dos mamilos, na fase da inspiração pulmonar
	Cintura	Medida pouco abaixo do umbigo.
	Quadril (com o sujeito em pé)	Medida ao nível da maior protuberância das nadegas.
	Coxa	Medida ao nível da junção da parte interna da perna com o tronco.
	Joelho (com a perna flexionada)	Medida sobre a cavidade popliteal e sobre o centro da rótula.
	Cava	
Braço	Medida do nível da superfície mais lateral do deltóide, com o braço flexionado e o bíceps contraído.	

Fonte: Adaptado de Gomes Filho (2004)

A Figura 21 exemplifica o método de tomada de medidas.

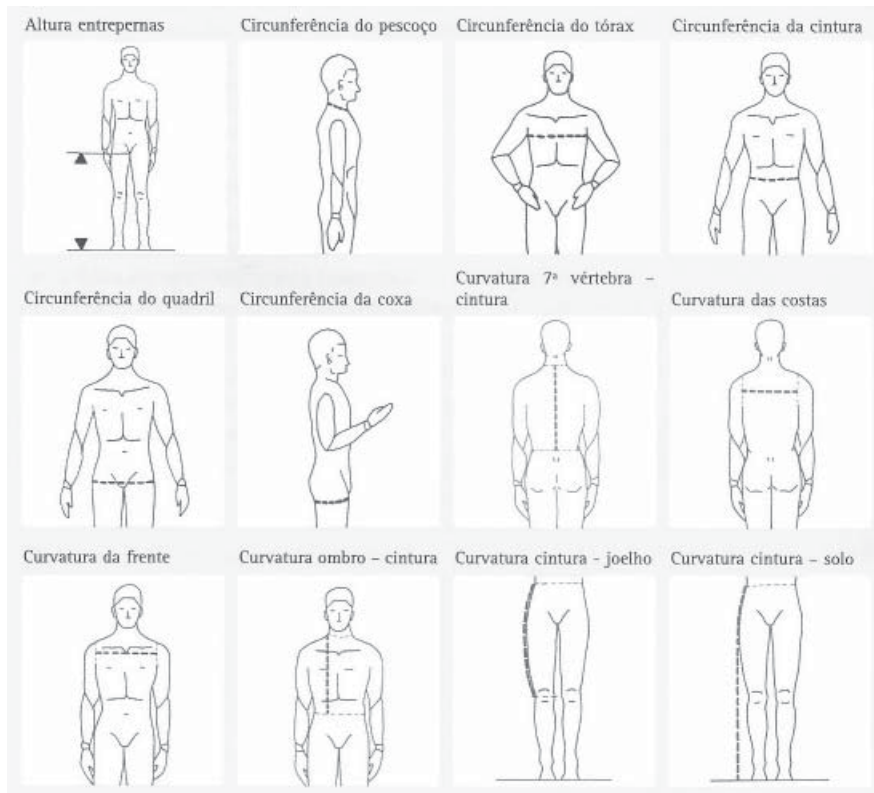


Figura 21: Exemplos de dimensões/posicionamento. Fonte: Gomes Filho (2004)

De modo geral, o vestuário proveniente de modelagem industrial é utilizado por público de aspectos físicos bastante variáveis, que por diversas vezes podem apresentar alterações corpóreas decorrentes de deficiências. Portanto, a modelagem deve adequar-se às características ergonômicas, como conformação de materiais e tecidos de acordo com o uso que podem ser resistentes, duráveis, imper-

meáveis, flexíveis, entre outros, além de adequação antropométrica para contemplar condições dimensionais, visando abranger os diversos indivíduos diferenciados por sexo, idade, biótipo, classificados de acordo com seus respectivos percentis (IIDA, 2005).

O estudo dos movimentos do corpo e o conhecimento das características da anatomia humana, como simetria, forma e postura, também interferem no desenvolvimento da modelagem.

Durante o processo de fabricação das vestimentas, dentro da linha de produção, todo o processo de desenvolvimento do produto de moda está interligado por meio da representação gráfica da roupa. O desenho do vestuário pode ser considerado um dos meios de comunicação de grande importância, pois é responsável por transmitir a criação do designer à linguagem técnica do modelista, por meio das medidas do corpo humano. O desenho é uma via capaz de integrar criação, produção e usuários (por meio de medidas) durante o processo de fabricação das vestimentas.

Na fase final da produção o produto passa de bidimensional a tridimensional, como mostra a Figura 22, e seu suporte se transpõe do papel para o corpo.

Por isso, o designer deve ter em mente que, embora seu projeto obedeça ao desenho do modelo antropométrico, o resultado final deverá respeitar o modelo real, ou seja, o corpo humano, com suas variações e articulações.

Como citam Leite e Velloso (2004), o designer de moda deve entender a roupa como objeto que revolve e corresponde a formas e articulações do corpo. Embora todo o projeto seja estruturado em meio



Figura 22: croqui (bidimensional) ao lado do modelo construído (tridimensional). Fonte: Ramos, 2009.

plano, este profissional precisa lembrar-se sempre que suas orientações servirão de base para a confecção da roupa e que esta, fora do corpo, é uma superfície plana – produto de projeto gráfico – mas que ganha volume quando vestida, tornando-se tridimensional.

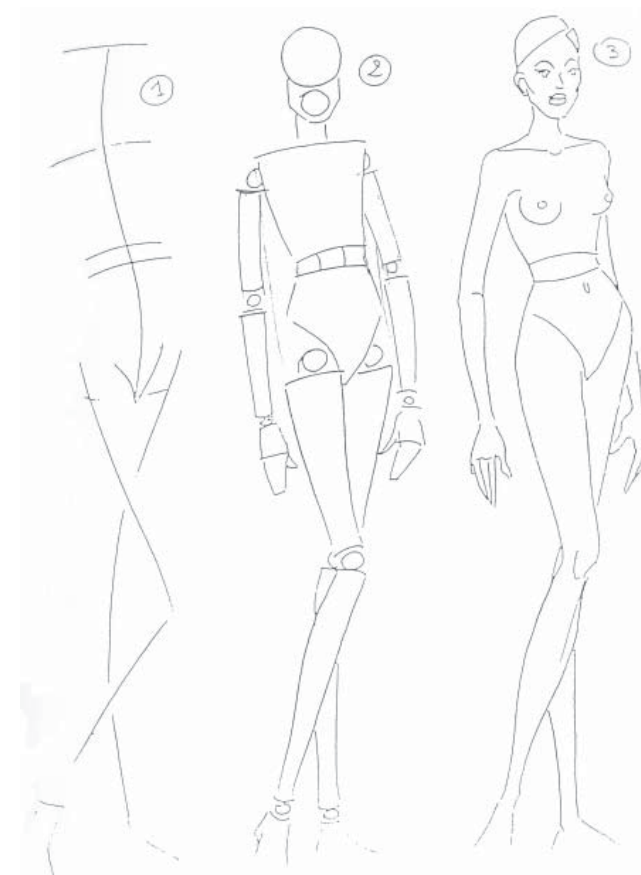


Figura 23: Modelo articulado do corpo para croqui de moda. Fonte: Arquivo pessoal.

Assim, além das medidas planas como alturas e larguras das diversas partes do corpo, o desenho precisa reproduzir as reentrâncias e os relevos deste corpo, considerando as variações antropométricas e articulações, como mostra a Figura 23.

De que forma devem ser tratadas essas articulações e reentrâncias durante o processo de concepção do produto?

### 1.6. O design ergonômico e o planejamento do produto de moda

É, talvez, no item proporção que as medidas do corpo são deixadas em segundo plano. Isso porque para a elaboração da ilustração de moda, ou do croqui, o designer, comumente, não toma como base as reais medidas do corpo, mas sim, divide seu modelo antropométrico segundo a medida da cabeça, como mostram as Figuras 24 e 25.

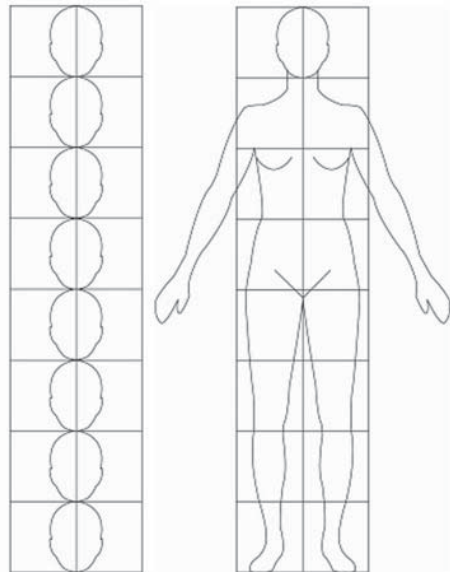


Figura 24: Desenho do corpo para a moda.  
Fonte: Arquivo pessoal.

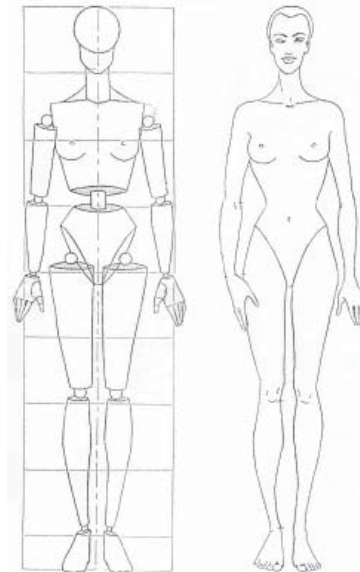


Figura 25: Desenho articulado do corpo para a moda. Fonte: Arquivo pessoal.

Leite e Velloso (2007) explicam que no caso do corpo humano, a cabeça estabelece uma relação de proporção com o tronco e as pernas. A cabeça é, portanto, tida como unidade de medida que fornecerá as alturas e larguras do corpo. Ainda em Leite e Velloso (2007),

encontram-se as proporções que constam das Tabelas 4 e 5 entre a medida da cabeça e as do corpo.

**Tabela 4: medidas das alturas**

<b>Alturas</b>	Cabeça - 1/8 do comprimento total do corpo
	Busto: um pouco mais que duas cabeças
	Cintura: um pouco mais que três cabeças
	Quadril: aproximadamente seis cabeças

**Tabela 5: medidas das larguras**

<b>Larguras</b>	Ombro a ombro: mais que 1 ½ cabeça
	Peito: 1 ½ cabeça
	Cintura: ¾ da cabeça

Esse padrão para desenho de croqui é geralmente utilizado devido sua facilidade. Todavia, percebe-se que não há precisão nas medidas, sendo que estas dependem do tamanho do desenho da cabeça. Assim, ocorrendo variações nas medidas dessas cabeças, o produto final pode ser afetado, pois a correta comunicação entre croqui e modelagem fica comprometida, podendo não haver o entendimento exato de cada uma das formas representadas.

É importante destacar que, para Gomes Filho (2004), o croqui, sketch ou esboço é usado na concepção do produto e procura dar forma física à ideia do designer, sendo meio de estudos de soluções técnicas e funcionais. O croqui é seguido ou complementado pela ilustração de moda que são representações bi e/ou tridimen-

sionais que buscar dar detalhes mais específicos. Após a concepção e configuração do produto, os esboços e ilustrações são convertidos em desenhos técnicos, que são linguagens gráficas representadas por normas, codificações e especificações.

Nas duas primeiras etapas deste processo, comumente seguem o modelo de medidas baseado nas cabeças, como demonstrado.

Os desenhos criados pelos designers devem possuir total clareza de informação sobre a roupa. Assim é possível a total transmissão de informações do esboço para o desenho técnico e permite a elaboração de produtos adequados ao consumidor. É a partir desses desenhos e por meio da fichas técnicas, que o modelista fará a interpretação e a elaboração dos moldes (WOLTZ e WOLTZ, 2006).

A variação ocorrida na concepção do produto pode por em risco todo o projeto do vestuário, pois sem padrões para criação, como saber se todos os recortes e costuras acompanharão as variações de medidas? Por exemplo: certo tipo de decote projetado em um modelo esguio ficará adequado a um modelo tamanho 44?

Confrontando o desenho técnico de moda, baseado em medidas do corpo humano e a ilustração ou croqui baseado na medida da cabeça, é possível perceber a dificuldade ou falta de clareza na transmissão de informações. A Figura 26 mostra um exemplo de modelo antropométrico base para o desenho técnico seguindo o design ergonômico.

As medidas e movimentos do corpo humano devem ser o principal fator de referência para as formas propostas pelo designer na execução de peças do vestuário. Como citado anteriormente, existem padrões e métodos para a tomada de medidas. Do mesmo modo,

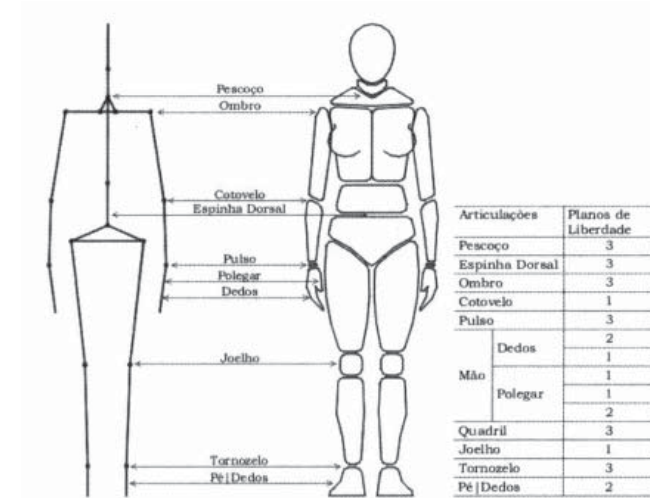


Figura 26: Estrutura do corpo humano e articulações. Fonte: Boueri, 2008.

deveria haver padrões e métodos para a transcrição dessas medidas para o projeto de vestuário desde sua concepção, evitando assim, incoerências na relação usuário/produto final.

É fato que não se tem uma tabela de medidas antropométricas do biótipo brasileiro. Porém, a Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT - apresenta a norma NBR 13377, já mencionada anteriormente, onde indica a importância de tabelas de medidas adequadas à população brasileira na construção de produtos e padroniza circunferências das partes do corpo para cada tamanho, fundamentais para a construção do vestuário (WOLTZ e WOLTZ, 2006).

Além de utilizar as tabelas fornecidas como a da ABNT, há a necessidade das empresas efetuarem pesquisas sobre seu público-alvo a fim de confirmar suas medidas e efetuar, se for o caso, mudanças expressivas em suas medidas referenciais, para que possam estar de

acordo com as necessidades do consumidor.

Alguns centros de pesquisa como o Senai-Cetiqt estão desenvolvendo tomadas de medidas por meio de *body scanner*. Segundo estes pesquisadores, para projetar produtos ergonômicos o levantamento de dados antropométricos exige planejamento e cuidado quanto à padronização das variáveis, como os pontos anatômicos referenciais e posição do sujeito no momento da medição, além de métodos e instrumento de medição, amostragem estatística e controle para aplicar corretamente estes dados. Isso porque cada um destes critérios para ser executado exige estudos, discussões, testes, formalização dos procedimentos, pois para chegar a um resultado real, é preciso a repetição da mensuração do corpo de modo idêntico do primeiro ao último sujeito medido.

Fica claro que os estudos antropométricos sinalizam um ganho de qualidade e aprimoramento da produção do vestuário e principalmente um avanço no resultado dos produtos de moda (MEDEIROS, 2007). Radicetti (2004), respaldada nesses conhecimentos, afirma que o modelista, por meio das criações do designer, é capaz de desenvolver moldes de produtos que satisfaça os desejos estéticos, funcionais e emocionais dos consumidores.

É possível construir a ponte entre produto de moda e corpo. Um dos pontos chave seria o emprego do design ergonômico considerando os aspectos antropométricos já citados para que se consiga a usabilidade nos vestuários e a acessibilidade para os usuários. A indumentária aparece desse modo como um exercício de interpretação do corpo, fazendo com que a roupa seja apreendida como representação ou re-apresentação

do corpo presente. Um investimento que revela o desejo de afirmação categórica do caráter de segunda pele de toda vestimenta.

Ao promover o diálogo entre corpo e roupa, o designer depara-se com as formas e dinâmicas corporais. Respeitando as medidas tridimensionais do corpo, investindo em pesquisas junto ao público consumidor e explorando os tecidos e as tessituras, é possível se obter um “modo de formar” moda, ou seja, a integração harmoniosa entre expressividade e funcionalidade: o perfeito diálogo entre o projeto de moda e o design ergonômico, por meio dos aspectos de usabilidade.

É preciso que o modelista tenha noções de usabilidade, o que lhe permitirá construir uma modelagem de roupas que se adaptem à função e promova mais conforto ao público consumidor. A importância desta no design de moda reside, principalmente, na qualidade técnica dos moldes e adequação de materiais para a confecção do produto de moda (GOMES FILHO, 2004).

No desenvolvimento da modelagem o modelista precisa conhecer o corpo dos consumidores, quanto suas medidas, bem como conceitos de design ergonômico. Já que os produtos concebidos e fabricados por meio de moldes, modelos e formas, confeccionados industrialmente a partir de dimensões estabelecidas como biotipo, faixa etária e dimensões antropométricas devem estabelecer uma relação ergonômica direta. O estudo antropométrico do corpo garante aos produtos características de funcionalidade, conforto e usabilidade.

Segundo MEDEIROS (2007), os benefícios do emprego dos aspectos ergonômicos no projeto de vestuário visa usabilidade, agradabilidade, conforto como forma de atender necessidades e desejo do



consumidor com segurança. Deste modo o conforto pode ser definido como um estado de harmonia física e mental.

Segundo Pires (2004), no vestuário existem três aspectos que interagem nesta questão:

- **Físico**, onde estão relacionadas às sensações provocadas pelo contato do tecido com a pele e do ajuste da confecção ao corpo e seus movimentos. Esta é uma alusão a modelagem e montagem do produto acabado.
- **Fisiológico**, que envolve a interferência do vestuário nos mecanismos do metabolismo do corpo, em especial o termorregulador
- **Psicológico**, função de fatores relacionados à estética, aparência, situação, meio social e cultural.

Fica claro que o design ergonômico e o emprego dos aspectos de usabilidade sinalizam um ganho de qualidade e aprimoramento da produção do vestuário e principalmente um avanço no resultado dos produtos de moda. Radicetti (2004), respaldada nesses conhecimentos, afirma que o modelista, por meio das criações do designer, é capaz de desenvolver moldes de produtos que satisfaça os desejos estéticos, funcionais e emocionais dos consumidores.

Portanto, para se obter um resultado satisfatório do produto de moda, ou seja, um produto que atenda as expectativas do usuário, além da criatividade para desenvolver o desenho, o projeto deve tomar como base para a modelagem do vestuário, a percepção dos contornos do corpo e suas medidas antropométricas. A fabricação do vestuário é, acima de tudo, o resultado das informações de moda que

proclama, posteriormente, em um produto.

### 1.7. Corpo e Deficiência

Weerdmeester (1995 apud Silveira e Gilwan 2007) relata que quanto ao biótipo, os corpos humanos podem subdividir-se em três grupos:

- **Corpo longilíneo**: apresenta tórax alongado, estatura alta, membros longos, com predominância do eixo sobre as partes;
- **Corpo brevilíneo**: possui membros curtos em relação ao tórax -- que apresenta grande diâmetro; estatura baixa e pescoço curto, predominância do eixo transversal, ressaltando a largura;
- **Corpo médio**: apresenta membros e tórax dentro da normalidade, próximo da harmonia entre verticalidade e horizontalidade.

Assim, conforme variam os biótipos, ocorre o mesmo nas medidas antropométricas que resultam em variações na modelagem. A grosso modo, as medidas antropométricas geram o produto final. Todavia, nem sempre esta linha de raciocínio é seguida na produção.

A falta de fontes antropométricas, que forneçam dados precisos e científicos para as empresas de vestuário no desenvolvimento das coleções, faz com que essas utilizem tabelas de medidas de outros países, adaptando-as ao usuário brasileiro. Tal ação acaba inviabilizando o projeto de vestuário, pois atenderá apenas a parte do público consumidor que se encaixa nessas medidas (SILVEIRA, 2006).

Lida (2005) aponta que as diferenciações interindividuais são percebidas pelo agrupamento das raças branca, negra, amarela, que determinam modificações nas medidas do corpo. Variações extremas podem ser encontradas na África, onde “[...] as diferenças entre o homem mais alto (Sudanês, 210m) e o homem mais baixo (pigmeu da

África Central, 143,8cm) é de 62% em relação ao mais baixo”. Como a população é composta dos mais variados tipos e dimensões, a padronização de medidas tem que ser tratada adequadamente, cada vez mais detalhada e precisa.

Além da sociedade ser bastante diversificada quanto aos dados antropométricos, a mesma impõe ainda um padrão de beleza e de medidas que não lhe é comum, ou seja, as pessoas criaram um modelo para a moda que não lhes é adaptado. Isso vem causando insatisfação, diversos incômodos e desconfortos quanto aos produtos do design de moda, principalmente em casos que envolvem deficiências.

Para Grave (2004) o design de moda visa atender às exigências do usuário final, trabalhando a leitura do corpo, referindo-se à sua cobertura. Compreender as necessidades físicas e psicológicas, perceber a situação do deficiente físico na sociedade, bem como entender as causas e consequências da deficiência é primordial para se pensar produtos específicos para esse público.

Além das variações antropométricas apresentadas acima, esta parcela da população ainda sofre com variações adquiridas pela deficiência física e ainda assim tem a necessidade de se enquadrar na modelagem que o mercado lhes oferece.

Devido esta problemática, este trabalho ateve-se ao corpo deficiente. Dentro deste universo, trabalhou-se com o portador de deficiência física motora, que faz uso da cadeira de rodas.

Para favorecer o entendimento e delimitar o problema, buscou-se inicialmente explicitar o termo “deficiente físico” e seu uso, bem como seu significado para esta pesquisa, uma vez que este termo

pode abranger desde cegos e surdos-mudos até as mais diversas formas de manifestação de paralisia ou amputação.

Via de regra, atribui-se deficiente aos seres humanos que apresentam alguma forma de “anormalidade” ou “diferenciação” com relação aos demais, tanto no âmbito cognitivo, afetivo ou motor. De modo geral, termos como “normalidade” e “anormalidade” são frequentemente utilizados, porém poucas pessoas são capazes de distinguir ou indicar o que é normal ou anormal, quer em uma mesma cultura ou em culturas diferentes (CARMO, 1994).

Sombra (1983), com base em dados da UNESCO, apresenta um sumário para designar uma pessoa que se afasta dos padrões de “normalidade”:

... Inválido, minusválido, deficiente, anormal, descapacitado, indivíduo de capacidade limitada, incapacitado, impedido ou minorado... O que apresenta anomalia, deficiência, invalidez, atraso, transtorno.

Silva (1987) apud Carmo (1994) conceitua que pessoas deficientes são aquelas que se encontram abaixo dos padrões estabelecidos pela sociedade como “normalidade”, dados motivos físicos, sensoriais, orgânicos ou mentais, e em consequência dos quais se vêem impedidos de viver plenamente.

A palavra “deficiente” opõe-se ao significado de “eficiente”, quando aplicada às pessoas que sofrem limitações físicas, sensoriais ou mental e tal entendimento explica a dificuldade de adequar o espaço construído, às necessidades dos usuários com limitações físicas. Em

vista disso, muitas pessoas transformam-se em “verdadeiros incapazes” para a realização das tarefas do dia a dia, desde a manutenção de sua higiene pessoal, até a capacidade para o trabalho e lazer, resultando na exclusão social destas pessoas (QUALHARINI e ANJOS, 1998).

Parece ficar claro a dificuldade que existe na classificação ou definição de “deficientes”. Diversos autores procuram, em suas obras, apenas relatar as causas da deficiência, as formas de diagnóstico e/ou a terapêutica recomendada, não dando importância às definições. Segundo Carmo (1994), as diferenças ou explicitações apresentadas acerca do que seja um hemiplégico ou paraplégico residem exclusivamente nos movimentos que os pacientes lesionados são capazes ou não de realizar.

Na literatura médica especializada há também controvérsias ao definir deficiência, principalmente física. Este conceito designa os indivíduos portadores de “anomalias corporais”. Geralmente, os tratados de “recuperação motora” ou de “neuroanatomia funcional” diferenciam os “deficientes físicos” pelos movimentos que são capazes ou não de realizar, sendo estes explicados pela região cerebral responsável ou das vias aferentes e eferentes envolvidas.

As pessoas podem ficar deficientes por impedimento físico, intelectual ou sensorial, condições médicas ou doença mental. Tais impedimentos, condições ou doenças podem ser permanentes ou transitórios por natureza (APADE, 1999).

As principais causas das deficiências são os transtornos congênitos e perinatais decorrentes da falta de assistência ou assistência inadequada à gestantes; doenças transmissíveis e crônicas não-trans-

missíveis; perturbações psiquiátricas; abuso de álcool e de drogas; desnutrição; traumas e lesões (BRASIL, 2006).

O aumento da expectativa de vida da população brasileira tem feito com que causas de deficiência estejam mais relacionadas a males crônico-degenerativos, como hipertensão arterial, diabetes, infarto, acidentes vasculares cerebrais, doença de Alzheimer, câncer, osteoporose e outros (DataSUS, 1997).

Essas doenças cerebrovasculares têm potencial altamente incapacitante. Segundo dados do DataSUS, a curva de crescimento da ocorrência de acidente vascoencefálico inicia-se aos 25 anos de idade, acentuando o seu crescimento a partir da faixa de 65 anos ou mais. Sendo assim, os números sugerem que existe um grande contingente de indivíduos portadores de hemiplegia e/ou outras sequelas decorrentes de AVC.

Sem os devidos cuidados com a preservação da vida e do meio ambiente, por conta principalmente da crescente urbanização e industrialização, gera o aumento de incapacidades. Há indícios de correlação entre o aumento de incapacidade e a incidência de neuroses, doenças psicossomáticas, alcoolismo, vícios de drogas, acidentes de trânsito e violência urbana. Analisando o problema em relação às deficiências – motora, visual, auditiva, mental e múltipla –, cabe analisar inicialmente que a deficiência motora assume maior relevo a partir dos 25 anos de idade, refletindo a importância dos acidentes, das violências e de certas doenças na gênese desta deficiência.

Um levantamento realizado nos hospitais ligados ao SUS mostrou que, em 1997, foram atendidos 6.388 pacientes com fratura na

coluna vertebral, representando taxas de internação mais elevadas que nos anos anteriores. Mais de 50% desses casos correspondem a fraturas nos segmentos cervical e dorsal, o que evidencia a gravidade da situação e a provável ocorrência de deficiências (LAURENTI et al., 1998). Outro estudo indica que, entre as principais deficiências identificadas nestes hospitais estão a hemiplegia, seqüela de lesão medular, seqüela de doenças osteoarticular e neuroevolutivas, seqüela de hemofilia, lesão por esforço repetitivo (LER), insuficiências vasculares periféricas pós-trauma e cardiopatias e seqüelas incapacitantes em idosos (BRASIL, 2006).

Tendo em vista a complexidade que acarreta a definição do que seja “deficiência física” optou-se, para efeito deste estudo, por não definir ou classificar rigorosamente o que venha a ser as pessoas qualificadas por este conceito clínico. O Manual de Legislação em Saúde da Pessoa com Deficiência apresenta uma breve apresentação das causas mais detectadas na pesquisa, tomando uma abordagem multiprofissional e interdisciplinar:

- Acidentes vasculares cerebrais – alteração na vascularização do cérebro que pode ser isquêmico ou hemorrágico.
- Anóxia perinatal – falta de oxigênio no parto, que pode provocar uma lesão no cérebro.
- Deficiência motora – refere-se ao comprometimento do aparelho locomotor, que compreende o sistema osteoarticular, o sistema muscular e o sistema nervoso. As doenças ou lesões que afetam quaisquer desses sistemas, isoladamente ou em conjunto, podem produzir quadros de limitações fí-

sicas de grau e gravidade variáveis, segundo os segmentos corporais afetados e o tipo de lesão ocorrida.

- Hemiplégicos – pessoas portadoras de paralisia de um dos lados do corpo, podendo ou não incluir a face.
- Hemiparesia – perda parcial das funções motoras de um hemisfério do corpo (direito ou esquerdo).
- Lesão – alteração estrutural ou funcional devida a uma doença. Comumente esse termo é utilizado em relação às alterações morfológicas.
- Lesão medular – alteração da estrutura funcional da medula.
- Lesão traumática – alteração produzida por um agente mecânico ou físico.
- Lesões nervosas – alterações no sistema nervoso.
- Lesões neuromusculares – alteração estrutural ou funcional dos nervos e músculos.
- Lesões osteoarticulares – alteração estrutural ou funcional nos ossos e articulações.
- Monoplegia – paralisia de apenas um dos membros.
- Monoparesia – perda parcial das funções motoras de apenas um dos membros.
- Paralisia cerebral – qualquer comprometimento de funções neurológicas devido a lesões cerebrais congênitas (anomalia do desenvolvimento durante o primeiro trimestre da gravidez) ou adquirida (ocasionadas por um parto difícil ou por traumatismo acidental durante os primeiros meses de vida).
- Paraparesia - Paralisia incompleta de nervo ou músculo dos

membros inferiores que não perderam inteiramente a sensibilidade e o movimento.

- Paraplegia – paralisia completa de nervo ou músculo dos membros inferiores.
- Poliomelite – doença causada por um enterovírus, denominado poliovírus, cuja seqüela é a paralisia.
- Triplegia – paralisia de três membros.
- Triparesia – paralisia incompleta de nervo ou músculo de três membros que não perderam inteiramente a sensibilidade e o movimento.
- Tetraparesia - pernas e braços igualmente comprometidos pela paralisia cerebral, cuja sensibilidade não foi totalmente perdida.
- Tetraplegia - caracteriza-se por uma afecção dos quatro membros, podendo um hemicorpo estar mais afetado que o outro. As crianças afetadas por este quadro motor, normalmente assumem uma posição de intensas retrações em semi-flexão, apresentam Síndrome Pseudobulbar (hipomimia, disfagia e disartria), podendo ocorrer ainda microcefalia, deficiência mental e epilepsia.

De modo geral, as pessoas portadoras de deficiência motora ressentem-se de uma variedade de condições neurossensoriais que as afetam em termos de mobilidade, de coordenação motora geral ou da fala, como decorrência de lesões nervosas, neuromusculares e osteoarticulares ou ainda de malformação congênita ou adquirida. Dependendo do caso, as pessoas que tem problemas de locomoção

conseguem movimentar-se com a ajuda de prótese, cadeira de rodas ou outros aparelhos auxiliares (BRASIL, 2006).

O país tem mais de 30 milhões de pessoas deficientes, de acordo com os dados do último censo realizado em nosso país, em 2000. Detalhando esse número encontramos: 48% são cegos, 27% são deficientes físicos ou com mobilidade reduzida, 16% têm algum tipo de deficiência intelectual e 8% são surdos. O Brasil é uma fábrica de deficientes – vítimas de trânsito, violência urbana e acidente de trabalho. Por isso é preciso fazer mais.

Dentro do universo das deficiências, o portador de deficiência física motora é um dos indivíduos mais fortemente penalizados pela falta de acessibilidade do espaço urbano e edificado, pois sua mobilidade depende do uso de cadeira de rodas, e o ambiente construído continua pouco adaptado para garantir o seu direito de ir e vir.

Quando se fala em acessibilidade, logo se pensa em romper barreiras arquitetônicas para apoiar a inclusão, na educação não-formal e modificações curriculares no ensino, em cotas nas empresas e universidades, em vagas especiais em estacionamentos, entre inúmeras alternativas. Porém entre elas dificilmente encontram alterações na modelagem das vestimentas para um cadeirante. Dentre as alternativas que o mercado oferece para moda inclusiva, o público consumidor da mesma não tem acessibilidade financeira para tal.

A Lei da Acessibilidade, nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000, estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida. Para tanto, conceitua-se acessibilidade:

Possibilidade e condição de alcance para utilização, com segurança e autonomia, dos espaços, mobiliários e equipamentos urbanos, das edificações, dos transportes e dos sistemas e meios de comunicação, por pessoa portadora de deficiência ou com mobilidade reduzida (MICHELINE, OKIMOTO, SCHEER e WIGINESCKI, 2007).

Todas as pessoas, entre as quais se incluem as que possuem algum tipo de deficiência, têm direito ao acesso à educação, à saúde, ao lazer e ao trabalho, contribuindo para uma sociedade inclusiva. As pessoas com deficiência física para exercerem esses direitos e fortalecerem sua participação como cidadãos, há necessidade de se atingir alguns objetivos, como o direito a acessibilidade em edificações, mobiliários, os equipamentos urbanos, os transportes e meios de comunicação.

Apesar das dificuldades há conquistas, a exemplo da Lei nº 7.853/89, que promove integração social e define punições quando se negar emprego a estas pessoas, deixar de prestar assistência médico-hospitalar, ou de cumprir ordem judicial e mesmo retardar ou frustrar esta ordem.

Os limites impostos que se configuram como barreiras para a inserção sócio-cultural dos deficientes – limite e barreira que também se impõem a todos os que se beneficiam dos bens materiais e culturais da sociedade onde vivem – é assumido também, pela expansão da lógica do capital que legitima os valores e interesses dos que dominam (PADILHA, 2006).

A problemática para essa parcela da população é saber que nem sempre quem é deficiente pode escolher o que ver, o show que quer assistir, ou ainda, frequentar o barzinho do *happy hour* com os amigos. O cadeirante não pode e, muitas vezes, não por falta de recursos, mas pela falta de acesso e de investimentos público e privado. Ou faltam lugares e produtos acessíveis, ou o acesso a eles é difícil.

Segundo a Carta para o Terceiro Milênio:

O século 20 demonstrou que, com inventividade e engenhosidade é possível estender o acesso a todos os recursos da comunidade: ambientes físicos, sociais e culturais, transporte, informação, tecnologia, meios de comunicação, educação, justiça, serviço público, emprego, esporte e recreação [...]. No século 21, nós precisamos estender este acesso que poucos têm para muitos, eliminando todas as barreiras ambientais, eletrônicas e atitudinais que se antepõem à plena inclusão deles na vida comunitária. Com este acesso poderão advir o estímulo à participação e a liderança, o calor da amizade, as glórias da afeição compartilhada e as belezas da terra e do Universo.

[...] No Terceiro Milênio, nós precisamos criar políticas sensíveis que respeitem tanto a dignidade de todas as pessoas como os inerentes benefícios e harmonia derivados da ampla diversidade existente entre elas.

A Convenção Interamericana Para a Eliminação de Todas as Formas de Discriminação Contra as Pessoas Portadoras de Deficiência, promulgada no Brasil pelo Decreto Nº 3.956 de outubro de 2001, deixa claro à impossibilidade de discriminação com base na deficiência, definindo a discriminação como:

[...] toda diferenciação, exclusão ou restrição baseada na deficiência, antecedente de deficiência, consequência de deficiência anterior ou percepção de deficiência presente ou passada que tenha o efeito ou propósito de impedir ou anular o reconhecimento, gozo ou exercício por parte das pessoas portadoras de deficiência de seus direitos e suas liberdades fundamentais.

Deve-se lembrar que, segundo Qualharini e Anjos (1998), os princípios de exclusão dos deficientes da vida em sociedade, foram adotados por todos os povos que tiveram influência da cultura grega, incluindo a sociedade ocidental. Para estes povos a beleza física é frequentemente associada ao caráter, sendo os portadores de deficiências frequentemente vistos como objeto de pena, resultado de um castigo divino ou meio de diversão para os cidadãos aceitos pela sociedade como “normais”.

Segundo Silva (1987) fatos históricos ilustram como pessoas deficientes e não deficientes se relacionam. Nas culturas primitivas, que adotavam o estilo de vida nômade, geralmente abandonavam os portadores de deficiência física, pois esta não somente dificultava a aceitação e manutenção destas pessoas, consideradas como depen-

dentos, como também colocava em risco todo o grupo.

A desabilidade física é inconsistente com os conceitos de beleza da sociedade, sua presença sempre causa uma interação tensa entre as pessoas com a desabilidade e as pessoas que não possuem tal deficiência física” (PÉCLAT e BALL, 2004 apud CHRISTMAN e BRANSON, 1990).

A concepção de que a deficiência é um sinal de desarmonia ou obra dos maus espíritos, acompanhou a humanidade pelas diferentes épocas da história. Por toda a Idade Média, os indivíduos que apresentavam qualquer “deformação física” tinham poucas chances de sobrevivência. A ligação demoníaca, satânica da deformidade física, durante esta época, pode ser facilmente percebida, bastando olhar as pinturas da época.

Historiadores relatam que no Brasil, nos primórdios da colonização era raro encontrar aleijados, cegos, surdos-mudos, coxos entre os indígenas, devido o fato acima citado.

As questões relativas aos deficientes são históricas e culturais. Além do mais, as relações entre os deficientes e a sociedade não se dá da mesma forma entre os países desenvolvidos e os periféricos, quando se equipara seu acesso a clínicas de reabilitação, benefícios, apoio às necessidades, entre outros pontos.

Até que ponto a sociedade atual ao confrontar com uma pessoa em uma cadeira de rodas, parcial ou totalmente imóvel, está preocupada em saber como aquele indivíduo encontra forças para continuar vivendo, uma vez que a quase totalidade das “possibilidades sociais”

lhes estão sendo negadas ou se tornaram impraticáveis? Como os deficientes físicos se relacionam nas diferentes situações diárias? O que mudou na forma de conceber a vida para o indivíduo que se tornou “deficiente físico”, vítima de um traumatismo acidental? Os deficientes físicos são duplamente discriminados nesta sociedade, enquanto seres humanos, e enquanto pessoas “deficientes”?

No Brasil, a atenção aos deficientes surgiu com o caráter de atendimento elementar nas áreas de Educação e de Saúde, desenvolvida em instituições filantrópicas, evoluindo depois para atendimento de reabilitação, sem assumir, contudo, uma abordagem integradora desse processo e preservando, na maioria dos casos, uma postura assistencialista. Segundo Maior (1997), originalmente a reabilitação no Brasil surge em “instituições filantrópicas sem proposta de participação comunitária, sem ouvir os próprios reabilitandos e conduzidos à margem do Estado”.

A situação da assistência à pessoa portadora de deficiência no Brasil ainda apresenta um perfil de fragilidade, desarticulação e descontinuidade de ações nas esferas pública e privada. No âmbito assistencial, a maioria dos programas é bastante centralizada e atende a um reduzido número de pessoas portadoras de deficiência, além de não contemplar experiências comunitárias, e de seus resultados raramente avaliados (BRASIL, 1995). Todos os leitos de reabilitação, segundo código da tabela do Sistema de Informações Hospitalares (SIH-SUS), estão concentrados nas regiões Centro-Oeste e Sudeste – os estados de Minas Gerais e Rio de Janeiro detêm 80% do total – e pertencem quase que exclusivamente ao setor privado, conveniado

e contratado.

São diversos os projetos e leis que dão assistência e suporte ao portador de deficiência, visando qualidade de vida e inclusão social. Dentre estes podem ser citados a seguir:

a) Assistência social:

- Inclusão às unidades da rede assistencial na área da saúde – assistência médica hospitalar;
- Inclusão à rede de atendimento e desenvolvimento de reabilitação.

b) Justiça:

- Promoção da aplicação de normas, legislações e dispositivos de segurança ao portador de deficiência;
- Fornecimento de subsídios e informações sobre direitos conquistados na área da saúde.

c) Desenvolvimento urbano:

- Promoção de planos de habitação e moradia que permitam acesso e locomoção;
- Instalação de equipamentos comunitários públicos adequados;
- Transportes urbanos que permitam locomoção e acessibilidade ao deficiente com dificuldade de locomoção.

Em muitos casos busca-se a acessibilidade por meio da arquitetura como rampas de acesso, portas com largura ideal para cadeirantes, áreas internas, de ambientes construídos, de circulação sem obstáculos, piso antiderrapantes, bebedouros e telefones acessíveis.

d) Trabalho e emprego:

- Condições de emprego, eliminando discriminações;



- Promoção de cursos e materiais informativos voltados à eliminação de preconceitos;
  - Encaminhamento das pessoas portadoras de deficiência para cursos de capacitação e inserção no mercado de trabalho.
- e) Esporte e turismo:
- Implementação e acompanhamento de programas esportivos e de atividades físicas;
  - Promoção de turismo adaptado.
- f) Ciência e tecnologia:
- Validação de novas tecnologias para diagnóstico e tratamento de portadores de deficiência;
  - Capacitação, reorganização e atualização tecnológica dos Centros de Reabilitação.

No âmbito acadêmico, além das áreas da saúde, as pesquisas se desenvolvem principalmente nos campos da arquitetura e engenharia de produção, sendo possível observar também alguns temas em outras áreas, como turismo, design e educação física. De modo geral, tais estudos visam a acessibilidade no ambiente construído, a melhoria dos instrumentos de locomoção dos deficientes físicos cadeirantes e o desenvolvimento físico-motor dos mesmos.

Haja visto que durante a pesquisa bibliográfica observaram-se diversos estudos, projetos e leis que visam atender as necessidades imediatas dos deficientes físicos. Identifica-se ainda uma grande falta de pesquisa e informações voltadas a problemática da acessibilidade, principalmente no campo da ergonomia, no que diz respeito a sua relação com os produtos de uso direto e frequente, como as vestimen-

tas. (CARVALHO, 2006).

Existe uma preocupação com a saúde e o bem-estar social desta parcela especial da população. Porém, deve-se questionar se a roupa, algo que está todos os dias, ao longo da maior parte das horas, em contato direto com o corpo é realmente acessível aos portadores de deficiência física.

### 1.8. Por que pensar em moda inclusiva?

A produção do vestuário tornou-se uma atividade globalizada que se movimenta num ritmo cada vez maior. As empresas do vestuário preocupam-se com inovação e qualidade do produto, visando às passarelas do mundo (SILVEIRA, 2006). No mercado da moda, todo este investimento em tecnologia têxtil e modelagem são voltados para um público munido de membros perfeitamente saudáveis, com medidas que seguem os “padrões de beleza” da sociedade (DORFLES, 1995).

Contudo, é preciso chamar a atenção para um aspecto bastante prosaico: existem mais de oito milhões de pessoas, somente no estado de São Paulo, com mobilidade reduzida, cujas preocupações são iguais às das demais pessoas na hora de se vestir – elas querem se sentir bem, ficar bonitas e não somente cobrir o corpo.

Grande parte da sociedade imagina que depois de uma tetraplegia, por exemplo, a pessoa abdique de todos os seus gostos e de seu senso estético, quiçá até de opinião. Uma pena que ainda não tenham percebido que a sensibilidade não é roubada por

nenhum tipo de deficiência. Minhas cores, sons e formas preferidas ainda vivem em mim. Mesmo que eu não possa andar, posso sim escolher a roupa que vou usar sentada em minha cadeira de rodas. Saias, por favor. Obrigada (Mara Gabrielli, vereadora de São Paulo *in* SENTIDOS, 2009).

Em uma sociedade claramente excludente é preciso ter em mente que esse público especial é um nicho de mercado que vale a pena investir. Com deficiência, pessoas vivem e consomem. Mas dentre inúmeros problemas que um cadeirante enfrenta em seu cotidiano, porque pensar em moda? Porque rever a modelagem das peças para apenas uma parcela da população?

A resposta é bastante simples e clara: a roupa está presente em nosso cotidiano praticamente 24 horas todos os dias. Pode-se dizer que a vestimenta é uma extensão do corpo, uma segunda pele. É ela que proporciona conforto, proteção, satisfação estética dentre outras características. Porém, para que a pessoa portadora de deficiência física que faz uso da cadeira de rodas possa satisfazer suas necessidades básicas em relação as vestimentas, é preciso que toda a modelagem da roupa seja diferenciada, mas muitas grifes não se dão conta disso.

A ideia de roupas especiais não deve atender apenas ao conceito estético, mas também deve proporcionar conforto, pois portadores de deficiência física não querem – e não devem – passar a existência tendo que se adaptar ao meio físico ou às roupas pensadas para pessoas com necessidades completamente diferentes das suas.

Recentemente projetos e leis atribuíram às empresas cotas para

contratação de deficientes, ou seja, atualmente existe um número considerável de pessoas com mobilidade reduzida trabalhando fora de casa. Estas passaram a ter a necessidade de identificar-se visualmente – principalmente de acordo com a empresa onde trabalham – tendo que vestir de maneira formal, ou esportiva, ou uniformizada.

Mesmo assim a indústria da moda ainda ignora este segmento de consumidores de produtos com características mais específicas. Mas “o que pode ser tão especial em uma roupa para vestir uma pessoa tetra ou paraplégica?”

Tudo!

Para compreender, basta ter em mente a imobilidade – parcial ou total – da pessoa em questão, tendo que passar o dia todo sentada em uma cadeira de rodas. O tecido usado para confeccionar suas vestimentas deve ser mais leve, ventilado, macio como algodão e viscose, por exemplo (MATARAZZO, 2009).

Segundo a estilista Ivana Nalon, que desenvolveu uma linha mais adequadas a cadeirantes, as roupas, para quem fica em uma cadeira de rodas, são mais facilmente vestidas pela cabeça. Quanto maior for a imobilidade da pessoa, maior há de ser a abertura para vestir, promovendo ajuda tanto para o próprio deficiente quanto para seu cuidador. Estruturas mais firmes e abotoamento com velcro são aconselhados pela estilista, devido essas pessoas serem muito manuseadas por seus ajudantes.

Matarazzo (2009) afirma que quem fica sentado o dia todo não suporta nada apertado nem ligeiramente justo e, por isso, as peças devem ser pensadas e projetadas sempre um ou dois números maio-

res na área da cintura e quadril e finalizadas com elástico na cintura, para proporcionar conforto.

Alguns acessórios também são problemáticos para cadeirantes. Detalhes como sola de borracha, por exemplo, garantem que os pés não escorreguem do apoio da cadeira quando esta passa por um desnível ou buraco. A simples trepidação da cadeira de rodas é suficiente para que o pé escorregue do apoio.

Ivana Nalon ao desenvolver a modelagem mais adequada aos cadeirantes indica diversos pontos a serem observados pela indústria da moda. Dentre estes destacam-se:

- Calças com bolsos em cima da perna, uma vez que bolso na lateral não funciona;
- Alças nas laterais das calças são importantes, pois ao serem puxadas facilitam a operação de vestir, mesmo sentado;
- Camisetas curtas ou muito justas devem ser descartadas, uma vez que provocam ferimentos a que fica sentado muito tempo;
- Calças com cavalo mais longo também são essenciais para quem fica sentado o tempo todo;
- Saia rodada faz muito volume, o que atrapalha ao ficar sentado na cadeira de rodas.

O mercado de moda movimenta em torno de dois bilhões de dólares por ano, mas ainda não leva em consideração toda essa demanda das pessoas com necessidades especiais. Mediante a exposição de tantas necessidades vem o questionamento: “Como esse universo de milhões de pessoas se vestem, se expressam visualmente e ficam satisfeitos com o resultado?”

O presente trabalho buscou responder este questionamento, focando os produtos oferecidos pelo atual mercado de moda e as necessidades dos portadores de deficiência física que fazem uso de cadeira de rodas em relação a estes.

## CAPÍTULO 2 PROPOSIÇÃO

### 2.1. Problematização

O mercado de moda brasileiro, bem como seus projetos de vestuários, por muito tempo baseou-se – e ainda baseia-se – em produtos de mercados internacionais. Esta ação resulta em oferecer ao público consumidor brasileiro modelagens que não condizem com os diferentes biótipos brasileiros, ocasionando desconforto. Dentre inúmeros motivos desta ocorrência destacam-se dois, os quais são fundamentais na busca da satisfação das necessidades do consumidor final. O primeiro se refere ao fato de haver uma carência de pesquisa e aplicações de critérios de usabilidade e design ergonômico na modelagem das vestimentas.

O segundo é a falta de fontes antropométricas que forneçam dados precisos e científicos para as empresas de vestuário no desenvolvimento das coleções, fazendo com que essas utilizem tabelas de medidas de outros países, adaptando-as ao usuário brasileiro. Tais fatos, segundo a ótica do consumidor, inviabiliza o projeto de vestuário, pois acaba por atender apenas a parte do público que se encaixa nessas medidas (SILVEIRA, 2007).

Sendo o público consumidor bastante diversificado, no que diz respeito à antropometria, frequentemente encontra dificuldades em enquadrar-se na modelagem padrão ao adquirir peças de vestuário. Todavia, apesar da maioria das roupas satisfazer às necessidades diárias, algumas dessas exigências especiais são criadas por condições naturais, como estatura, temporária, como obesidade, ou permanentes como, especificamente neste estudo, pessoas com deficiência física que fazem uso da cadeira de rodas.

Para Silveira (2006), identificar a aplicação dos conceitos de usabilidade e design ergonômico no projeto do vestuário, permite ao usuário efeitos não apenas estéticos, mas principalmente a sua adequação às medidas anatômicas do corpo humano e às finalidades de uso.

Para Grave (2004), o design de moda visa atender às exigências do usuário final, trabalhando a leitura do corpo, referindo-se à sua cobertura. Sendo assim, se as regras anatômicas forem aplicadas à modelagem, pode-se contribuir ergonomicamente com os indivíduos em questão. Considerar a sensibilidade afetada, as alterações físicas, a pouca mobilidade, os planos anatômicos alterados e em alguns casos alergias aos tecidos é fundamental para que se consiga uma modelagem que atenda as necessidades das pessoas portadoras de deficiência física que necessitam do uso da cadeira de rodas.

Neste contexto, o problema central desta pesquisa consiste em saber quais as reais necessidades das pessoas portadoras de deficiência física que fazem uso de cadeiras de rodas segundo o produto de design de moda que lhes é oferecido pelo mercado de vestuários. Busca também averiguar se estes produtos conseguem atender suas necessidades básicas diárias tomando como parâmetro o conforto e o desconforto causado pelo vestir, despir e durante o uso. Portanto, faz-se necessária a investigação das insatisfações e limitações impostas pela modelagem padrão, como no caso da presente pesquisa, o desconforto, corroborando, assim, o design de moda ergonômico.

## 2.2. Objetivo

Para averiguar se há uma aderência adequada, liberdade de

atrito entre recortes, costuras e corpo é necessário confrontar as características corporais adquiridas por meio da patologia da pessoa com desabilidade física com as das vestimentas. Todavia, este confronto não deve ser feito por pessoas sem tais patologias, uma vez que as necessidades corpóreas destes não são as mesmas.

Somente os portadores de deficiência física cadeirantes podem relatar suas reais necessidades quanto às suas roupas, bem como o que não lhes é confortável e o que lhes incomoda nas vestimentas que usam no dia a dia.

Esta pesquisa objetivou avaliar a existência de desconforto quanto ao uso de vestuário para o portador de deficiência física que utiliza cadeiras de rodas, visando averiguar se o produto do design de moda existente no mercado é ou não adequado ao público em questão. Foi possível assim, gerar parâmetros que contribuem com o design ergonômico e de moda.

Como objetivos específicos, pretendeu-se:

- Realizar levantamento bibliográfico referente à problemática de desconforto existente na moda, desde seu histórico até projetos e modelagem e a situação do cadeirante na sociedade atual, bem como as pesquisas anteriormente desenvolvidas nas diversas áreas, inclusive em design de moda e ergonômico;
- Averiguar as necessidades ainda existentes nas pesquisas em design de moda para portadores de deficiência física e a adequação deste mercado para o público em questão, levantando a modelagem existente no mercado.

- Avaliar a existência de desconforto em todo o processo do vestir ao despir, e uso da indumentária pelos cadeirantes;
- Aferir os índices de desconforto avaliados junto aos usuários de cadeira de rodas com a adequação ou inadequação da modelagem existente no mercado de moda;
- Correlacionar os dados e gerar parâmetros que corroborem o projeto de vestimentas enquanto processo de design ergonômico e de moda.

## CAPÍTULO 3

### PROCEDIMENTOS DE PESQUISA

Os métodos de pesquisa utilizados no presente projeto alicerçaram-se na proposta do método qualitativo, com abordagem descritiva e exploratória, o qual se inscreve por meio de leituras teóricas e conhecimentos práticos adquiridos durante a pesquisa.

Patton (1990) define os dados qualificativos como descrições detalhadas de situações, eventos, pessoas, interações, condutas observadas e suas manifestações. Um estudo qualitativo busca compreender seu fenômeno de estudo em seu ambiente usual (como as pessoas vivem, se comportam e agem; o que pensam; quais são suas atitudes). Por seu modo de abrangência, do geral ao particular, escolheu-se o método qualitativo para analisar o processo do vestir, usar e despir, segundo a ótica dos cadeirantes.

Os estudos qualitativos não pretendem generalizar de maneira intrínseca os resultados para populações mais amplas, nem necessariamente obter amostras representativas (sob a lei da probabilidade); não pretendem nem mesmo que seus estudos sejam replicados. Assim, se fundamentam mais em um processo indutivo (exploram e descrevem, e logo geram perspectivas teóricas).

A seguir apresenta-se a estruturação metodológica que guiou a pesquisa.

#### **3.1. Estruturação metodológica que guiou a pesquisa**

As pesquisas na área de design de moda e design ergonômico referentes às pessoas com deficiência física são escassas e bastante limitadas. Não se conhecem quaisquer publicações que descrevam dados referentes ao índice de desconforto sentido por usuários de

cadeira de rodas em todo o ciclo do vestir ao despir. O conhecimento desses dados corrobora as questões de ergonomia e usabilidade no design de produtos de moda.

Para o desenvolvimento do trabalho de pesquisa, a investigação dos objetivos se deu com a abordagem da casuística definida segundo critérios de análise para pesquisa qualitativa, por amostragem, onde os dados não foram relatados de modo estatístico, mas sim serão operacionalizados causas e efeitos.

A amostra foi composta por sujeitos que possuem deficiência física, congênita ou adquirida, e utilizam cadeira de rodas.

Por meio de entrevista aberta e individual, foi avaliada a existência de desconforto no vestir, no uso, e no despir das vestimentas. Houve a aplicação de protocolo com o intuito de quantificar o desconforto nas diferentes peças analisadas pelos usuários. Assim foi possível comprovar se a modelagem e os materiais utilizados em produtos do design de moda são desconfortáveis ou não para os portadores de deficiência física que utilizam cadeiras de rodas.

### 3.2. Revisão Bibliográfica

A revisão bibliográfica apresenta questões de design ergonômico e usabilidade no vestuário, avaliação de conforto e desconforto em design de moda, acessibilidade. Inclui a descrição das deficiências mais recorrentes e suas causas, levantamento de tecidos e alternativas de materiais a serem utilizados na confecção de vestimentas e a avaliação da necessidade de design de moda específico para pessoas portadoras de deficiência.

### 3.3. Protocolo de pesquisa

Após a constatação da real necessidade de investigar a existência de desconforto nas vestimentas atualmente oferecidas para os portadores de deficiência física, cadeirantes, foi imprescindível selecionar os pontos a serem analisados confrontando corpo e vestimentas.

Para tal confronto, partiu-se da análise da estrutura das vestimentas: quais partes do corpo humano são medidas para a construção de um molde? Estes pontos são os mesmos que ficam em contato direto com a roupa, provocando desconforto? Posto que, devida a deficiência, todo o corpo sofre alterações físicas, estes pontos a serem medidos são os mesmos dos padrões normais?

Toda roupa é estruturada por moldes. Para o planejamento destes, as medidas devem ser tomadas com a máxima exatidão, sendo que a pessoa de quem as tomar deva manter-se em pé, em posição natural.

Gomes Filho (2004) aponta as medidas necessárias para cada vestuário. Diferentes peças de roupas requerem diferentes dados anatômicos, como mostra a Tabela 6:

Peça de vestuário	Medida
Confecção do paletó, jaqueta, camisa e blusa	circunferência do pescoço, tórax, cava, braço, cotovelo, punho, costas.
	curvatura frente, ombro-cintura, ombro-punho, pescoço-ombro e quadril.
Confecção de calça comprida, calcinha, calção ou bermuda	altura entrepernas
	circunferência: cintura, quadril, cintura-quadril, coxa, joelho.
	curvatura: cintura joelho, cintura-solo, do montante e do gancho

Tabela 6. Fonte: adaptado de Gomes Filho, 2004



Leite e Veloso (2004) resgatam os procedimentos e posições da fita métrica para a tomada dessas medidas (Figuras 27 e 28):

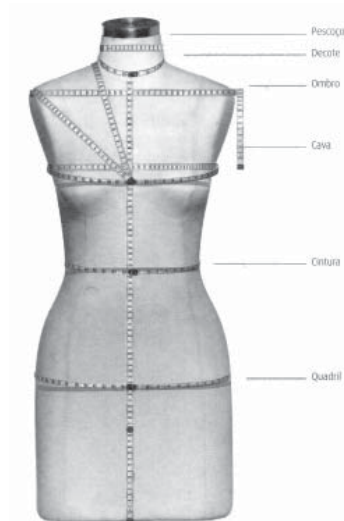


Figura 27: Posicionamento da fita métrica. Determinação de medidas - frente. Fonte: Leite e Veloso, 2004.

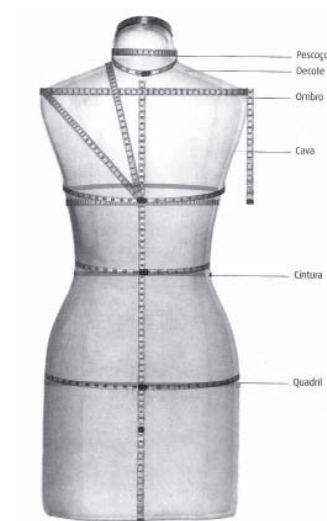


Figura 28: Posicionamento da fita métrica. Determinação de medidas - costas. Fonte: Leite e Veloso, 2004.

Confrontando tais medidas, provenientes de um corpo não deficiente com o corpo alterado pelas deficiências físicas, é possível afirmar que a modelagem construída a partir de medidas padrão seja satisfatória para o público em questão?

A avaliação de cada um dos pontos citados resultou na formulação do questionário de pesquisa.

Analisando o levantamento bibliográfico e considerando os pontos medidos para a estrutura das roupas, foram levantados problemas hipotéticos para a formulação do questionário de pesquisa.

A parte superior do tronco das pessoas com deficiências físicas,

cadeirantes, de modo geral, pode não sofrer alterações severas por conta da deficiência, mas devido o constante movimento dos braços, tanto para manejar a cadeira de rodas quanto para locomover-se dela, acarreta um maior desenvolvimento muscular dos membros superiores. A não movimentação do corpo por completo, ou seja, a falta de exercícios físicos regulares acaba por causar obesidade em alguns casos. Esses dois fatos acarretam a alteração de medidas. Grande parte do público cadeirante resolve esse problema adquirindo vestimentas com uma numeração acima da que lhe caberia.

Porém toda roupa para a parte superior do corpo tem por base medidas do comprimento do tronco de uma pessoa em pé. Isso quer dizer que, ao permanecer na posição sentada, fazendo uso de uma numeração maior, acarretará sobra de tecido, podendo causar desconforto, principalmente em relação à cadeira de rodas (em alguns casos, dependendo do volume de tecido a mais, este pode enroscar nas rodas da cadeira, provocando acidentes).

Essas pessoas estão em contato contínuo e direto com a cadeira de rodas, o que provavelmente cause algum tipo de incômodo, dependendo da vestimenta, considerando absorção do suor, alergias e caimento, acrescido da limitação de movimentos ao vestir e despir. Por isso, variações nos tipos de tecido podem também causar desconforto.

Assim, viu-se a necessidade de questionar a existência de desconforto quanto às vestimentas para a parte superior do tronco, considerando três aspectos: a modelagem (principalmente), o tipo de tecido e o uso da cadeira de rodas. Além destas características, considerou-se também alguns modelos de vestimenta que podem não

provocar nenhum tipo de incômodo por conta da modelagem, mas apresentam acessórios como zíperes e botões que o causam.

Nestes aspectos formularam-se as seguintes questões:

1. Ao adquirir peças de vestuário, você faz uso da sua numeração ou necessita de uma numeração maior?
2. Com relação às vestimentas para a parte superior do corpo, qual(is) item(ns) lhe causa maior desconforto ao vestir e/ou ao despir:
  - a) O tecido
  - b) A modelagem
  - c) A posição sentada
3. Indique na tabela de desenhos quais modelos de vestimenta para a parte superior do corpo você sente desconforto ao utilizar e indique o porquê.
4. Quanto aos acessórios das vestimentas (zíper, botão, bolsos, elástico), qual(is) causa(m) desconforto? Relate o porquê.

Para a parte inferior do corpo (tronco e membros inferiores) dois fatores influem na problemática: as sequelas causadas pelas deficiências abordadas nesta pesquisa e o uso da cadeira de rodas.

De modo geral, este público apresenta sua sensibilidade comprometida e em alguns casos, pode ocorrer atrofia muscular, devido ao desuso dos membros afetados (não-movimentação), o que acarretará alteração nas medidas e a provável necessidade de ajustes na largura das vestimentas.

Excesso de recortes e costuras para este público seria, portanto

inviável, pois atritos com a pele sensível poderiam provocar não apenas desconforto, mas também feridas, como escaras. Buscando resolver este problema, a pessoa faz uso de roupas mais “folgadas”. Para avaliar se apenas a alteração da numeração é suficiente, é necessário investigar quais pontos da modelagem causam desconforto, principalmente os recortes que ficam em contato imediato com a pele, como o gancho por exemplo.

Alguns modelos de calças e bermudas podem não provocar incômodos devido à modelagem, mas apresentam acessórios, como zíperes e botões, que causam desconforto. Além disso, a variação nos tecidos também pode ser um agravante na busca por conforto nas peças para a parte inferior do corpo.

Em alguns casos, o corpo da pessoa cadeirante não sofre alterações severas nas medidas, mas a não aceitação da deficiência pode acarretar um desconforto estético.

Tomando por base tais hipóteses, analisou-se se a problemática está presente apenas na modelagem das peças ou envolve também o tecido, a posição sentada e os acessórios.

Foram formuladas as seguintes questões:

1. Com relação às vestimentas para a parte inferior do corpo, qual(is) item(ns) lhe causa maior desconforto ao vestir e/ou ao despir?
  - a) O tecido
  - b) A modelagem
  - c) A posição sentada
2. Quanto aos acessórios das vestimentas (zíper, botão, bolsos,

- elástico), qual(is) causa(m) desconforto? Relate o porquê.
3. Com relação aos tecidos, qual(is) lhe causa(m) maior desconforto ao vestir, usar e despir?
    - a) Tecido pesado
    - b) Tecido leve
    - c) Tecido intermediário
    - d) Tecido elástico
  4. Devido à posição sentada, você sente desconforto com relação ao gancho das calças e bermudas devido à variação da altura ou atrito da costura com a pele?
  5. Existe desconforto estético quanto às vestimentas que usa diariamente?
  6. Existe desconforto ao adquirir uma nova roupa devido ao acesso às lojas, a dificuldade de provar as vestimentas?

O questionário aplicado na coleta de dados encontra-se no Apêndice B. Para que cada resposta fosse mais detalhada, seria pertinente que o cadeirante apontasse os pontos e suas causas, por meio de uma tabela de desenhos. A mesma foi formulada e encontra-se no Apêndice C.

### 3.3. Experimento

A pesquisa foi realizada seguindo os estágios a seguir:

#### 3.3.1 Aspectos Éticos

A pesquisa envolveu a participação de seres humanos. Portanto foram utilizados os procedimentos descritos na norma ABERGO de Deontologia ERG-BR 1002 (ABERGO, 2003) e na Resolução 196-1996 do Conselho Nacional de Saúde (Brasil, 1996). Foi aplicado um

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (APÊNDICE A) esclarecendo o indivíduo do tipo de experimento ao qual seria submetido, sendo este de forma espontânea, sem remuneração, com minúcias do que ocorreria, com a isenção de qualquer tipo de pressão ou constrangimento.

Esta pesquisa foi encaminhada ao Comitê de Ética da Universidade do Sagrado Coração de Bauru, nº 024/09, e posteriormente analisada pelo Conselho de Ética do Hospital Estadual de Bauru, obtendo a aprovação de ambos.

#### 3.3.2 Casuística

Sendo aplicada a metodologia qualitativa, determinou-se uma amostra de 30 indivíduos. Dentre eles haviam pacientes do Centro de Reabilitação do Hospital Estadual e da SORRI-Bauru. O recrutamento da amostra se deu de modo aleatório, sendo os sujeitos de ambos os gêneros, portadores de deficiência física, congênita ou adquirida, que necessitam do uso da cadeira de rodas, na faixa etária de 18 a 60 anos. Porém considerou-se a questão que tais sujeitos deveriam ter consciência e capacidade física de participar da pesquisa, sendo que não seriam abordados indivíduos com deficiências múltiplas severas.

#### 3.3.3 Coleta de dados

Os dados foram coletados por meio de entrevista individual para conhecimento da existência ou não de desconforto para cada um dos entrevistados com relação às diferentes peças do vestuário disponíveis no mercado. A abordagem da casuística se concluiu com

aplicação de protocolos individuais preenchidos pelos próprios sujeitos para relatar os índices de desconforto analisados.

Cada questão apresentava mais de uma resposta possível. Sendo assim, uma mesma pessoa pode estar contabilizada mais de uma vez por questão, portanto, as alternativas foram analisadas individualmente, não havendo contagem da questão como um todo.

Para melhor visualização dos resultados, cada alternativa apresenta uma porcentagem como resultado, tendo por base a amostra como um todo. Visando uma melhor compreensão das respostas, estas foram organizadas em infográficos.

### **3.3.4 Local do experimento**

A coleta de dados foi realizada no Hospital Estadual de Bauru – Dr. Arnaldo Prado Curvêllo, endereçado à Av. Luiz Edmundo Carrijo Coube, 1-100 - Núcleo Geisel, CEP: 17.033-360 e na SORRI – Bauru, sito à Av. Nações Unidas, 53-40 - Presidente Geisel - 17033-260, CNPJ 47.641.907/0001-01. Tais instituições foram escolhidas, devido à idoneidade de ambas e por prestarem atendimento a grande diversidade da população com deficiência física e que necessita de cadeiras de rodas para locomoção, de Bauru e região, estando estes indivíduos em tratamento ou reabilitação.

A análise dos dados e desenvolvimento teórico da pesquisa ocorreu nas dependências da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – Bauru, SP, Av. Eng. Luiz Edmundo C. Coube, 14-01.

## CAPÍTULO 4

### COLETA DOS DADOS

O questionário foi elaborado em linguagem acessível, para fácil compreensão do entrevistado, considerando que os indivíduos em questão poderiam apresentar deficiências mentais (não severas). As questões foram elaboradas no modo de múltipla escolha, tendo uma tabela de desenhos das vestimentas como apoio, caso ocorressem dúvidas durante o preenchimento do questionário.

Após o parecer positivo, a pesquisa, juntamente com os protocolos de entrevista, foi encaminhada para as instituições onde ocorreria a coleta de dados. Aos respectivos coordenadores dos setores de pesquisa foi esclarecido o objetivo e as características da mesma. Em cada uma das instituições houve também uma avaliação interna, sendo que no Hospital Estadual (HEB) do Comitê de Ética em pesquisa interno avaliou novamente o projeto.

A liberação para o início da coleta de dados se deu primeiro do HEB, onde se iniciou a primeira parte da coleta de dados. Os procedimentos para abordagem da amostra foram previamente planejados, sendo primeiramente realizado um pré-teste com 07 cadeirantes.

Com este protocolo inicial, foi possível identificar falhas. Observou-se que estava bastante complexo para os indivíduos em questão, considerando que juntamente com a deficiência física, a pessoa também pode apresentar deficiência mental, decorrentes da enfermidade que a provocou ou não.

As questões foram modificadas, as quais foram reescritas com uma linguagem mais simples e informal, dando também mais espaço para relatos pessoais. A tabela de desenhos das vestimentas foi reelaborada e melhor organizada, com traços bastante simples.

Com o protocolo reformulado, deu-se início à coleta de dados no HEB, junto ao Setor de Reabilitação. Foram abordados 15 indivíduos. Estes foram pré-selecionados por análise de prontuário médico segundo as especificações da casuística. Uma vez enquadrados, antes ou após o atendimento médico, cada paciente era abordado e esclarecido sobre a mesma. Uma vez acordada sua participação era apresentado o TCLE e em seguida o protocolo.

As questões eram lidas pela pesquisadora, respondidas pelos pacientes e tal resposta transcrita também pela pesquisadora. Foi adotado este procedimento para que não houvesse constrangimento por parte dos indivíduos abordados, pois parte destes apresentava deficiência física nos membros superiores. Porém, esta forma de abordagem fez com que os entrevistados sentissem-se a vontade para

---

Em funcionamento desde julho de 2004, a unidade de reabilitação do Hospital Estadual possui uma equipe multiprofissional. Os pacientes são atendidos por fisioterapeutas, médicos, nutricionistas, psicólogos, terapeutas ocupacionais e enfermeiros que buscam suprir as necessidades físicas e emocionais de cada um deles. Em média, no primeiro semestre de 2009, foram atendidos mais de 550 pessoas por mês na fisioterapia ambulatorial, 140 passaram pela terapia ocupacional e, aproximadamente, 2 mil procedimentos fisioterapêuticos foram realizados em pacientes internados. Passam por este setor pacientes pós-cirúrgicos, com aplicação de toxina e atendimento de rotina. Durante o tratamento, além da fisioterapia e terapia ocupacional, há o acompanhamento com ortopedista e neurologista. Caso necessitem, os pacientes recebem cadeiras de rodas, órteses e próteses.

relatar mais informações, além das que estavam em questão, tornando a coleta de dados mais rica. A cada pergunta, além de escolher sua alternativa para a resposta, os entrevistados relatavam experiências de vida, buscando mostrar que o que estavam respondendo era parte de sua realidade diária. Salientavam também a importância deste tipo de pesquisa, pois, segundo os mesmos, “nada mais correto do que perguntar para o próprio cadeirante o que ele precisa” (palavras proferidas por um dos pacientes abordados).

A segunda metade das entrevistas foi realizada na SORRI-Bauru, onde foram coletados dados de mais 15 portadores de deficiência física, cadeirantes, completando assim a amostra da pesquisa. A abordagem dos indivíduos era realizada por funcionários da instituição, que os selecionava segundo os parâmetros da casuística e que não estivessem em horário de atendimento médico. Em seguida, eram encaminhados a uma sala onde houvesse um funcionário disponível para acompanhar a entrevista e aí realizada a coleta de dados.

---

A SORRI-Bauru oferece à comunidade atendimento transdisciplinar, envolvendo as áreas da medicina, enfermagem, fisioterapia, terapia ocupacional, fonoaudiologia, psicologia, serviço social, nutrição, ortopedia técnica e pedagogia. Seu programa de atendimento compreende o diagnóstico da deficiência, a avaliação individualizada e estabelecimento de um plano de intervenção. Além dos atendimentos ambulatoriais, a SORRI busca a reinserção do deficiente na comunidade, visando inclusão social e diminuição de preconceito. Oferece equipamentos e assistência de ortopedia técnica, reduzindo as limitações dos pacientes, com a ajuda de órteses e próteses.

Para os pacientes da SORRI, além do TCLE era também apresentada uma autorização da instituição, que era assinada pelo indivíduo participante e posteriormente encaminhada para o setor de RH.

Os dados foram coletados e agrupados em tabelas. Os relatos dos indivíduos entrevistados foram anotados e utilizados nas discussões dos resultados desta pesquisa.

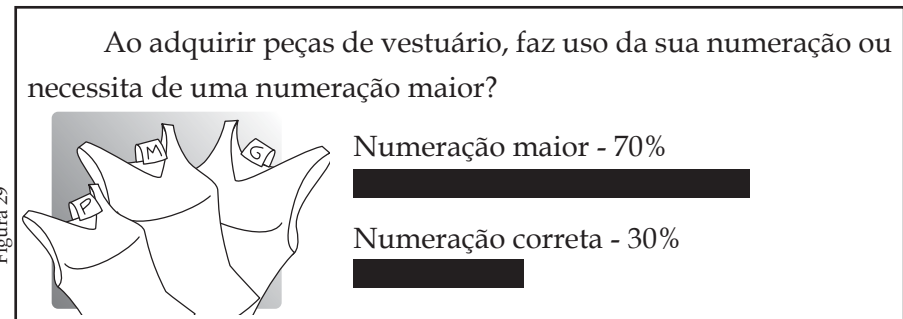


Figura 29

## CAPÍTULO 5

### RESULTADOS E DISCUSSÕES

Como já mencionado na metodologia, esta pesquisa tem abordagem qualitativa. Sendo assim, não houve análise estatística para a apresentação dos dados. Estes foram organizados em gráficos ilustrados, visando maior compreensão das respostas, para apresentar o número de pessoas que respondeu cada uma das alternativas.

Seguem os resultados da pesquisa:

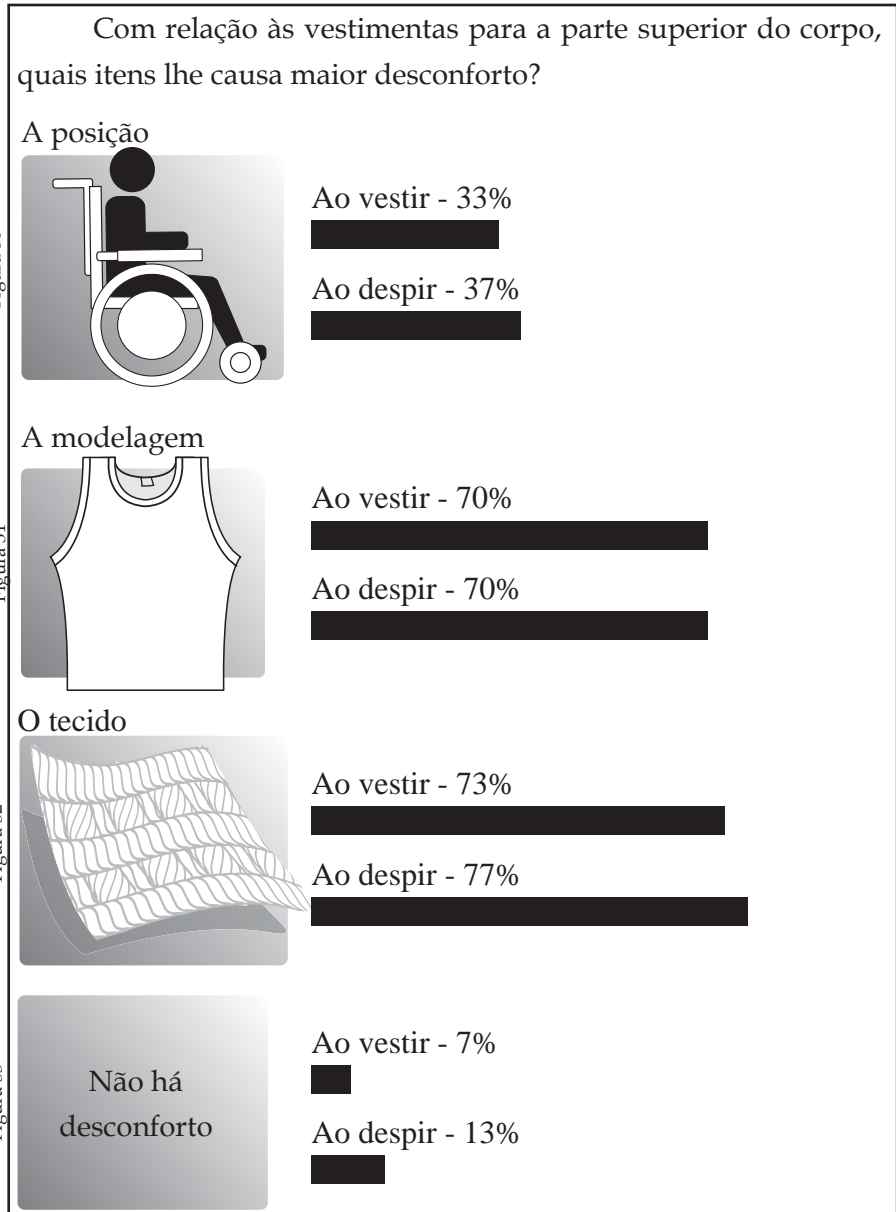
Dentre os entrevistados, 70% faz uso de vestuário com numeração acima do que necessita. Esta informação corrobora o relato de Matarazzo (2009). Resgatando sua afirmação: quem fica sentado o dia todo não suporta nada apertado nem ligeiramente justo e, por isso, as peças devem ser pensadas e projetadas sempre um ou dois números maiores, como mostra o resultado apresentado.

Em conversa informal com as pessoas envolvidas nas entrevistas, foi possível notar que optam por roupas menos justas ao corpo porque a aderência dos tecidos causa suor, prejudica a circulação provocando inchaço e ferindo a pele. Relataram também que peças sem abertura suficiente dificultam o vestir e o despir. Dependendo do tecido, chegam a impedir essas ações. Uma vez sendo possível fazer uso de um vestuário mais justo, sentem seus movimentos mais limitados, causando assim grande incômodo. Entre as regiões do corpo que sentem maior desconforto com roupas justas, as mais citadas foram o abdômen e as costas, sendo que esta última limita os movimentos dos braços, como indica Kandji (2000).

Todavia, vestimentas maiores que o necessário não são as melhores soluções. O excesso de tecido também atrapalha os movimen-



tos e podem enroscar nas rodas da cadeira. 30% dos entrevistados relataram que não necessitam de numeração maior. Contudo, a quase maioria destes, não faz uso de tecidos pesados e modelagens elaboradas (muitas costuras, bolsos, apliques entre outros). Usam apenas tecidos maleáveis, como malhas e algodão, devido aos mesmos motivos citados anteriormente. Em caso do uso de outros tecidos, precisam reconstruir a peça de roupa, fazendo as adaptações necessárias.



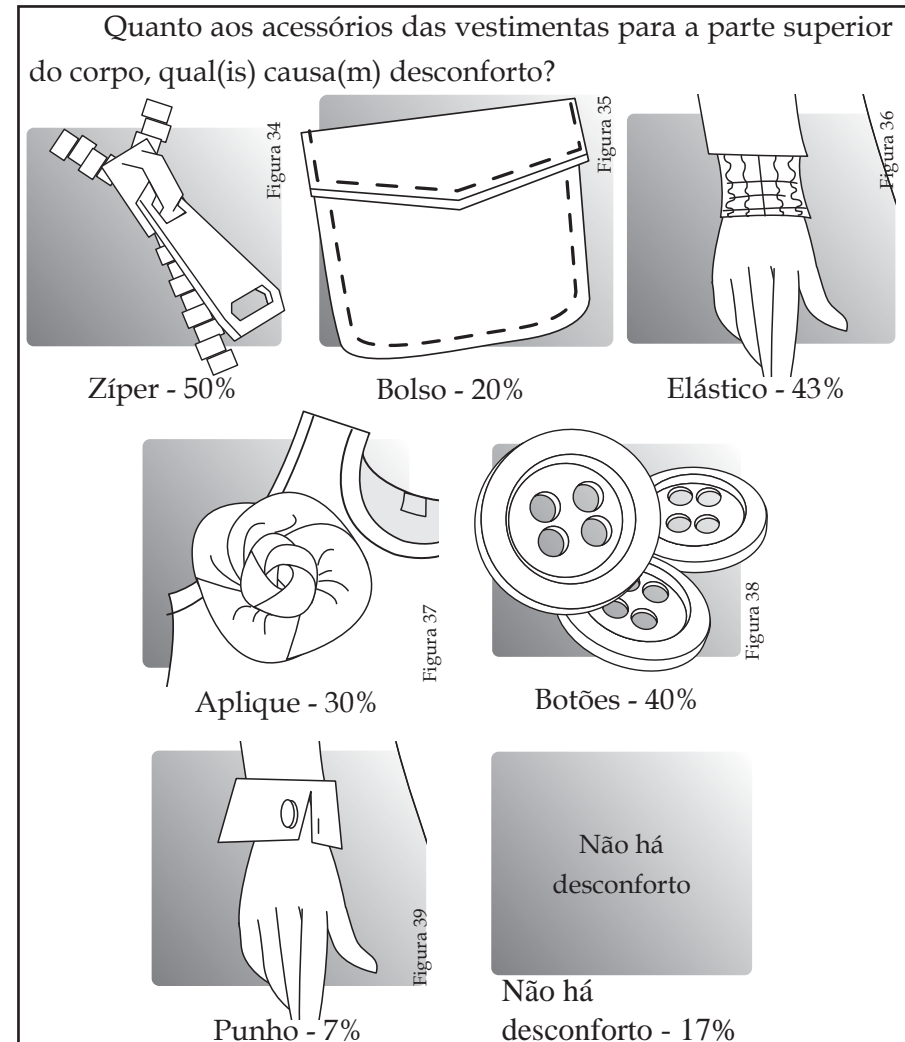
Esta questão visava avaliar as ações vestir/despir segundo três dificuldades hipotéticas: a posição sentada, a modelagem e o tecido.

Quanto à posição sentada, 33% dos entrevistados relataram sentir desconforto ao se vestirem e 37% ao se despirem. Entre os motivos frisaram que, embora já acostumados e adaptados à posição, o encosto e os braços (quando há) da cadeira atrapalham a movimentação. Além disso, como dificilmente ficam em pé - e quando o fazem precisam de apoio - é complicado ajustar as peças ao corpo como gostariam.

Em relação à modelagem, 70% dos participantes disseram que sentem desconforto ao vestir. Dentre os pontos mais destacados na tabela de desenhos do protocolo estavam a gola e a cava.

Os entrevistados relatam que as peças disponíveis no mercado dificilmente tem a abertura e elasticidade suficiente para se conseguir vestir com tranquilidade pela cabeça, características necessárias para quem fica sentado em cadeira de rodas conforme já anteriormente citado por Ivana Nalon. Por isso, em sua maioria, os cadeirantes dão preferência à camisas e blusas abertas. Mas, vestir esse tipo de roupa em uma cadeira com encosto é tão complicado quanto abotoar toda a extensão da camisa.

Despir, analisando a modelagem, também causa desconforto. 70% dos participantes da pesquisa sentem dificuldades em tirar camisas, camisetas e blusas quando não se tem abertura e elasticidade adequados aos seus movimentos relativamente limitados.



A referente pergunta buscava analisar os acessórios das vestimentas para a parte superior do corpo como camisas, jaquetas, blusas

entre outras. Algumas roupas podem não causar incômodo, mas zíperes, botões e bolsos, não projetados para esse público, causam.

Em relação aos zíperes, geralmente presentes em blusas e jaquetas, metade dos entrevistados narraram sentir desconforto. Os motivos foram principalmente dois: o contato com a pele e o início do fechamento - a junção das partes do zíper.

Devido o fato do abdômen ficar flexionado e o zíper ser bastante rígido, o contato com entre eles causa incômodo e algumas vezes ferimentos na pele desta região. A junção das partes do zíper também lhes é difícil, devido principalmente à posição sentada.

43% dos cadeirantes entrevistados relataram sentir desconforto quanto ao uso de elástico em vestimentas para a parte superior do corpo. Embora mais confortável que o zíper, seu uso ao longo do dia prejudica a circulação, provocando inchaço.

Bolsos são desconfortáveis para 20% dos participantes. Esta porcentagem se refere aos bolsos laterais, que costumam enroscar nos braços e rodas das cadeiras. Bolsos frontais, além de não causarem desconforto, são de grande ajuda para os cadeirantes, posto que usar os bolsos das calças lhes é mais difícil.

Appliques, principalmente emborrachados (geralmente estampas) causam grande desconforto térmico. Em contato com o encosto da cadeira, os participantes relataram ser insuportável o uso de roupas com esses appliques, pois esquentam a pele em demasia.

Roupas abertas são mais fáceis de vestir e despirmos comparando-as com as totalmente fechadas. Porém, o abotoamento é desconfortável para 40% dos entrevistados. A limitação de seus movimentos os

impede de conseguir fechar camisas e blusas com facilidade, muitas vezes, precisando ajuda de terceiros.

Apenas 7% da amostra sente desconforto quanto aos punhos e 17% não sentem desconforto em relação aos acessórios das roupas.

Resgatando novamente a colocação da estilista Ivana Nalon: estruturas mais firmes e abotoamento com velcro são aconselhados, devido essas pessoas serem muito manuseadas por seus ajudantes e principalmente pelo fato de quanto maior for a imobilidade da pessoa, maior há de ser sua dificuldade para manusear suas roupas.

Com relação às vestimentas para a parte inferior do corpo, qual(is) item(ns) lhe causa maior desconforto?

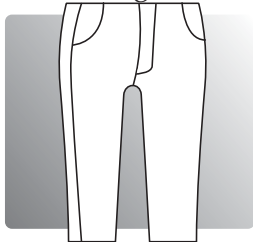
A posição



Ao vestir - 37%

Ao despir - 33%

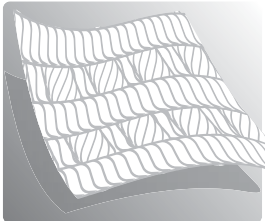
A modelagem



Ao vestir - 77%

Ao despir - 60%

O tecido



Ao vestir - 70%

Ao despir - 57%

Não há desconforto

Ao vestir - 13%

Ao despir - 27%

Figura 40

Com relação às vestimentas para a parte inferior do corpo, esta questão objetivou avaliar a existência de desconforto nas ações vestir/despir relacionando-as com a posição sentada, a modelagem de calças, bermudas e o tecido das mesmas.

Quanto à posição sentada, como já mencionado anteriormente, os entrevistados relataram que aprenderam a se vestir sentados e, quando isso não é possível, transferem-se para a cama e se vestem ou despem com as pernas esticadas.

Mesmo assim, 37% sente desconforto ao vestir e 33% ao despir. O principal motivo é o início da ação. Colocar os pés dentro das aberturas das calças e subí-las é bastante difícil para essas pessoas. O mesmo ocorre para tirar essas roupas. Assim que passa do quadril, a calça ou outra peça, começa a enrolar e enroscar nas pernas dobradas. Outro fator que prejudica o vestir e o despir são os apoios para os pés presentes em alguns modelos de cadeira de rodas, onde a roupa geralmente enrosca.

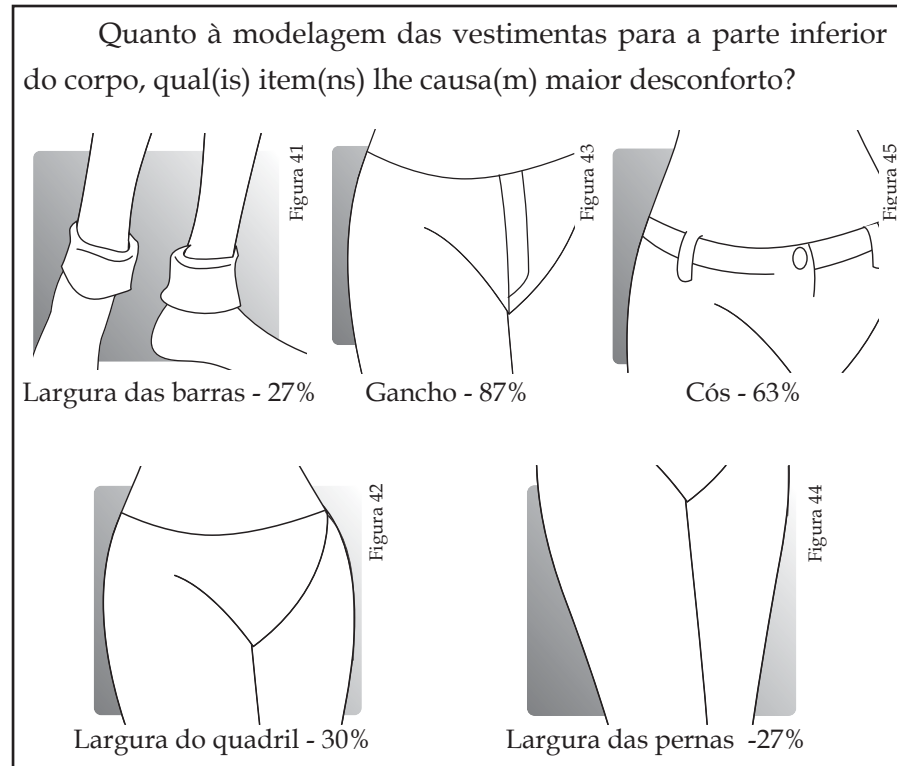
77% relata o desconforto ao vestir devido à modelagem. A largura dos quadris e cintura não lhes é suficiente. Fato este que os obriga a comprar roupas com numeração maior.

Como consta na revisão bibliográfica, a tomada de medidas para a confecção de calças, calções e bermudas é realizada com o indivíduo em pé, em posição vertical. Na posição sentada, certamente as medidas se alteram causando desconforto. O mesmo incômodo ocorre com 60% dos entrevistados ao despirem-se.

70% dos cadeirantes participantes da pesquisa relatam sentir desconforto ao vestir suas roupas para a parte inferior do corpo

devido o tecido. Como já mencionado, se este não tem elasticidade e mobilidade suficiente, o usuário não consegue se vestir com comodidade, necessitando, muitas vezes, da ajuda de seus cuidadores. O mesmo se aplica no despir, onde 57% dos entrevistados relatam esta dificuldade.

Dentre as pessoas que não sentem desconforto ao vestir estão 13% dos participantes da pesquisa e 27% não sentem esse incômodo ao despir. Todavia, durante a entrevista relataram fazer uso apenas de tecidos maleáveis ou modelagens mais folgadas.



Analisando a modelagem das vestimentas para a parte inferior do corpo, que hipoteticamente causariam desconforto, constatou-se que a largura da barra das calças e calções, para 27% dos entrevistados, realmente os incomoda.

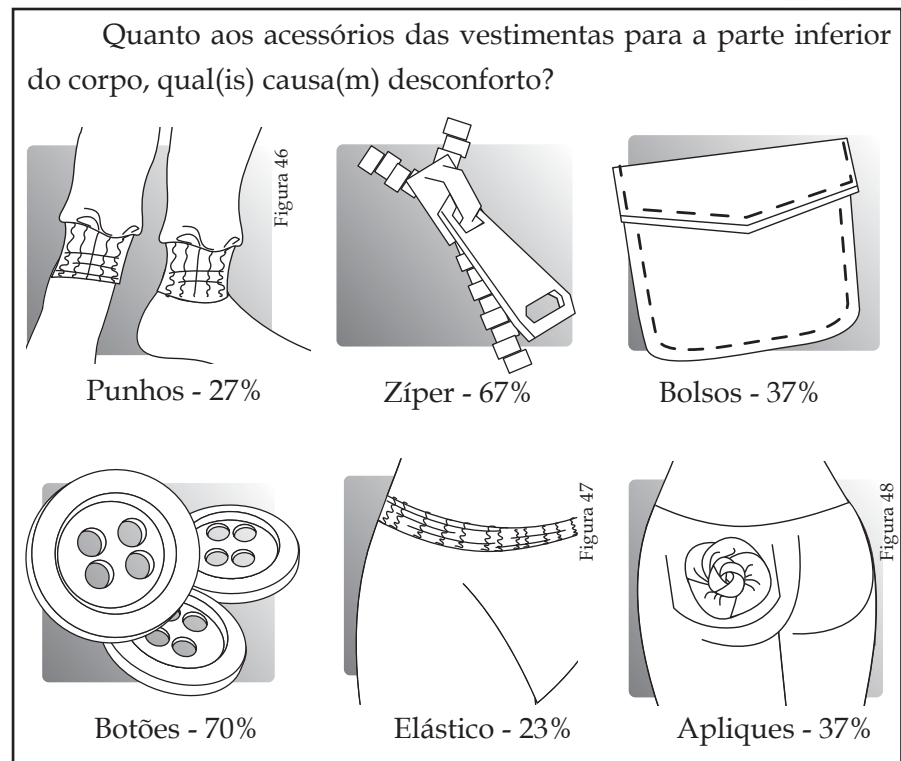
O fato mencionado anteriormente, de que lhes é difícil a ação de vestir e despir, é devido a abertura insuficiente da barra - ou também conhecida como boca - da calça. Todavia, relataram que se a abertura for além do necessário é perigoso enroscar nos apoios de pés da cadeira e, conseqüentemente provocar um acidente.

Para 87% dos entrevistados, o gancho da calça - ou igualmente conhecido como cavalo - é a principal causa de desconforto para as roupas em questão. O atrito entre pele e recorte/costura do gancho, muitas vezes, provoca ferimentos. Resgatando as palavras de Grave (2004): considerar a sensibilidade afetada, as alterações físicas, a pouca mobilidade, os planos anatômicos alterados é necessário para projetar vestuários adequados ao usuário cadeirante.

63% dos participantes da pesquisa relatam que o cós causa desconforto, principalmente quando muito ajustado à cintura. Como já mencionado, o cós prejudica a circulação da região e, por vezes, causa ferimentos.

A largura dos quadris causa desconforto para 30% da amostra. A atrofia da região, por conta da falta de mobilidade, deixa a pele mais sensível e, acrescido do fato desta região estar em constante atrito com o acento da cadeira, a aderência das roupas à pele é um fator de grande incômodo.

Essa falta de movimentos acarreta a obesidade em alguns casos, agravando a problemática da abertura suficiente do vestuário. Este é também um dos fatores mais observados para o fato de que 27% da amostra sente desconforto quanto à largura das pernas das roupas, principalmente na região do Fêmur.



Os acessórios das vestimentas para a parte inferior do corpo também foram analisados pelos participantes. Estes mencionaram que, para maior segurança durante sua movimentação, fazem uso de calças com punhos. Quando estes são mais ajustados às pernas, provocam desconforto para 27% da amostra, pois prejudicam a circulação e causam o inchaço das pernas.

67% dos entrevistados sentem desconforto em relação aos zíperes das roupas em questão. Relatam que fechar o zíper é bastante difícil quando se está sentado. Precisam sempre tentar se esticar para

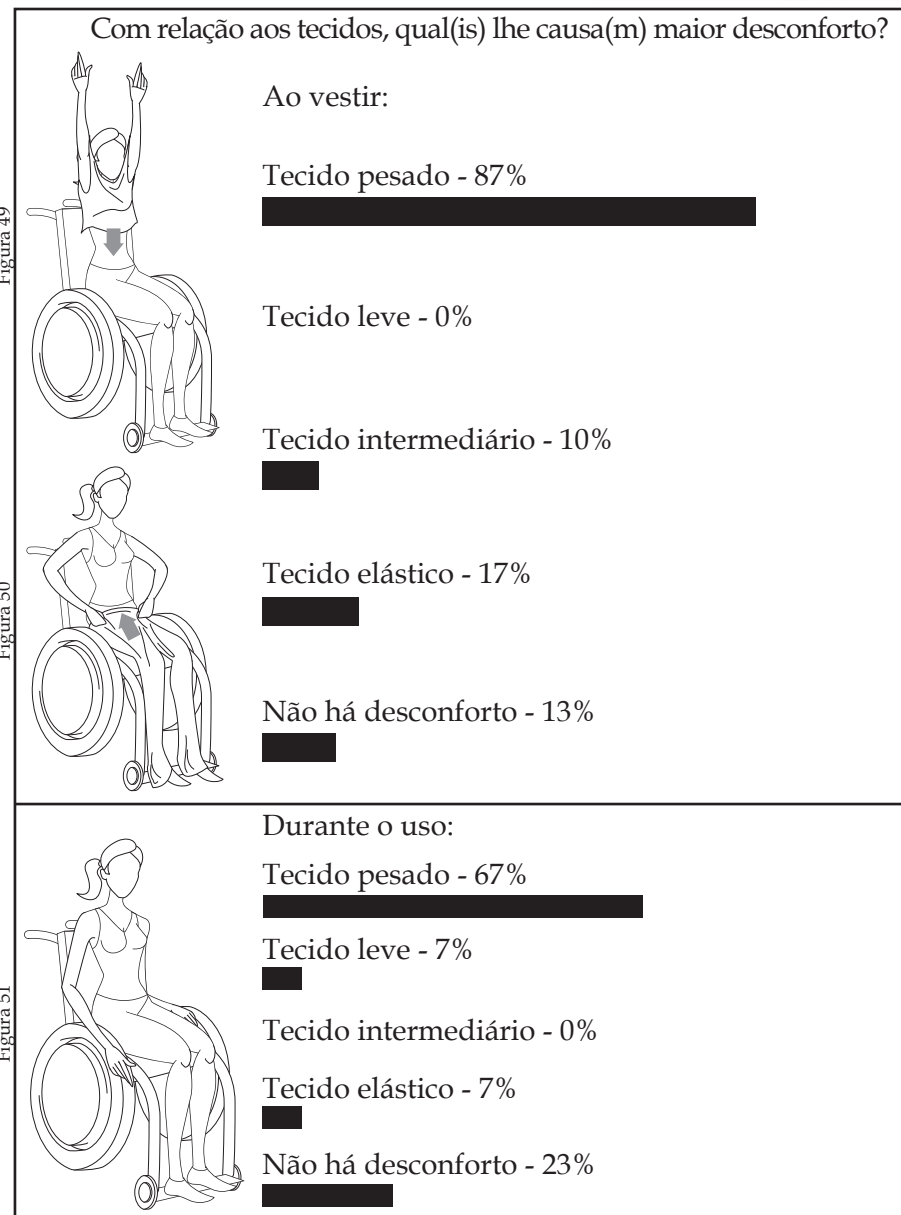
conseguir fechá-lo. Outro fato mencionado é que, devido sua rigidez, o contato com a pele durante um certo período causa ferimentos.

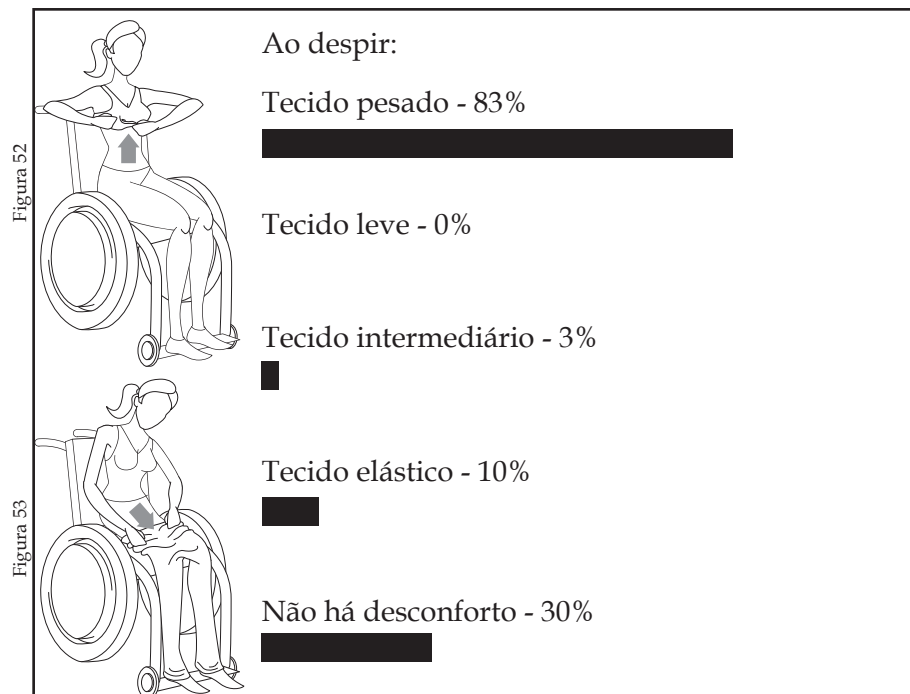
Os bolsos, principalmente os traseiros, causam desconforto para 37% da amostra. Relataram que a problemática é a mesma do gancho: atrito entre recorte/costura e pele.

70% dos cadeirantes que participaram da pesquisa sentem desconforto em relação ao botões das calças e bermudas. Para eles, o vestuário para a parte inferior do corpo ideal teria elástico largo e velcro para fechar. Segundo seus relatos, o contato do botão com a pele - sendo pressionado devido a posição sentada - é insuportável. Causa ferimentos sempre que usados.

Elástico é um material ideal para substituir botões e zíperes. Todavia, é necessário o uso do elástico largo, pois os mais finos causam desconforto segundo 23% dos participantes.

Para 37% da amostra, apliques como estampas, bordados, he-lioses, causam incômodo devido também ao atrito destes com a pele sensível.





Durante a entrevista, foram coletados relatos que o tecido precisava ser suficientemente elástico para proporcionar o vestir e o despir com conforto.

Investigando a relação entre tecido e sensação de desconforto, é possível afirmar que tecidos pesados como o jeans, são bastante desconfortáveis. 87% da amostra sente incômodo ao vestir, 67% têm tal sensação durante o uso e 83% ao despir.

Tecidos leves, como as malhas frias e tecidos intermediários como o algodão foram avaliados como os mais confortáveis. Entre os entrevistados, 10% sentem desconforto ao vestir tecidos como o algodão, mas afirmam que é devido à elasticidade não suficiente. Durante

o uso, 7% da amostra sente desconforto em relação aos tecidos leves, pois afirmam que aderem à pele por causa do suor. Para despir, os tecidos intermediários causam desconforto à 3% dos entrevistados, devido a pouca elasticidade.

Tecidos elásticos causam desconforto devido à aderência com a pele. O excesso de elasticidade dificulta subir as calças pelas pernas dobradas. 17% da amostra afirma esta colocação. Durante o uso a sensação de desconforto foi relatada por 7% da amostra, pelo fato de causar suor excessivo. Para despir o mencionado tecido, 10% das pessoas participantes da pesquisa relataram dificuldade também pela aderência, causando a sensação de desconforto.

Dentre as pessoas que não sentem incômodos, 13% são em relação ao vestir, 23% durante o uso e 30% ao despir. Relatam que o que realmente os incomoda é a falta de abertura suficiente nas pernas, quadris e cintura das vestimentas.



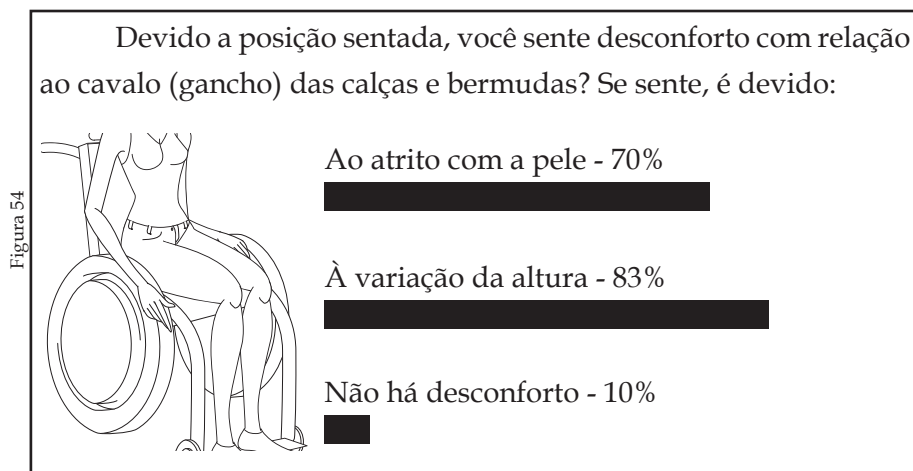


Figura 54

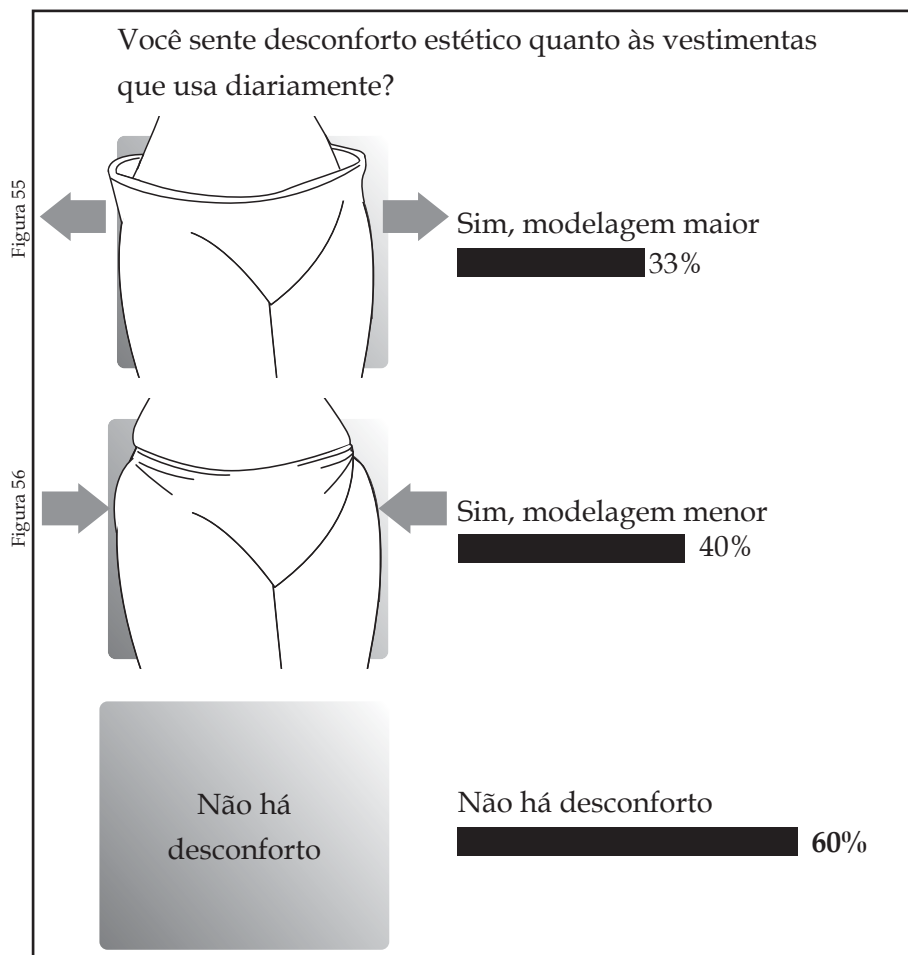
A sensação de desconforto em relação ao gancho das calças, calções, bermudas e shorts não são relatadas apenas pelas pessoas cadeirantes. Esta é sentida por usuários de modo geral, pois, como apresentado na revisão bibliográfica, as indústrias dificilmente seguem o padrão de medidas recomendado pela ABNT e mesmo este não está em total acordo com o biótipo brasileiro.

Sendo assim, a variação na altura do gancho ocorre com frequência. A cada modelagem há uma nova altura. Este fato é bastante sentido pelos usuários entrevistados. 83% destes relataram sentir grande desconforto.

A falta de mobilidade os impede de ficarem ajustando a roupa ao corpo, causando também desconforto psicológico além do físico.

O atrito da costura com a pele também lhes é bastante penoso. 70% da amostra relata que este atrito geralmente causa ferimentos, principalmente porque fica em contato com uma região da pele bastante sensível e o acento da cadeira de rodas.

Entre os 10% dos entrevistados que não sentem desconforto em relação ao gancho das roupas, sua maioria havia relatado anteriormente fazer uso de tecidos leves e modelagem acima da numeração necessária.

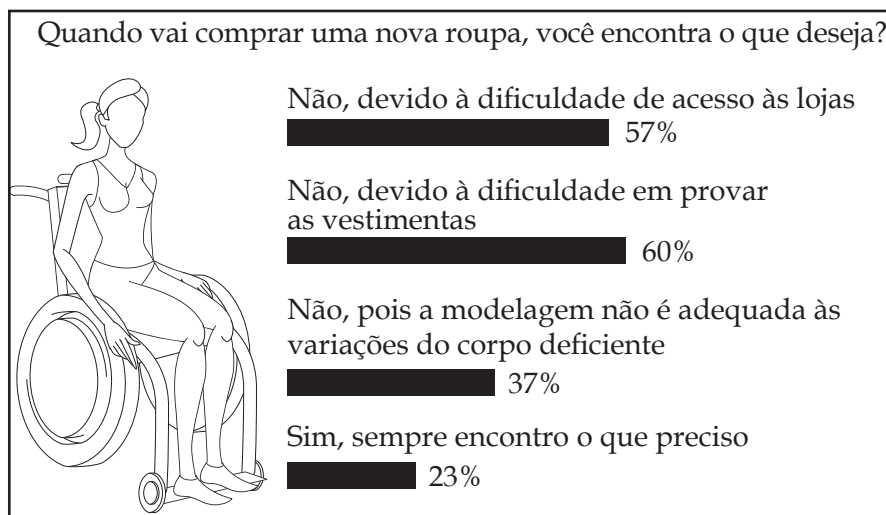


Ao questionar os entrevistados sobre desconforto estético, ou seja, se sentiam-se bem com a aparência, 60% responderam que a beleza não lhes era importante e que estavam mais preocupados com saúde e bem estar físico. Todavia, no decorrer da pesquisa era notável que existia uma preocupação, ainda que discreta, quanto ao que

estavam vestindo. Muitas vezes estética é confundida com vaidade.

Dentre as pessoas que sentiam desconforto, o fato era devido a “sobra” de tecido. Grande parte da amostra relatou fazer uso de uma numeração maior que a necessária, em alguns pontos da modelagem era notável essa sobra.

40% da amostra preocupa-se com o fato da modelagem ser menor do que necessitam em alguns pontos. Deixar a deficiência a mostra por meio das roupas não lhes é confortável.



Apenas 23% dos participantes disseram não sentir tanta dificuldade em ir até a loja e costumam achar o que precisam. Não se sentem impedidos ou limitados pela falta de acessibilidade urbana e deixam de lado o incômodo que sentem em pedir ajuda para passear pelas lojas ou provar as roupas.

Ao questionar se iam às compras, 77% dos sujeitos disseram encontra dificuldades, muitas vezes por mais de um motivo.

57% da amostra disse que não ir às compras, pois sentia grande dificuldade em chegar até a loja e depois em entrar na mesma. Relataram sobre a inacessibilidade urbana e quanto ao descaso de lojistas em adequar o espaço entre as araras para que caiba a cadeira de rodas.

Apontaram também a inacessibilidade dos provadores sem pontos de apoio, sem barras nem espaço suficiente. Dificuldades estas sentidas por 60% dos entrevistados.

37% da amostra sente grande dificuldade em encontrar modelos que lhes sirvam adequadamente. Procuram comprar sempre o que mais lhes proporciona conforto, sendo que ajustes são comumente necessários.

## CAPÍTULO 6 CONCLUSÃO

A revisão bibliográfica mostrou que o desconforto causado pelos produtos do design de moda, em específico o vestuário, está presente no cotidiano das pessoas, desde os primórdios até os dias atuais. A linha temporal da moda exemplifica diversas formas de transformação e reconstrução de silhuetas, desconsideração das medidas antropométricas nos projetos de indumentária, além do desrespeito às reais necessidades dos usuários em geral.

As roupas oferecidas no atual mercado de moda, embora sejam mais confortáveis se comparadas as dos séculos XVII e XVIII por exemplo, ainda demonstram problemas como o desconforto, sendo este mais fortemente sentido por pessoas com necessidades especiais.

Com base nos números da pesquisa e relatos dos entrevistados, pode-se afirmar que a modelagem oferecida pelo mercado da moda não condiz com as características requeridas pelo público deficiente físico cadeirante. Para esses, as roupas estão fora dos padrões essenciais às suas necessidades físicas e psicológicas. Consomem vestuários comuns a todos, pelo fato da indústria da moda não oferecer opções acessíveis de modelagem e materiais diferenciados.

Relatos mostraram que toda vestimenta precisa de adaptações e remodelações, como reconstrução do cós, substituição de zíperes por velcros ou de botões por elásticos, entre outros. As vestimentas precisam ser adaptadas desde seus projetos e não apenas depois que os usuários as adquirem. A não-padronização da modelagem devido à falta de uma tabela de medidas padrão apontado pelo levantamento bibliográfico também é umas das problemáticas para os cadeirantes, exigindo maiores reestruturações no vestuário. Suas limitações

físicas os impedem de “ficar ajustando a calça toda hora”, como relatado nas entrevistas.

Os números e as informações coletadas confirmam a problemática desta pesquisa: o vestuário que o mercado de moda oferece aos cadeirantes não satisfaz suas necessidades. Esse estudo permite sugerir que algumas pequenas modificações na produção do vestuário podem diminuir, e por vezes eliminar, a sensação de desconforto, tais como: substituição dos zíperes e botões por velcro, inserção de elástico no cós, decote maiores, cavas mais largas, ou alternativas de aberturas laterais em camisas e calças.

Os dados gerados por esta investigação visam embasar outros estudos constatados como indispensáveis para a satisfação das carências dos usuários em questão. Entre eles estão: levantamento de dados antropométricos específicos, modelagem adaptada, análise de materiais mais viáveis, entre outros.

Estudos, como os sugeridos, contribuem para a aplicação do design ergonômico no vestuário e, conseqüentemente, para uma melhoria na qualidade de vida da população portadora de deficiência física que fazem uso da cadeira de rodas. Medidas corretas, modelagens mais específicas, materiais mais adequados, contribuiriam para evitar, além de desconforto, feridas, alergias, entre outros problemas que fazem parte do cotidiano dos cadeirantes.

É fato que, devido às várias causas que levam à deficiência e as conseqüências físicas das mesmas, é inviável estabelecer um padrão de medidas e modelagens exatas. Porém é possível estabelecer parâmetros de conforto no vestuário, tomando por base os dados obtidos

nesta pesquisa.

Conclui-se que este estudo corrobora parâmetros para o design ergonômico e de moda, visando o emprego da usabilidade no projeto de vestuário, atendendo, assim, as necessidades reais dos deficientes físicos cadeirantes.

## CAPÍTULO 7

### BIBLIOGRAFIA

ABERGO. Código de Deontologia do Ergonomista Certificado. Norma ERG BR, 1002, 2003. Disponível em: [http://www.abergo.org.br/arquivos/norma\\_ergbr\\_1002/deontologia.pdf](http://www.abergo.org.br/arquivos/norma_ergbr_1002/deontologia.pdf). Acesso em: out. 2007.

ABNT. NBR 9050: 2004. Acessibilidade de pessoas portadoras de deficiências a edificações, espaço, mobiliário e equipamento urbanos. Rio de Janeiro, 2004. Disponível em: <http://www.mj.gov.br/sedh/ct/corde/dpdh/corde/ABNT/NBR9050-31052004.pdf>. Acesso em: dez. 2007.

ABREU, Hilda Quialheiro. Do traçado ao molde: evolução e representação gráfica da modelagem do vestuário. 1995. 1 v. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Design – Universidade Estadual Paulista Julio de Mesquita Filho. Bauru, SP: UNESP, 1995.

AMORIM, Alexandre. Materialidade do design e cultura material. Departamento de Design. Universidade do Estado de Santa Catarina. UDESC, 2005. Disponível em: [http://www.tcdesign.uemg.br/pdf/alexandre\\_amorim.pdf](http://www.tcdesign.uemg.br/pdf/alexandre_amorim.pdf). Acesso em: maio 2008.

APADE – Associação de Pais e Amigos de Portadores de Deficiência da Eletropaulo e CVI-AN – Centro de Vida Independente Araci Nallin. Sindicato dos Eletrecitários de São Paulo: São Paulo, 1999.

ARAÚJO, Mario de. Tecnologia do Vestuário. Lisboa: Fundação Calouste Gulbekian, 1996.

ARGAN, Giulio Carlo. Arte moderna: do iluminismo aos movimentos contemporâneos. Tradução Denise Bottmann, Frederico Carotti. São Paulo: Companhia das Letras, 1992.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 13377: Medidas do corpo humano para vestuário: padrões referenciais. Rio de Janeiro, 1995.

BARTHES, Roland. Le bleu est à La mode cette année et autres articles. Paris: Éditions de l'Institut français de la mode, 2001.

BERGAMO, Alexandre. O campo da moda. 2 ed. São Paulo: Revista de Antropologia, 1998. Vol. 41.

BOSI, Alfredo. Reflexões sobre a arte. São Paulo: Ática, 2002.

BOREL, France. Le Vêtement Incarné: Les métamorphoses du corps. Paris: Calmann-Lévy, 1992.

BOUERI, José Jorge. Sob medida: antropometria, projeto e modelagem. Barueri: Estação Das Letras e Cores Editora, 2008. In: Design de Moda: olhares diversos / Dorotéia Baduy Pires (org.).

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Manual de legislação em saúde da pessoa portadora de deficiência. 2. ed. rev. e atual. Bra-

sília: Ed. Ministério da Saúde, 2006.

CARDOSO, Rafael. Uma introdução a história do design. 2. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2004.

CARMO, Apolônio Abadio do. Deficiência física: a sociedade brasileira cria, "recupera" e discrimina. Brasília: Secretaria dos Desportos, 1994.

CARVALHO, Rosita Edler. Políticas em Educação Especial. Marília: ABPEE, 2006. Inclusão e acessibilidade/ org. Eduardo José Manzini.

CASTILHO, Káthia; PRECIOSA, Rosane. A criação e o Design de Moda: apontamentos. São Paulo: Universidade Anhembi Morumbi, Puc-Rio, 2005. Design, Arte e Tecnologia; espaço de trocas.

CHRISTMAN, L. and BRANSON, D. 'Influence of physical disability and dress of female job applicants of interviewers' in Clothing and Textiles Research Journal, 8 (3) 1990.

CHRISTO, Deborah Chagas; PRECIOSA, Rosane. Designer de moda ou estilista? Pequena reflexão sobre a relação entre noções e valores do campo da arte, do design e da moda. Barueri: Estação Das Letras e Cores Editora, 2008. In: Design de Moda: olhares diversos / Dorotéia Baduy Pires (org.).

CIDREIRA, Renata Pitombo; PRECIOSA, Rosane. Os sentidos da moda: vestuário, comunicação e cultura. 2. ed. São Paulo: Annablume, 2005.

- COUTO, Rita Maria de Souza; OLIVEIRA, Alfredo Jefferson de (Org.). Formas do Design: Por uma metodologia interdisciplinar. PUC-Rio. Rio de Janeiro: 2AB, 1999.
- CRAWFORD, Connie Amaden. The Art of Fashion Draping. New York: Paperback, 1995.
- DELEUZE, Giles, GUATTARI, Felix. Mil Platôs, capitalismo e esquizofrenia, Rio de Janeiro, ed. 34, vol. 3 e vol. 5, 1999.
- DORFLES, Gillo (Org.). A moda da moda. 70. ed. Lisboa: Arte e Comunicação, 1995.
- DUL, Jan; WEERDMEESTER, Bernard. Ergonomia Prática; tradutor Itiro Iida. 2 ed. rev. e ampl. São Paulo: Edgard Blucher, 2004.
- FILGUEIRAS, Araguacy; FANGUEIRO, Raul; RAPHAELLI, Nathália. A Importância de Fibras e Fios no Design de Têxteis Destinados à Prática Desportiva. Rev. da Associação Estudos em Design. Estudos em Design, PUC-Rio: 2008. Disponível em: <<http://www.maxwell.lambda.ele.puc-rio.br>>. Acesso em: fev. 2009.
- FLUGEL, John Carl. A psicologia das roupas. São Paulo: Mestre Jou, 1999.
- GONÇALVES, Eliana; LOPES, Luciana Dornbuch. Ergonomia no vestuário: conceito de conforto como valor agregado ao produto de moda. Palermo, 2007. Disponível em: <[http://fido.palermo.edu/servicios\\_dyc/encuentro2007/02\\_auspicios\\_publicaciones/actas\\_diseño/articulos\\_pdf/A039.pdf](http://fido.palermo.edu/servicios_dyc/encuentro2007/02_auspicios_publicaciones/actas_diseño/articulos_pdf/A039.pdf)>. Acesso: maio 2008.
- GOMES FILHO, João. Ergonomia do Objeto – Sistemas de Leitura Ergonômica. São Paulo: Escrituras, 2004.
- GRAVE, Maria de Fátima. A Modelagem sob a ótica da Ergonomia. São Paulo: Zennex Publishing, 2004.
- IBGE, Censo Demográfico 2000. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br>. Acesso: out. 2007.
- IIDA, Itiro. Ergonomia: projeto e produção. São Paulo: Edgard Blucher, 2005.
- JAUSS, Hans Robert. Limites e Tarefas de uma Hermenêutica Literária. In Poetik und Hermeneutik vol.IX. Monique, 1980.
- JONES, Sue Jenkin. Manual do Estilista. São Paulo: Cosac Naify, 2005.
- KAPANDJI, Adalbert Ibrahim. Fisiologia articular: esquemas comentados de mecânica humana. vol. 2. São Paulo: Panamericana; Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000.
- KOHLER, Wolfgang's. The mentality of apes. London: Routledge e



Kegan Paul. 1927 (Original work published 1917).

LAURENTI, Ruy. et al. Estatística de saúde. São Paulo: EPU, 1998.

LAVER, James. A Roupa e a Moda. São Paulo: Schwarcz, 2001.

LEITE, I. T. R.; LIMA, M. Recriando o Corpo Feminino: Sedução, Fantasia e Ideal de Beleza. In: COLÓQUIO DE MODA, 3., 2007, Belo Horizonte. Anais do 3º Colóquio de Moda. Belo Horizonte: Cimo, 2007.

LEITE, Adriana Sampaio. e VELLOSO, Marta Delgado. Desenho técnico de roupa feminina. Rio de Janeiro: Senac Nacional, 2004.

LIPOVETSKY, Gilles. O império do efêmero: a moda e seu destino nas sociedades modernas. Tradução Maria Lúcia Machado. São Paulo: Companhia Das Letras, 1991.

LUPATINI, Márcio Paschoino. As Transformações Produtivas na Indústria Têxtil-Vestuário e seus Impactos sobre a Distribuição Territorial da Produção e a Divisão do Trabalho Industrial. 2004. 1 v. Dissertação (Mestrado). Instituto de Economia - Universidade Estadual de Campinas. Campinas, SP: IE - UNICAMP, 2004.

\_\_\_\_\_ Relatório Setorial Preliminar: setor têxtil e vestuário. Finep - Rede DPP. Disponível em <[www.finep.gov.br/portalDPP/relatorio\\_setorial](http://www.finep.gov.br/portalDPP/relatorio_setorial)> Acesso em maio. 2005.

MAFFEI, Simone Thereza Alexandrino; PASCHOARELLI, Luis Carlos. Tecidos Inteligentes como alternativa na aplicação dos critérios do design de moda. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO EM DESIGN, 7., 2006, Curitiba. Anais do 7º Congresso Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento em Design. Curitiba: 2006. CD-ROM.

MAIOR, Isabel Maria M. L. Políticas públicas sociais para as pessoas portadoras de deficiência no Brasil. Cadernos de Pesquisa. São Paulo: CEBRAP, n. 7, p. 31-7, 1997.

MALDONADO, Thomas. Design industrial. Lisboa: Edições 70, 1999

MARCOS, Micheline; OKIMOTO, Lucia; SCHEER, Sérgio. Avaliação e análise de acessibilidade de um deficiente físico motor, através do software CATIA, em habitações de interesse social. UFPR, 2007. Disponível em: <<http://www.cesec.ufpr.br/workshop2007/Artigo-25.pdf>>. Acesso em: nov. 2007.

MARTINS, Suzana B. Ergonomia e moda: repensando a segunda pele. In: Design de Moda: olhares diversos / Dorotéia Baduy Pires (org.). Barueri, SP: Estação das Letras e Cores Editora, 2008.

MATARAZZO, Cláudia. Vai encarar?: a nação (quase) invisível de pessoas com deficiência. São Paulo: Editora Melhoramentos, 2009.

MEDEIROS, Maria de Jesus Farias. Moda versus arte – justaposição de referências no design de superfície têxtil do estilista Lino Villaventura. In: COLÓQUIO DE MODA, 3., 2007, Belo Horizonte. Anais do 3º Colóquio de Moda. Belo Horizonte: 2007. Disponível em: <[http://www.coloquiomoda.com.br/coloquio2007/anais\\_aprovados/moda\\_versus\\_arte\\_justaposicao\\_de\\_referencias\\_no\\_design.pdf](http://www.coloquiomoda.com.br/coloquio2007/anais_aprovados/moda_versus_arte_justaposicao_de_referencias_no_design.pdf)>. Acesso em: junho. 2008.

\_\_\_\_\_. Produto de moda: modelagem industrial com aspectos do design e da ergonomia. Universidade de Palermo, 2007. Disponível em: <[http://fido.palermo.edu/servicios\\_dyc/encuentro2007/02\\_auspicios\\_publicaciones/actas\\_diseno/articulos\\_pdf/A131.pdf](http://fido.palermo.edu/servicios_dyc/encuentro2007/02_auspicios_publicaciones/actas_diseno/articulos_pdf/A131.pdf)>. Acesso: maio. 2008.

MICHELINE, Marcos; OKIMOTO, Lucia; SCHEER, Sérgio; WIGINESCKI, Beatriz. Deficiente físico motor, através do software CATIA. Universidade Federal do Paraná, Centro Politécnico: Curitiba, 2007  
MORAES, Anamaria; MONT'ALVÃO, Claudia. Ergonomia: conceitos e aplicações. 2. ed. Rio de Janeiro: 2ab, 2000.

MONTEIRO, Christian. Portifólio Christian Monteiro - Modelista. Disponível em: <http://christianportfolio.wordpress.com/2009/07/16/portfolio-christian-monteiro-modelista>. Acesso: Jan. 2010

MONTEMEZZO, Maria C. de Fátima Sanches. Diretrizes Metodológicas para o Projeto de Produtos de Moda no Âmbito Acadêmico.

2003. 1v. Dissertação (Mestrado). Programa de Pós-Graduação em Design – Universidade Estadual Paulista Julio de Mesquita Filho. Bauru, SP: UNESP, 2003.

MOURA, Mônica. Pesquisar, criar e projetar: relações entre design, arte e tecnologia. DAT – Design, Arte e Tecnologia, espaço de trocas. São Paulo: Universidade Anhembi Morumbi, PUC-Rio e Rosari, 2006. Disponível em: <[http://www.anhembi.br/mestradodesign/artigos/dat\\_2/artigo\\_35.pdf](http://www.anhembi.br/mestradodesign/artigos/dat_2/artigo_35.pdf)>. Acesso: maio. 2008.

MIYAKE, Issey. Issey miyake making things. Paris: Fondation Cartier pour l'art contemporaine, 1999.

\_\_\_\_\_. A-Poc Making: Issey Miyake and Dai Fujiwara. Paris: Ed. Vitra Design Mus; Bilingual, 2001.

MÜLLER, Florence. Arte e Moda. São Paulo: Cosac & Naify, 2000.

NAVALON, Eloize. A moda como design, arte e tecnologia: investigações empíricas sobre a moda contemporânea brasileira. DAT - Design, Arte e Tecnologia: espaço de trocas. São Paulo: Universidade Anhembi Morumbi, PUC-Rio e Rosari, 2006. Disponível em: <[http://www.anhembi.br/mestradodesign/artigos/dat\\_2/artigo\\_11.pdf](http://www.anhembi.br/mestradodesign/artigos/dat_2/artigo_11.pdf)>. Acesso: abril. 2008.

NOYES, J. Designing for humans. Hove (East Sussex): Psychology Press, 2001.

PADILHA, Anna Maria Lunardi. Práticas pedagógicas e a inserção sócio-cultural do deficiente: a complexidade da proposta. Marília: ABPEE, 2006. Inclusão e acessibilidade/ org. Eduardo José Manzini. PALOMINO, Erika. A moda. 2ª Ed. São Paulo: Publifolha, 2003.

PASCHOARELLI, L.C. Usabilidade aplicada ao Design Ergonômico de transdutores de ultra-sonografia: uma proposta metodológica para avaliação e análise do produto [tese de doutorado]. São Carlos: Universidade Federal de São Carlos, 2003.

PATTON, M. Q. Qualitative evaluation and research methods (2nd ed.). Newbury Park, CA: Sage, 1990.

PIRES, Dorotéia Baduy. O Desenvolvimento de Produtos de Moda: Uma Atividade Multidisciplinar. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO EM DESIGN, 6., 2004. Anais do 6º Congresso Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento em Design. São Paulo: 2004. [CD-ROM]

PIRES, Dorotéia Baduy (Org.). Design de moda: olhares diversos. São Paulo: Estação das Letras, 2008.

PITOMBO, Renata. Moda e Artisticidade. In: COLÓQUIO DE MODA, 3., 2007, Belo Horizonte. Anais do 3º Colóquio de Moda. Belo Horizonte, 2007. Disponível em : <[http://www.coloquiomoda.com.br/coloquio2007/anais\\_aprovados/moda\\_e\\_artisticidade.pdf](http://www.coloquiomoda.com.br/coloquio2007/anais_aprovados/moda_e_artisticidade.pdf)>. Acesso: maio. 2008.

QUALHARINI, Eduardo Linhares; ANJOS, Flavio Corrêa dos. Ergonomia no espaço edificado para pessoas portadoras de deficiência. Rio de Janeiro: ENEGEP, 1998. Disponível em: <[http://www.abepro.org.br/biblioteca/ENEGEP1998\\_ART086.pdf](http://www.abepro.org.br/biblioteca/ENEGEP1998_ART086.pdf)>. Acesso: out. 2007.

RADICETTI, Elaine. Ergonomia, estilo e modelagem: a triologia que impulsiona o mercado interno e externo. Disponível em: <[www.modabrasil.com.br](http://www.modabrasil.com.br)>. Acesso: ago. 2004.

RAMOS, Jurema. Ilustração de Moda. Disponível em: <<http://jurema-ramos.nireblog.com/post/2009/06/09/ilustracao-de-moda>>. Acesso: jan. 2009.

RECH, Sandra Regina. Moda: por um fio de qualidade. Florianópolis: UDESC, 2002.

RECH, Sandra Regina. Produto de moda: conceitos e definições. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE PESQUISA EM DESIGN, 5., 2002, Brasília. Anais do 5º Congresso Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento em Design. Brasília: AEnD-BR, 2002. [CD-ROM]

RIGUEIRAL, Carlota; RIGUEIRAL, Flávio. Design e Moda: Como agregar valor e diferenciar sua confecção. São Paulo: Instituto de Pesquisas Tecnológicas; Brasília, DF: Ministério do Desenvolvimento e Comércio Exterior, 2002.

ROCHA, Maria Alice Vasconcelos ; RAMOS, Francisco S. Planejamento de produto para a indústria de vestuário brasileira: uma abordagem segundo Maslow. Pernambuco: ENEGEP, 1999. Disponível em: <[http://www.abepro.org.br/biblioteca/ENEGEP1999\\_A0404.PDF](http://www.abepro.org.br/biblioteca/ENEGEP1999_A0404.PDF)>. Acesso: abril. 2008.

SANTAELLA, Lucia. Cultura e artes do pós-humano: da cultura das mídias à cibercultura. 2 ed. São Paulo: Ed Paulus, 2004.

SEGENREICH, A. Solly. O segredo do CAD/CAM na confecção. Textília Press nº31/18 mar/abr, 2001.

SEIVEWRIGHT, Simon. Fundamentos de design de moda: pesquisa e design; tradução Edson Furmankiewicz – Porto Alegre: Bookman, 2009.

SENTIDOS. São Paulo: Escala, v. 3, n. 54, 01 out. 2009.

SILVEIRA, Icléia. A tecnologia para a produção do vestuário. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE ERGONOMIA E USABILIDADE, 6., 2006, Bauru. Anais do 6º Congresso Internacional de Ergonomia e Usabilidade, Bauru, 2006 [CD-ROM].

\_\_\_\_\_ Critérios ergonômicos na configuração de produtos do vestuário. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE ERGONOMIA E USABILIDADE, 6., 2006, Bauru. Anais do 6º Congresso Internacional de Ergonomia e Usabilidade, Bauru, 2006 [CD-ROM].

SILVEIRA, Icléia; GILWAN, Giorgio. Critérios antropométricos e o projeto de vestuário. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO EM DESIGN, 4., 2007, Rio de Janeiro. Anais do 4º Congresso Internacional de Pesquisa e Desenvolvimento em Design. Rio de Janeiro: 2007. CD-ROM.

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

SENAC. Apostila de Desenho de Moda. Curso técnico de Moda e Estilo. Bauru: Senac, 2006.

SOARES, Marcelo Márcio. Ergonomia e design: uma interação a ser intensificada. UFPE, 2005. Disponível em: <<http://www.construccion.uniovi.es/ergonomia/congresos/2005/ergonomia/industrial.pdf>>. Acesso: maio. 2008.

SOMBRA, Luzimar A. Educação e integração profissional de pessoas excepcionais: análise da legislação. 1983. 1 v. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 1983.

SPAINE, Patricia Ap. Almeida et al. O conhecimento ergonômico nas fases de modelagem de underwear: uma contribuição. In: Congresso de Ergonomia, 15., 2008, Porto Seguro. Anais do XV Congresso de Ergonomia. Porto Seguro: ABERGO, 2008. v. 1, p. 201 - 208. [CD-ROM]

STEELE, Valerie. *Fetichismo: Moda, Sexo e Poder*. Tradução: Alexandre Abranches. Rocco, 1985.

SUONO, Celso Tetsuro. *O desenho técnico do vestuário sob a ótica do profissional da área de modelagem*. 2007. Dissertação (Mestrado). Programa de Pós-Graduação em Design – Universidade Estadual Paulista Julio de Mesquita Filho. Bauru, SP: UNESP, 2007.

TRESCA, Edison. *Movimentos do corpo*. Apostila elaborada por Professor Universitário de Cinesiologia e Biomecânica. São Paulo: UNIBAN, 2009. Disponível em: <<http://uniban3b.50webs.com/MOVIMENTOSCORPOHUMANO.doc>>. Acesso: dez. 2009.

VALENTE, Eunice Lopez; PASCHOARELLI, Luis Carlos. *Design Ergonômico: análise do conforto e desconforto dos calçados com salto alto*. In: *Design e ergonomia : aspectos tecnológicos* / Luis Carlos Paschoarelli, Marizilda dos Santos Menezes (org.). - São Paulo : Cultura Acadêmica, 2009.

WOLTZ, Silvia Argenton; WOLTZ, Ana Maria. *A modelagem como fator determinante na transformação do projeto em produto de Moda*. In: *CONGRESSO BRASILEIRO DE PESQUISAS E DESENVOLVIMENTO EM DESIGN, 7.*, 2006, Curitiba. *Anais do 7º Congresso Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento em Design*. Curitiba: Ped, 2006. v. 1, p. 1 - 2. CD-ROM.



## TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

(TERMINOLOGIA OBRIGATORIA EM ATENDIMENTO A RESOLUÇÃO 196/96 –CNS-MS)

Esta pesquisa objetiva avaliar a existência de desconforto quanto ao uso de vestuário para o portador de deficiência física que utiliza cadeiras de rodas visando averiguar se o produto do design de moda existente no mercado é ou não é adequado ao público em questão. Têm como finalidade avaliar as reais necessidades dessa faixa específica da população, e conseqüentemente a aplicação destes dados no design ergonômico e de moda. Dentre os procedimentos desta pesquisa, ocorrerá uma entrevista para a investigação das questões levantadas acima. Nenhum destes procedimentos será invasivo e não causará desconforto ou risco à sua saúde. Em caso de dúvidas, você será totalmente esclarecido pelos responsáveis, antes, durante e após a realização da tomada de dados, além da possibilidade de entrar em contato por um dos meios divulgados abaixo.

Eu, \_\_\_\_\_, estou ciente das informações descritas acima, concordo em participar da pesquisa e entendo que as informações cedidas por mim são confidenciais, ou seja, autorizo a sua divulgação única e exclusivamente no meio científico e acadêmico, tendo a minha identidade totalmente preservada. Sou voluntário e não receberei nenhum benefício por participar desta pesquisa, bem como não terei ônus algum. Tenho total liberdade para aceitar ou recusar fazer parte deste estudo e sei que a minha recusa não acarretará nenhum prejuízo para mim.

Este “Termo de Consentimento Livre e Esclarecido” atende a Resolução 196/96-CNS-MS e o “Código de Deontologia do Ergonomista Certificado – Norma ERG BR 1002 – ABERGO”.

Bauru, \_\_\_\_\_, de \_\_\_\_\_ de 200\_\_\_\_\_.

\_\_\_\_\_ Assinatura do voluntário

Certificamos que foi explicado ao sujeito acima, a natureza, propósito, benefícios e possíveis riscos associados à sua participação nesta pesquisa, que respondemos todas as questões que nos foram realizadas e testemunhamos a assinatura acima.

**Simone Thereza A. Maffei**, pesquisadora

**Profª. Drª. Marizilda dos S. Menezes**, orientadora

**Pesquisadora:** Simone T. A. Maffei  
R. Manuel Pereira Rolla 12-52  
Vila Universitária, Bauru-SP  
CEP: 17012-190  
Telefone: (14) 91431755

**Orientadora:** Profª. Dra. Marizilda dos Santos  
Menezes. Av.Eng.Luiz Edmundo Carriljo Coube,  
14-01 - Vargem Limpa, Bauru – SP  
CEP: 17033-360  
Telefone: (14) 3103-6120

PPGDI – FAAC – UNESP  
Av.Eng.Luiz Edmundo Carriljo Coube, 14-01  
Vargem Limpa, Bauru – SP  
CEP: 17033-360  
Telefones: (14) 3103 6119, (14) 3103 6120



## PROTOCOLO DE PESQUISA

### IDENTIFICAÇÃO:

Nome:	Idade:
Numeração para calças:	Numeração para camisa:
Deficiência:	

### ASPECTOS PERCEPTIVOS (em caso de dúvidas para responder as questões abaixo, consulte a tabela de desenhos)

Ao adquirir peças de vestuário, você faz uso da sua numeração ou necessita de uma numeração maior?

Com relação às vestimentas para a parte superior do corpo, qual(is) item(ns) lhe causa maior desconforto

- 1) Ao vestir:
- o tecido (enrola, gruda, não estica...)
  - a modelagem (comprido, curto, apertado, largo...)
  - a posição sentada (limitação de movimentos)
  - não há desconforto
- 2) Ao despir:
- o tecido (enrola, gruda, não estica...)
  - a modelagem (comprido, curto, apertado, largo...)
  - a posição sentada (limitação de movimentos)
  - não há desconforto

Na tabela de desenhos indique quais modelos de vestimenta para a parte superior do corpo você sente desconforto ao utilizar.

Relate o porquê:

Quanto aos acessórios das vestimentas abaixo, qual(is) causa(m) desconforto?

- zíper
- bolsos
- apliques
- botões
- elástico
- punhos
- não há desconforto

Se sente desconforto, relate o porquê.

Com relação às vestimentas para a parte inferior do corpo, qual(is) item(ns) lhe causa maior desconforto

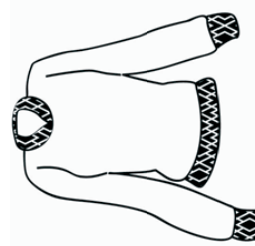
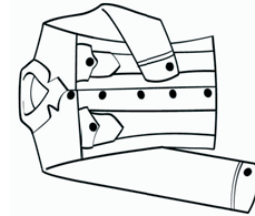
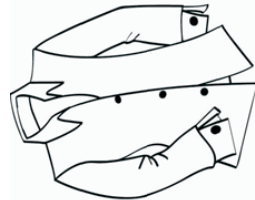


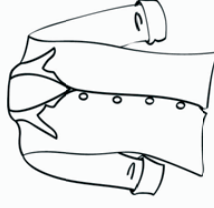
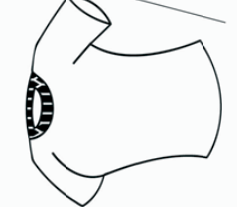

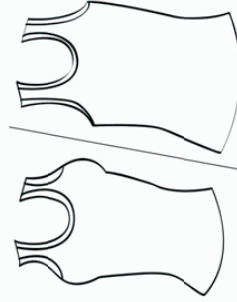
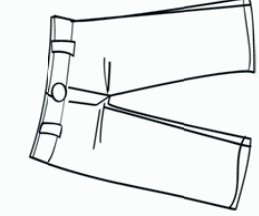

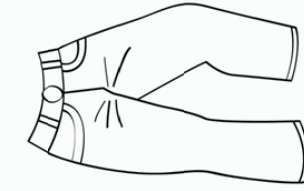
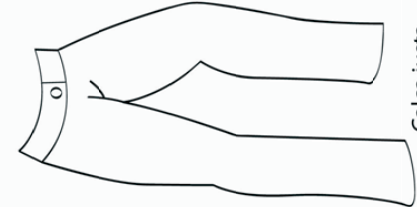
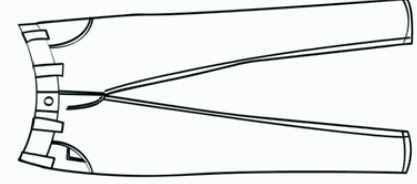
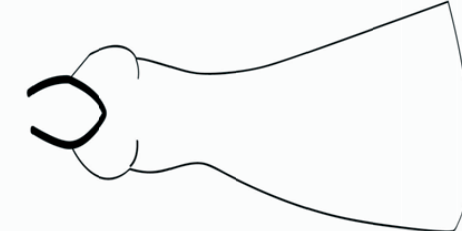
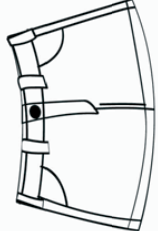
- 1) Ao vestir:
- o tecido (enrola, gruda, não estica...)
  - a modelagem (comprido, curto, apertado, largo...)
  - a posição sentada (limitação de movimentos)
  - não há desconforto
- 2) Ao despir:
- o tecido (enrola, gruda, não estica...)
  - a modelagem (comprido, curto, apertado, largo...)
  - a posição sentada (limitação de movimentos)
  - não há desconforto

<p>Quanto a modelagem das vestimentas para a parte inferior do corpo, qual(is) item(ns) lhe causa maior desconforto?</p> <p><input type="checkbox"/> o cavalo</p> <p><input type="checkbox"/> o cós</p> <p><input type="checkbox"/> a largura do quadril</p> <p><input type="checkbox"/> a largura das pernas</p> <p><input type="checkbox"/> a largura da barra (abertura)</p> <p>Relate o porquê:</p>
<p>Na tabela de desenhos indique quais modelos de vestimenta para a parte inferior do corpo você sente desconforto ao usar (ao vestir, durante o uso e ao despir).</p> <p>Relate o porquê:</p>
<p>Quanto aos acessórios das vestimentas abaixo, qual(is) causa(m) desconforto?</p> <p><input type="checkbox"/> zíper</p> <p><input type="checkbox"/> bolsos</p> <p><input type="checkbox"/> apliques</p> <p><input type="checkbox"/> botões</p> <p><input type="checkbox"/> elástico</p> <p><input type="checkbox"/> punhos</p> <p><input type="checkbox"/> não há desconforto</p> <p>Se sente desconforto, relate o porquê.</p>
<p>Com relação aos tecidos, qual(is) lhe causa(m) maior desconforto?</p> <p>Ao vestir:</p> <p><input type="checkbox"/> tecido pesado (ex: jeans)</p> <p><input type="checkbox"/> tecido leve (ex: malha)</p> <p><input type="checkbox"/> tecido intermediário (ex: moletom/algodão)</p> <p><input type="checkbox"/> tecido elástico (ex:coton/stretch)</p> <p><input type="checkbox"/> não há desconforto</p> <p>Se sente desconforto, relate o porquê. Se sente desconforto, relate o porquê.</p> <p>Ao usar:</p> <p><input type="checkbox"/> tecido pesado (ex: jeans)</p> <p><input type="checkbox"/> tecido leve (ex: malha)</p> <p><input type="checkbox"/> tecido intermediário (ex: moletom/algodão)</p> <p><input type="checkbox"/> tecido elástico (ex:coton/stretch)</p> <p><input type="checkbox"/> não há desconforto</p> <p>Ao despir:</p> <p><input type="checkbox"/> tecido pesado (ex: jeans)</p> <p><input type="checkbox"/> tecido leve (ex: malha)</p> <p><input type="checkbox"/> tecido intermediário (ex: moletom/algodão)</p> <p><input type="checkbox"/> tecido elástico (ex:coton/stretch)</p> <p><input type="checkbox"/> não há desconforto</p> <p>Se sente desconforto, relate o porquê. Se sente desconforto, relate o porquê.</p>
<p>Devido a posição sentada, você sente desconforto com relação ao cavalo das calças e bermudas?</p> <p>Se sente desconforto, este é devido:</p> <p><input type="checkbox"/> À variação da altura – muito baixa ou muito alta</p> <p><input type="checkbox"/> Ao atrito da costura com a pele</p> <p>Você sente desconforto estético quanto às vestimentas que usa diariamente?</p> <p><input type="checkbox"/> Sim, a modelagem fica maior do que deveria (“sobrando tecido”)</p> <p><input type="checkbox"/> Sim, a modelagem fica menor do que necessita (apertando ou não “cobrindo o suficiente”)</p> <p><input type="checkbox"/> Não há desconforto</p> <p>Quando vai comprar uma nova roupa, você encontra o que deseja?</p> <p><input type="checkbox"/> Não, devido a dificuldade de acesso às lojas</p> <p><input type="checkbox"/> Não, devido a dificuldade em provar as vestimentas</p> <p><input type="checkbox"/> Não, pois a modelagem não é adequada as variações do corpo causadas pela deficiência.</p> <p><input type="checkbox"/> Sim, sempre encontro o que preciso</p>



### TABELA DE DESENHOS

Abaixo encontram-se alguns desenhos de roupas. Utilize-os para responder o protocolo.

			
Casaco de lã com punhos	Jaqueta com gola, botões, bolsos e punho	Camisa de manga longa com gola, botões e punho	Jaqueta com zíper e capuz
			
Camisa com gola polo	Camisa com mangas 3/4, gola e botões	Camiseta com manga curta	Camiseta com manga curta
			
Camiseta regata	Short/Bermuda	Bermuda com bolsos e punho	Calça pescador com bolsos
			
Calça justa (estilo ginástica)	Calça comprida com zíper e bolsos	Vestido	Saia

**COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA**  
Protocolo n.º 024/09

**Título do Projeto:**

O PRODUTO DO DESIGN DE MODA PARA O PORTADOR DE DEFICIÊNCIA FÍSICA: ANÁLISE DE DESCONFORTO

**Pesquisador (a) Responsável:** Marizilda dos Santos Menezes

**Comitê de Ética:**

O CEP analisou, baseado em parecer competente, o presente projeto e o considerou aprovado.

**Data:** 30/4/2009

**Assinatura do Presidente:**



*Prof. Dr. Marcos da Cunha Lopes Virmond*