

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO

VANESSA GALDINO DA SILVA

**A USABILIDADE DO *JEANSWEAR* PRODUZIDO NO PÓLO DE CONFECÇÕES
DO AGRESTE DE PERNAMBUCO E A PERCEPÇÃO DE CONFORTO POR
MULHERES *PLUS SIZE*.**

**CARUARU
2011**

Vanessa Galdino da Silva

A usabilidade do *Jeanswear*
e a percepção de conforto
por mulheres *Plus Size*.

Projeto de Graduação em
Design apresentado como
requisito parcial para a
obtenção do grau de Bacharel
em Design;

Universidade Federal de
Pernambuco - Centro
Acadêmico do Agreste.

Orientadora: Profa. Rosiane
Pereira Alves

Catálogo na fonte
Bibliotecário Elilson Rodrigues Góis CRB4 - 1687

S586u Silva, Vanessa Galdino da.
A usabilidade do *jeanswear* produzido no pólo de confecções do agreste de Pernambuco e a percepção de conforto por mulheres *plus size*. / Vanessa Galdino da Silva. - Caruaru : A autora, 2011.
113.: il. ; 30 cm.

Orientador: Rosiane Pereira Alves
Monografia (Trabalho de Conclusão de Curso) – Universidade Federal de Pernambuco, CAA. Design, 2011.
Inclui bibliografia.

1. Moda - Vestuário - Roupas - Traje - Desenho - Design. 2. Jeans (Vestuário – *plus size*). 3. Design (usabilidade). I. Alves, Rosiane Pereira (orientador). II. Pólo de confecções de Toritama – PE. III. Título.

745.4 CDD (22.ed.) UFPE (CAA 2012-05)



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO ACADÊMICO DO AGRESTE
NÚCLEO DE DESIGN

PARECER DA COMISSÃO EXAMINADORA DA DEFESA
DO PROJETO DE GRADUAÇÃO EM DESIGN DE

VANESSA GALDINO DA SILVA

*“A USABILIDADE DO JEANSWEAR PRODUZIDO NO PÓLO DE CONFECÇÕES
DO AGRESTE DE PERNAMBUCO E A PERCEÇÃO DE CONFORTO POR
MULHERES PLUS SIZE”*

A comissão examinadora, composta pelos membros abaixo, sob a presidência
do primeiro, considera VANESSA GALDINO DA SILVA

APROVADA

Caruaru, 06 de dezembro de 2011.

Prof.^a Rosiane Pereira Alves
Orientadora

Prof. Bruno Xavier da Silva Barros
1º Avaliador

Prof.^a Andréa Fernanda de Santana Costa
2ª Avaliadora

Ao meu amor W. R. N.

Agradecimentos

A Rosi, (Rosiane Pereira Alves) pela imensa paciência, carinho, cumplicidade, força, dedicação, que além da orientação me contemplou com amizade.

A Germannya D' Garcia, pelos aconselhamentos, e por ter inculcido em mim "um certo" amor a Ergonomia.

A Bruno Barros, pelos aconselhamentos quanto a Ergonomia.

A Jaqueline Melo pela conversa esclarecedora e pela presteza.

A Lú (Luciana Freyre) por uma conversa que me aliviou de muitas angustias.

A Sabrine Souza, pela amizade e paciência com que me ajudou nos testes.

A Azenaty Leite, Isabella Morais e Adriana Pereira pelos momentos que compartilhamos na jornada da pesquisa monográfica.

As Plus Sizes que foram tão pacientes e prestativas.

A Ivany Moura, pelos aconselhamentos.

Resumo

O principal objetivo desta monografia foi analisar a usabilidade e a percepção de conforto e desconforto de um modelo de calça jeans feminina *Plus Size* produzido em uma indústria do município de Toritama-PE e posteriormente, propor recomendações no projeto do vestuário para mulheres com sobrepeso. Foram consideradas as funções do vestuário - enfeite, proteção e pudor, segundo Flügel (1966) e sua relação com a usabilidade, o conforto e os ciclos da moda. Que sofreram mudanças em decorrência das transformações sociais, políticas e econômicas, fazendo com que o vestuário passasse de um processo de produção artesanal e individual para a lógica industrial da produção em série com tamanhos e formas padronizados, que tomaram como referência os corpos magros. Entretanto, tem havido um crescente aumento da massa corpórea da população mundial, que tem encontrado problemas quanto à oferta de produtos que satisfaçam suas necessidades na utilização dos mesmos, a exemplo do desconforto durante o uso do vestuário. Neste sentido o design de moda pode contribuir com a melhoria de produtos de vestuário. A partir destas considerações, optou-se por adaptar a metodologia OIKOS de avaliação de usabilidade e conforto no vestuário para investigar a percepção de mulheres *Plus Size* quanto à usabilidade e o conforto da calça jeans. Esta peça foi apontada pelas entrevistadas como a mais utilizada nas atividades cotidianas das entrevistadas e ao mesmo tempo como causadora da sensação de desconforto. Dentre os principais resultados foi percebido que, a maioria das opiniões negativas a respeito do modelo de calça testado estava ligada ao dimensionamento da calça e as formas do modelo.

Palavras chave: usabilidade, design, *plus size*.

Abstract

The main objective of this study was to analyze the usability and perception of comfort and discomfort of a female model in jeans Plus Size produced in a city of industry Toritama-PE and subsequently propose recommendations on the design of clothing for overweight women. We considered the functions of clothing - adornment, protection and modesty, according to Flügel (1966) and its relation to usability, comfort and fashion cycles. That have changed as a result of the social, political and economic, making clothing rising from a production process and individual craft to the industrial logic of mass production with standardized sizes and shapes, taking as reference the thin bodies. However, there has been an increasing body mass of the world population that has encountered problems regarding the supply of products that meet their needs in the use of them, like the discomfort during the use of clothing. In this sense, fashion design can contribute to the improvement of clothing products. From these considerations, it was decided to adapt the methodology OIKOS evaluation of usability and comfort in clothing to investigate the perception of plus size women on the usability and comfort of the jeans. This one was identified as the most used in daily activities of the interviews and that causes discomfort. As a result it was found that the majority of negative reviews about the model tested was connected to the pair of pants and scaling forms of the model.

Keywords : usability, design, *plus size*.

Lista de Figuras

Figura 1: Tipos de obesidade quando a área de maior concentração de gordura.	29
Figura 2: Vogue Itália, capa, 2011, ELLE França, 2010, Matéria, revista manequim –Brasil.	30
Figura 3: Banner do site Full Figures Fashion 2009 e Foto do desfile Fashion Weekend Plus Size 2010.....	30
Figura 4: Os três tipos básicos do corpo humano (Sheldon, 1940).	38
Figura 5: silhuetas femininas.	40
Figura 6: medida referencial para a definição de tamanho nominal do vestuário feminino...	42
Figura 1: Coleta de dados antropométricos. Fonte: A autora.	51
Figura 8: Calça jeans testada no pré-teste.....	52
Figura 9: Peça testada frente e costas. Fonte: A autora.	58
Figura 10: Costuras internas da calça que causam desconforto.	85
Figura 11: <i>Plus Size</i> : A problema de ajuste da peça.....	87
Figura 12: <i>Plus Size C</i> problema de ajuste da peça.....	87
Figura 13: <i>Plus Size D</i> problema de ajuste da peça.....	87
Figura 14: <i>Plus Size E</i> problema de ajuste da peça.....	88

Lista de Quadros

Quadro 1: prevalência de excesso de peso e obesidade na população feminina com mais de 20 anos no Brasil entre 1974 e 2009. Fonte: Pesquisa de orçamentos familiares – POF. (IBGE, 2010).....	27
Quadro 2: Síntese das medidas necessárias para construção do vestuário.	44
Quadro 3: Referências para coleta de medidas. Fonte: ABNT - NBR – 15127: 2004.....	50
Quadro 4: Medidas da voluntária do pré-teste.	51
Quadro 3: Resultados da aplicação da metodologia OIKOS. Fonte: (MARTINS, 2005)	53
Quadro 6: Resultados da aplicação da metodologia Oikos – Pré-teste. Fonte: a autora.	55
Quadro 7: Aviaamentos da peça testada.	60
Quadro 8: horas trabalhadas e atividades desempenhadas.....	62
Quadro 9: Informações gerais, medidas e imagem da peça testada da Plus Size A.....	64
Quadro 10: Informações gerais, medidas e imagem da peça testada da Plus Size B	65
Quadro 11: Informações gerais, medidas e imagem da peça testada da Plus Size C.....	66
Quadro 12: Informações gerais, medidas e imagem da peça testada da Plus Size D.....	67
Quadro 13: Informações gerais, medidas e imagem da peça testada da Plus Size E.	68
Quadro 14: comparativo entre manequins e medidas das Plus Size.....	70
Quadro 15: comparativo entre silhuetas, manequins e medidas.	70
Quadro 16: Percepções de desconforto <i>Plus Size A</i> . Com referência em Corlet (apud IIDA, 2005)	91
Quadro 17: Percepções de desconforto <i>Plus Size C</i> . Com referência em Corlet (apud IIDA, 2005)	92
Quadro 18: Percepções de desconforto <i>Plus Size D</i> . Com referência em Corlet (apud IIDA, 2005)	93
Quadro 19: Percepções de desconforto <i>Plus Size E</i> . Com referência em Corlet (apud IIDA, 2005)	94

Lista de Gráficos

Gráfico 1: Aumento dos índices de excesso de peso e obesidade feminina por região.....	28
Gráfico 2: Respostas relacionadas à facilidade de vestir e desvestir.	71
Gráfico 3: Respostas relacionadas à facilidade de manusear os aviamentos – zíper e botões.	72
Gráfico 4: Respostas relacionadas à aplicação de força para manusear botões.....	73
Gráfico 5: Respostas relacionadas à aplicação de força para manusear zíper.	73
Gráfico 6: Respostas relacionadas à facilidade de guardar a peça.	74
Gráfico 7: Respostas relacionadas à facilidade de lavar.	75
Gráfico 8: Respostas relacionadas retenção de resíduos, manchas e dificuldade para secar.	75
Gráfico 9: Respostas relacionadas à frequência que as etiquetas são consultadas.....	77
Gráfico 10: Respostas relacionadas à facilidade de identificar as informações das etiquetas.	77
Gráfico 11: Respostas relacionadas à possibilidade de movimentação.	80
Gráfico 12: Respostas relacionadas à compatibilidade com o tipo físico.....	81
Gráfico 13: Respostas relacionadas à compatibilidade da forma com o corpo.....	81
Gráfico 14: Respostas relacionadas à compatibilidade do tecido.....	82
Gráfico 15: Respostas relacionadas à compatibilidade dos aviamentos (zíper e botões).....	82
Gráfico 16: Respostas relacionadas à compatibilidade da calça com as atividades desempenhadas.	83
Gráfico 17: Respostas relacionadas à percepção do peso do tecido.	85
Gráfico 18: Respostas relacionadas à satisfação quanto ao caimento da peça.	86
Gráfico 19: Respostas relacionadas à satisfação quanto ao ajuste do modelo ao corpo.	86
Gráfico 20: Respostas relacionadas à percepção de adequação do tecido ao corpo.....	88
Gráfico 21: Capacidade de a peça retornar ao estado inicial após a lavagem.	89
Gráfico 22: Flexibilidade ao vestir.	90
Gráfico 23: Flexibilidade ao utilizar.	90

Sumário

1. INTRODUÇÃO.....	13
2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	17
2.1 O VESTUÁRIO E SEU PROCESSO PRODUTIVO: A CONTRIBUIÇÃO DA ALTA-COSTURA E DA INDÚSTRIA DE MASSA PARA O DESENVOLVIMENTO DO PRÊT-À-PORTER.	17
2.1.1 DO JEANS UTILITÁRIO AO JEANS MODA.	20
2.2 A OBESIDADE O VESTUÁRIO FEMININO E SUAS RELAÇÕES: AS MODIFICAÇÕES DO CORPO, O PRÊT-À-PORTER E O PLUS SIZE.....	25
2.2.1 O corpo feminino: breve relato das modificações do século XIX ao século XXI. ...	25
2.2.2 Obesidade: definições e dados estatísticos.	27
2.2.3 Tipos de obesidade de acordo com a concentração de gordura corporal.....	28
2.2.4 Plus Size.....	29
2.2.5 O vestuário e o publico Plus Size: algumas considerações quanto à oferta de produtos.....	31
2.3 CONFORTO	33
2.4 DESIGN DE MODA: ERGONOMIA, ANTROPOMETRIA E USABILIDADE.	34
2.4.1 Design de moda.....	34
2.4.2 Ergonomia: definições e aplicações ao projeto de produto.	36
2.4.3 Antropometria: definições, recomendações e tipos corpóreos.	37
2.4.4 Silhueta.....	39
2.4.5 Tabelas de medidas.....	40
2.4.6 Usabilidade.....	45
2.4.7 Metodologia de avaliação de usabilidade e conforto no vestuário OIKOS.....	46
3. METODOLOGIA	49
3.1 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	49
3.1.1 Pré-teste	49
3.2 EXECUÇÃO DA PESQUISA	56
4. RESULTADOS	58
4.1 PÓLO DE CONFECÇÕES – TORITAMA.....	58
4.2 CARACTERIZAÇÃO DA PEÇA TESTADA	58
4.3 SIMILARIDADES QUANTO ÀS CONDIÇÕES DE USO DA CALÇA JEANS NO AMBIENTE DE TRABALHO E NAS ATIVIDADES DESEMPENHADAS.	61
4.3.1 Ambiente de trabalho.....	61
4.3.2 Atividades desempenhadas.....	61
4.4 CARACTERIZAÇÃO DAS VOLUNTÁRIAS	62
4.4.1 “Plus Size A”	63
4.4.2 “Plus Size B”	64
4.4.3 “Plus Size C”.....	65
4.4.4 “Plus Size D”	66
4.4.5 “Plus Size E”	67
4.5 TESTE DE USABILIDADE E CONFORTO: APLICAÇÃO DA METODOLOGIA OIKOS ADAPTADA AS NECESSIDADES DA PESQUISA.....	71
4.5.1 - Facilidade de Manejo.....	71
4.5.1.1 Facilidade de vestir e desvestir.....	71

4.5.1.2	Facilidade de manusear aviamentos.	72
4.5.1.3	Intensidade de aplicação de força.	73
4.5.1.4	Facilidade de guardar a peça.	74
4.5.2	<i>Facilidade de manutenção</i>	74
4.5.2.1	Facilidade de lavar	74
4.5.2.2	Retenção de resíduos, manchas e dificuldades para secar.	75
4.5.2.3	Resistência dos aviamentos quanto aos processos de lavagem	76
4.5.3	<i>Facilidade de assimilação</i>	76
4.5.3.1	Hábito de consultar etiquetas	76
4.5.3.2	Facilidade de localizar e identificar etiquetas da peça testada	77
4.5.3.3	Suficiência de informações necessárias a utilização	78
4.5.4	<i>Segurança</i>	79
4.5.4.1	Resistência a fungos, ácaros, bactérias e umidade.	79
4.5.4.2	Possibilidade de aviamentos machucarem durante o uso	79
4.5.4.3	Possibilidade de movimentação	80
4.5.5	<i>Indicadores de usabilidade</i>	80
4.5.5.1	Compatibilidade	81
4.5.5.2	Priorização de proteção ou aparência	83
4.5.6	<i>Conforto</i>	84
4.5.6.1	Toque do tecido na pele.	84
4.5.6.2	Peso tecido: calça jeans testada	85
4.5.6.3	Peso tecido: preferência de uso.	86
4.5.6.4	Caimento da peça: Ajuste do modelo ao corpo	86
4.5.6.5	Adequação do tecido ao corpo/ elasticidade.	88
4.5.6.6	Capacidade de retornar ao formato inicial.	89
4.5.6.7	Flexibilidade	89
4.5.7	Mapa de percepção de desconforto	90
5.	CONSIDERAÇÕES FINAIS	95
6.	REFERÊNCIAS	100
7.	APÊNDICE A	104
8.	APÊNDICE B	105
9.	APÊNDICE C	110
10.	APÊNDICE D	111

1. Introdução

Este trabalho monográfico trata da investigação do vestuário na perspectiva da ergonomia. O intuito foi trazer contribuições ao projeto do vestuário para mulheres com sobrepeso ou obesidade, considerando o corpo como ponto de partida e o conforto como elemento de interação com o ambiente de trabalho. Fundamenta-se na metodologia Oikos de Martins (2005) para avaliar a usabilidade e o conforto da calça jeans *Plus Size* utilizada por mulheres no ambiente de trabalho.

O uso do vestuário, segundo Flügel (1966) se deu principalmente para sanar as necessidades referentes ao enfeite como a diferenciação e ornamentação. Apenas em um segundo momento o vestuário passou a ter a função de proteção, principalmente contra as intempéries. Para Palomino (2006) os significados e as funções atribuídas ao vestuário são reflexos das modificações sociais, políticas e econômicas.

Os fenômenos sociais, políticos e econômicos também modificaram os processos de produção e comercialização do vestuário. Estes abriram precedentes para o que hoje conhecemos por “Indústria da Moda”. O Processo de industrialização teve início com a invenção da máquina de costura, que possibilitou a produção do vestuário em série. Posteriormente, ganhou novos contornos com o advento da Alta Costura difundida pelas revistas de moda e urbanização, e atingiu sua maior difusão com o surgimento do prêt-à-porter. (AVELAR, 2009).

Autores como Palomino (2006), Pereira (2003), Morelli (2011) apontam o prêt-à-porter como um dos maiores difusores do ideal estético de magreza, que ainda hoje é difundido por meios de comunicação em geral. Ideal este que de acordo com Castro (1995) surge de um somatório de mudanças sociais atribuídas à valorização do culto a juventude, negação dos ideais estéticos estabelecidos e a facilidade quanto à padronização de tamanhos.

Entretanto, apesar da difusão do ideal de beleza relacionado ao corpo magro, tem havido um crescente aumento das dimensões corpóreas da população mundial. No Brasil, segundo dados do IBGE (2010) tem aumentado o número de mulheres com excesso de peso ou obesidade em todos os extratos de renda. Gonçalves (2004) afirma que para essas mulheres, as consequências têm sido negativas em diferentes processos de interação com os ambientes físicos e sociais, tais como na

mobilidade corporal, na empregabilidade, nas relações afetivas e sociais, na dificuldade de aquisição e utilização do vestuário.

Ainda de acordo com Gonçalves (2004, p.38) a obesidade tem tido impacto entre as mulheres, no âmbito da estética. Muitas delas sentem-se “coagidas culturalmente” a se enquadrarem à idealização do padrão de beleza da sociedade ocidental, que têm como referência a mulher magra. Cardoso e Costa (2007) acrescentam que a magreza é contemplada pela indústria da moda, em detrimento a consumidores que não se encaixam neste padrão. A exemplo, de revistas de moda e das propagandas televisivas, que apresentam a imagem de mulheres magras associadas à beleza.

Em contrapartida, atualmente tem sido veiculada imagem de modelos *Plus Size*¹ em revistas de moda como ELLE França e VOGUE Itália, além de revistas com conteúdo exclusivamente para este público, desfiles, reportagens, e *blogs* que afirmam positivamente a estética de mulheres que não possuem formas semelhantes as das modelos de passarela.

No Brasil, o exemplo é o desfile *Fashion Weekend Plus Size*, que realizou a primeira edição em janeiro de 2010. Este foi idealizado por Andrea Boschim e Renata Poskus, inspirado no evento de moda *Full Figured Fashion*, que ocorreu em Nova York em junho de 2009, no qual desfilaram apenas modelos consideradas *Plus Size* (VINCENTIN, 2010).

Também têm sido promovidas algumas ações no sentido de valorizar as mulheres que estão acima do peso, como a campanha realizada pela publicitária Alcione Ribeiro intitulada “Por tamanhos maiores”. O intuito foi o de estimular magazines a comercializarem roupas acima do tamanho G. Um dos resultados da campanha foi o interesse demonstrado pela rede de magazines Renner, que após ter entrevistado Alcione passou a oferecer roupas em tamanhos “realmente grandes” na loja do Shopping Morumbi. (VALLERIO, 2010)

Apesar das iniciativas supracitadas, ainda são relatadas dificuldades quanto à oferta de vestuários em manequins maiores. E muitos dos produtos presentes no mercado apresentam “[...] medidas inadequadas, tecidos desconfortáveis e também

¹ Morelli (2011) define Plus Size como expressão da língua inglesa, que em tradução literal significa “tamanho extra” utilizado para referir-se a modelos que fazem a publicidade de roupas de tamanhos superiores ao manequim 44.

poucos apelos estéticos.” Itens que supostamente influem no conforto e vestibilidade da peça (BRUGNERA, 2006, p.13).

Segundo Broega (2008) independentemente do tipo físico, o conforto é um fator decisivo de compra, uma exigência do público atual. Slater (1986 apud BROEGA, 2008) define conforto como “estado agradável de harmonia fisiológica, psicológica e física entre o ser humano e o ambiente” sendo o vestuário um dos agentes principais neste contexto.

O conforto e a usabilidade são itens considerados fundamentais no vestuário e estes são objeto de estudo da ergonomia, disciplina que apresenta ferramentas de avaliação e recomendações para a configuração de produtos industrializados, de forma a privilegiar o bem-estar humano.

Martins (2005) utilizou-se dos conceitos de ergonomia e desenvolveu uma ferramenta de análise de conforto e usabilidade do vestuário. A autora recomenda que as variáveis ergonômicas sejam consideradas em todas as etapas do projeto, para adequar ao máximo o produto ao usuário.

Durante a pesquisa exploratória foi investigado quais eram as peças de vestuário que mais utilizadas por mulheres com sobrepeso e obesidade em suas atividades diárias. A calça jeans foi apontada como a peça de vestuário mais utilizada e, ao mesmo tempo como àquela que gerava a maior percepção de desconforto no uso. Considera-se, portanto, que por ser uma peça de uso cotidiano esta deveria apresentar características de conforto e a usabilidade.

Por conseguinte, deseja-se saber quais são os aspectos limitadores da usabilidade e causadores de desconforto na utilização de um modelo de calça jeans a partir da percepção de mulheres com índice de massa corporal acima de 25?

Objetivo Geral

Para tanto, o principal objetivo traçado foi analisar a usabilidade e a percepção de conforto e desconforto de um modelo de calça jeans produzido em uma indústria do município de Toritama para mulheres *Plus Size*.

Objetivos Específicos

Especificamente, buscou-se: 1) descrever a percepção de usabilidade e desconforto na utilização de um modelo de calça jeans por mulheres *Plus Size*; 2) analisar os

possíveis limitadores da usabilidade e elementos causadores de desconforto no uso da calça jeans em estudo;

A motivação para pesquisa inicialmente, se deu empiricamente, a partir de conversas informais com mulheres que apresentam sobrepeso ou obesidade a respeito do desconforto gerado pelo vestuário utilizado por elas. Além disso, o crescente aumento de pessoas com sobrepeso ou obesidade, que apresentam algum tipo de insatisfação quanto ao conforto e utilização do vestuário, justifica o interesse em se aprofundar neste tema. O intuito é contribuir com o projeto de produtos para esse público. Entende-se que neste campo, cabe ao designer de moda, a utilização de ferramentas da ergonomia, que possa contribuir com a melhoria da relação entre usuário e vestuário, sobretudo quando o estudo do conforto e da usabilidade se volta ao público feminino de manequins maiores.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 O vestuário e seu processo produtivo: a contribuição da alta-costura e da indústria de massa para o desenvolvimento do prêt-à-porter.

Segundo Flügel (1966, p. 13) a maioria dos estudiosos do vestuário aponta o enfeite como o principal motivo para o surgimento da vestimenta. Embora as “[...] funções de preservação da temperatura corporal e o pudor [...]” tenham adquirido enorme importância, o enfeite é o motivo principal para adoção do uso do vestuário. Flügel apresentou três funções para o vestuário: o Enfeite, que tem a função de valorizar o físico e atrair olhares, de modo a estimular a auto-estima; o Pudor ao contrario do enfeite tem a finalidade de ocultar as formas evitando que se chame a atenção para estas; e a terceira função, a mais utilitária é a da Proteção. Que nasce da necessidade de proteger o corpo contra as intempéries.

Flügel (1966, p. 61) atribui a necessidade de proteção às mudanças promovidas na veste “[...] de um costume solto para um mais ajustado e de forma “anatômica” [...]” e que estas mudanças não teriam ocorrido se não houvesse a necessidade da proteção contra o frio. O autor ainda complementa que a roupa serve de proteção também contra: o calor, ou seja, a proteção em relação aos raios solares; inimigos, a exemplo das armaduras; contra acidentes, como roupas acolchoadas utilizadas em esportes; contra inimigos irracionais, como os insetos.

O vestuário, inicialmente, era confeccionado artesanalmente, por meio de “[...] procedimentos técnicos, mas sem o conhecimento científico que suportasse inovações técnicas nos processos até então desenvolvidos [...]”. O que resultava em avanço das tecnologias de produção, mas não necessariamente ocorria avanço igual das técnicas de projeto de produto. Ou seja: “[...] nem sempre [melhorias nos processos de produção] conseguia internalizar melhoramentos no projeto de produto no campo do vestuário.” (MARTINS, 2005, p. 13).

As melhorias nos processos de produção do vestuário se desenvolveram ao longo dos séculos. Mas foi a partir da Revolução Industrial e do advento da máquina

de costura que essas modificações se intensificaram até chegar ao estágio atual, na qual a produção do vestuário está intimamente ligada à indústria da moda.

Considera-se aqui o produto de moda em um sentido ampliado e industrial, ou seja, como um “[...] conjunto de fatores que ocorrem por meio dos produtos desenvolvidos e elaborados por designers na indústria (da micro à multinacional) ou nos sistemas artesanais de manufatura. (MOURA, 2008, p. 37)

A atual “indústria de moda”, tem como marco histórico o surgimento da alta-costura e da indústria de massa. A alta-costura surgiu no século XIX por volta de 1860 com a primeira casa de criação de moda de Charles Frederick Worth em Paris. Como diferencial de outro sistema de produção, havia a elaboração de coleções. Neste sistema o costureiro era responsável pela escolha dos tecidos, produção, distribuição e pela apresentação das peças em modelos vivos. O trabalho era predominantemente manual utilizando tecidos exclusivos e modelos luxuosos. (AVELAR, 2009)

A partir disto “[...] o criador de moda se torna arrogante e tirano, impondo uma silhueta que traduz sua linguagem [...]”. O sucesso da alta-costura foi tamanho que os costureiros famosos tiveram vários problemas em relação à cópia de suas peças. Como solução frente a este problema, passou-se a comercializar os moldes de peças. No entanto, esses moldes correspondiam aos modelos produzidos em três dimensões, utilizando a técnica da moulage, que considerava as medidas da cliente de alta-costura. Ou seja, a planificação destes moldes, gerava problemas de adequação porque o molde considerava a estrutura corpórea da primeira cliente para o qual a peça foi feita sob-medida (AVELAR, 2009)

Paralelamente a alta-costura, existia a indústria da cópia e a indústria de massa, que atendiam as clientes que não podiam usufruir dos caros serviços de costureiros famosos. Na indústria da cópia a modista apenas atendia as solicitações da cliente, executando o modelo e utilizando os tecidos escolhido, que geralmente eram cópia de alguma peça de alta-costura. Neste processo, embora houvesse a cópia do modelo, havia maior possibilidade de adequação as formas da cliente, pois havia a possibilidade de a modista após confeccionar a peça realizar ajustes. (AVELAR, 2009).

Enquanto a indústria de massa foi favorecida pela revolução industrial com a inserção de novos maquinários, barateamento de materiais e aparecimento de lojas

de departamento. Fabricação e distribuição em grande escala de roupas prontas para o uso. Até metade do século XX, apenas copiava as criações da alta-costura. No entanto os tecidos, modelagens e costura das peças copiadas eram de qualidade inferior. Não havendo “[...] nenhuma pesquisa de estilo ou qualidade [...]”. Em relação às formas do vestuário havia pouca diferença entre classes, no entanto essas diferenças evidenciavam-se nos “[...] modos de produção e nos materiais empregados [...]”. (AVELAR, 2009, p.52)

Durante a Revolução Industrial várias inovações foram implementadas para facilitar os processos de produção como máquinas de costura, caseado, pregar botões e corte, e a utilização de grade de tamanho. Inicialmente a indústria era voltada a produção de peças inteiras [vestidos], no entanto devido à dificuldade de produção houve a modificação para a produção de peças separadas. (AVELAR, 2009)

Isto se deu a partir do período da Segunda Guerra. Nos Estados Unidos, o governo fixou altos tributos para a exportação de roupas vindas da França. (AVELAR, 2009). Palomino (2006) descreve que nesta época era permitida apenas a importação de moldes e telas. Estes que eram divididos em duas peças para facilitar a produção e aumentar a possibilidade de combinações entre as peças.

Quanto à distribuição das peças, o processo foi dinamizado com o surgimento de lojas de departamento e pelos novos hábitos de consumo, atribuindo valor de entretenimento ao ato de comprar. (AVELAR, 2009).

Tanto a inserção de novas tecnologias de produção como: maquinários, o surgimento de fibras sintéticas de menor custo, quanto às novas técnicas de produção provenientes das adaptações necessárias para a utilização de moldes como a separação das peças em duas, e o desenvolvimento de grade de tamanhos. Contribuíram para o desenvolvimento do prêt-à-porter. (AVELAR, 2009).

Prêt-à-porter é a expressão francesa, lançado em 1948, inspirado no ready-to-wear - termo americano utilizado para especificar a produção de vestuário de forma rápida e eficiente. Embora fosse a roupa pronta, ainda não era atribuída à idéia que essas não necessitariam de ajustes. E também não era prática que na produção dessas roupas houvesse a participação de consultores de moda ou escritórios de estilo. Diferente, o prêt-à-porter, roupa pronta para vestir, continha a idéia que não seriam necessários ajustes, e que essencialmente possuía valor de moda. (AVELAR, 2009)

Tanto que, embora a autora estabeleça a divisão entre prêt-à-porter de luxo e difusão, ambos giram em torno do valor agregado de moda. Sendo o prêt-à-porter de luxo aquele que está ligado a conglomerados internacionais, multimarcas movimentando altos valores financeiros. Oferecendo produtos com características de criatividade, excelência e tradição.

O prêt-à-porter de difusão, segundo Avelar (2009), por meio de seus produtos, difunde valores estéticos. Estes podem ser produtos de segunda linha de uma marca de luxo, com grande produção e distribuição, ou simplesmente confecções que trabalham com tendências de moda, utilizando pesquisa própria ou até mesmo a cópia.

É neste sentido de difusão de valores estéticos tanto pela inovação quanto pela cópia que o prêt-à-porter ganha maior importância nos anos 60. (PALOMINO, 2006). O que Pereira (2003) atribui a um número maior de camadas sociais desejosas por artigos de moda. E também ligado ao surgimento de várias manifestações de cultura juvenil. Manifestações estas resultantes do *baby boom*².

O fato de os jovens naquela época possuírem maior poder de compra, em relação às épocas anteriores, foi um dos fatores que influenciaram a estética do prêt-à-porter, fazendo com que fossem produzidas roupas com aparência jovial e audaciosa para a época, a exemplo do jeans que entrou no circuito da moda. (PEREIRA, 2003).

2.1.1 Do jeans utilitário ao jeans moda.

Tendo em vista que na fase exploratória da pesquisa a calça jeans foi apontada como a roupa que mais gerava desconforto no uso e por este motivo optamos pela análise desta peça segue breve relato sobre a origem do jeans.

Segundo Catoira (2006) o nome jeans é a expressão americana para “*toile de Nîmes*” igual a “de + nin”. Tecido fabricado desde a Idade Média em Nîmes –

² *Baby boom* – Geração nascida no pós Segunda Guerra entre os anos de 1946 e 1964, geração que teve sua juventude marcada por crise de valores morais, guerras e guerrilhas, crises e ditaduras que os levaram à revolta. Geração marcada pelo surgimento de várias subcultura como os *Punks*, *Rastafáris*, *Teddy Boys*, e outros. (CARA, 2008)

França. Que inicialmente era utilizado em velas de barcos e roupas para marinheiros de Gênova (que em francês é Gênê, origem da palavra jeans).

Inicialmente o denim era tingido com corante azul feito com plantas *indigofera* e *Isatitinctoris*. Hoje a palavra índigo define tanto a cor quanto o tecido. A autora ainda complementa que as primeiras calças jeans fabricadas foram idéia de Levi Strauss, alemão, que chega aos Estados Unidos por volta de 1845 e começa a comercializar uma espécie de tecido bastante resistente para a fabricação de tendas e cobertura de vagões. Em 1853 confecciona as primeiras calças para a utilização de garimpeiros em seu trabalho. Consistia em uma produção em série de peças “prontas para o uso”. Logo as calças de Strauss ganham concorrência. Quando Henry David Lee começa fabricar macacões, abrindo uma fábrica de roupas em 1926, incluindo uma novidade - a utilização de zíper - que logo é adotado também por Strauss.

De início as peças eram tão grossas que paravam em pé sozinhas. Ao longo do tempo esta característica foi melhorada. Dos garimpeiros as calças foram adotadas por outros grupos que viam na peça características próprias para seu trabalho, como os vaqueiros. (CATOIRA, 2006).

Ainda no período da Segunda Guerra as mulheres norte-americanas foram ao trabalho em fábricas, substituindo os homens que estavam na guerra. Nesta época as roupas femininas ganham um caráter utilitário, com roupas próprias para o trabalho, inspiradas nos cortes das roupas masculinas. (CATOIRA, 2006).

E a partir da necessidade de roupas com caráter utilitário para mulheres que em 1935 a Levi's lança o modelo de calça *Lady Levi's 701*. Um modelo de calça em denim com modelagem elaborada para o corpo feminino. No entanto aos poucos o jeans vai perdendo o caráter de roupa de trabalho e ganhando novas conotações. Na mesma época em que foi lançada a calça *Lady Levi's 701*, a revista *Vogue* publica fotos com peças em *blue jeans* conferindo *status fashion* ao jeans e popularizando a peça. Popularização esta reforçada pela publicidade a partir de 1940 e pela utilização do jeans por divas do cinema na época. (ZEBETTI, 2007).

Outros grupos também adotaram a peça como emblemática, a exemplo dos jovens americanos que com o fim da Segunda Guerra em 1945 “[...] viviam em conflitos de valores patriarcais e diversas culturas presentes no processo de socialização, sofrendo como os jovens europeus.” (CATOIRA, 2006, p. 85)

Neste período aparecem as primeiras manifestações da moda jovem marginal, com critérios de negação aos atuais padrões sociais. Então o jeans torna-se uniforme de movimentos juvenis do pós-guerra e símbolo de protesto, individualidade, juventude e rebeldia, aliado a imagem de ícones da “juventude transviada” como Marlon Brando e James Dean, nos anos 50. (CATOIRA, 2006)

Em contrapartida, há uma maior valorização do movimento da alta-costura, como tentativa de abafar os movimentos juvenis da época. Então o *New Look* de Christian Dior é imposto como o novo representante do bem vestir na época. Essa espécie de ditadura da moda provocou uma série de insatisfações tanto de homens quanto de mulheres, gerando certa hostilidade a forma de vestuário difundida pela alta costura. (ZEBETTI, 2007).

Neste contexto de insatisfações sociais, as mulheres se apropriam da calça jeans utilizando-a como forma de protesto pela igualdade sexual. (CATOIRA, 2006).

Percebendo esta popularização da peça a marca Wrangler, concorrente da Levi's, cria calças femininas mais justas e com mais opções de cores, estas que faziam frente à estética difundida pela alta costura. A partir disso a peça torna-se peça urbana, com aparência menos masculina, ganhando maior conotação de sensualidade. Tendo o cinema como grande aliado na popularização dessa nova estética do jeans, apoiado na imagem de ícones como Marilyn Monroe. (ZEBETTI, 2007).

Entre o final dos anos de 1950 e início de 1960 fabricantes europeus lançam suas próprias marcas de denim, o que contribui mais ainda com a reformulação da peça em termos estéticos. Nesta época vários acontecimentos como o advento da pílula anticoncepcional, a invenção da minissaia, influenciam a moda, abrindo precedentes para uma maior liberdade na configuração do vestuário feminino (ZEBETTI, 2007).

De maneira geral, era tempo de valorização da juventude. A moda enfocava os adolescentes, sendo o “[...] uniforme de protesto.” (CAITORA, 2006, p. 40)

Como representante dessa juventude, em 1960 a inglesa Twiggy é lançada como a primeira top model do mundo, em contrapartida ao ideal de beleza da década passada, de mulheres com formas curvilíneas como Marilyn Monroe e tantas outras divas do cinema. (ZEBETTI, 2007). Ideal que se consolida e é difundido durante as demais décadas do século XX e ainda vigente no século XXI.

Mais tarde em 1968 o movimento Hippie aponta novas formas para o denim como as bocas-de-sino, cintura baixa, bordados, aplicação de conchas, linhas coloridas e rebites, para citar alguns exemplos. Esse tipo de calça torna-se peça de boutique e uniforme em discotecas. A necessidade de diferenciação do produto pela ornamentação da peça, percebida pela indústria, fez com que, cada vez mais fossem necessários designers para apontar novas soluções estéticas. E ao contrário da história inicial, agora o foco principal é no consumo feminino. (ZEBETTI, 2007).

Os designers passam a propor novas lavagens, cores e modelos. Nesta época o *blue jeans* vira apenas o jeans. E fabricantes europeus desenvolvem modelos que estavam longe do original americano. O jeans ganha definitivo valor de moda. A calça feminina passa a ter melhor modelagem, proposta pelos franceses, melhorando seu caimento. (ZEBETTI, 2007).

Neste sentido, de melhorar as características do jeans, as lavagens industriais surgem nesta época. A sanforização foi o primeiro tipo de lavagem, patenteado por Cluett – Peabody na Co. Ao longo do tempo os processos de lavagem se desenvolvem para além de melhorar as características do tecido, como no amaciamento, surgem também as lavagens com o intuito de agregar valor de moda, como: a lavagem *stone-washed*, desenvolvido em meados da década de 70. Desde então, surgiram outros processos como tratamentos a base de enzimas e ácidos. (ZEBETTI, 2007).

Com o objetivo de melhorar a utilidade e aparência do jeans, na década de 80 é introduzido um novo material - a combinação de lycra e um jeans de 5oz³, mais leve em comparação com o tradicional 15 oz que era fabricado com fibra 100% algodão. O tecido permitia a confecção de peças mais ajustadas ao corpo, promovendo a valorização das formas femininas. Reflexo da valorização do culto ao corpo, através das práticas esportivas vigentes nesta época (CATOIRA, 2006).

É nesta época também que, estilistas internacionais como Calvin Klein e Yves Saint Laurent utilizam denim em suas coleções, contribuindo para o aumento do valor da peça. Apoiado no marketing havia maior valorização das marcas em relação às qualidades do produto. (ZEBETTI, 2007).

³ Uma das classificações do tecido Denim é pelo peso, que é indicado em Onças/jarda² (1 Oz/jd² = 33,91 g/m²).
Fonte:<http://dicionario.babylon.com/denim/>

Nos anos 90, esteticamente há uma volta aos anos 60 e 70, estilo retrô e a influência de movimentos artísticos como o minimalismo. (CATOIRA, 2006).

No início do século XXI o jeans é peça básica para todas as camadas sociais, mesmo tendo diferentes significados em cada uma delas, chegando ao conceito de artigo de luxo, com peças de valor equivalente ao de jóias. (ZEBETTI, 2007).

O histórico demonstra o quanto à vestimenta, no caso – a calça jeans – passou por transformações em sua forma e significado ao longo dos anos, como reflexo das transformações econômicas, sociais e tecnológicas. Atualmente o jeans continua sendo roupa básica e artigo de moda para as mais diferentes camadas da sociedade. Tendo como desafio atender as necessidades e particularidades dos públicos que o consomem, a exemplo das mulheres acima do peso.

2.2 A obesidade o vestuário feminino e suas relações: as modificações do corpo, o *prêt-à-porter* e o *Plus Size*.

2.2.1 O corpo feminino: breve relato das modificações do século XIX ao século XXI.

Estar com sobrepeso, em alguns períodos históricos não representava grandes problemas. Nem em relação à estética, nem em relação à aquisição e utilização de vestuário. No século XIX, por exemplo, ser gordo era sinal de prosperidade financeira. Isso não significava que as medidas ampliadas era desejado por todos, entretanto em relação aos dias atuais era mais tolerado. Sendo “[...] preciso ser bem mais gordo para ser julgado obeso e bem menos magro para ser considerado magro”. (FISCHLER, 1995, p. 79 apud GONÇALVES, 2004, p. 601).

Especificamente, quanto ao corpo das mulheres era esteticamente favorável que este fosse “[...] entre o magro e o gordo, carnudo e cheio de suco [...]” e que nas costas “[...] não se visse um sinal de ossos.” (DEL PRIORE, 2000, p. 18 apud GONÇALVES, 2004, p. 600)

Porém ao final do século XIX meios como a Medicina Oficial e a moda fomentam uma espécie de “lipofobia” - ódio a gordura corporal. Incentivando a “[...] obsessão pela magreza [...]” (FISCHLER, 1995, p. 79 apud GONÇALVES, 2004, p. 601). O que desencadeou, segundo Morelli (2011) várias mudanças de comportamento. Como por exemplo, o incentivo no final do século XIX a prática de exercícios físicos, que promoveu algumas modificações nas formas e roupas femininas. No século seguinte, entre 1920 e 1939, o ideal de beleza, o culto a juventude, reflexo das modificações sociais da época, se aproxima mais ainda ao ideal de beleza da mulher esbelta. Não só pela prática de exercícios físicos, mas também pela valorização da imagem da “[...] jovem emancipada, esbelta e longilínea, quase sem peitos e quadris”. (JOFFILY, 1989 apud CASTRO, 1995.p.143)

Essa estética é ainda citada por muitos anos como forma de negação aos valores tradicionais, proposto pelos movimentos de emancipação feminina. Para além da estética, era uma questão de novos valores, de demonstrar a libertação

feminina de valores que as consideravam como objetos de adorno (por suas formas voluptuosas), para cidadãs atuantes, que tiveram de assumir novas responsabilidades no período da guerra e agora possuíam uma vida além da vida de mulher dedicada apenas ao lar e a família (CASTRO, 1995).

Mais a frente, nos anos 60, o surgimento de uma “cultura juvenil”. Cultura ligada ao *baby boom*⁴, e o maior poder de compra dos jovens, influenciaram a estética da moda na época. Tendo como principal representante da difusão desses valores o *prêt-à-porter*. Propondo roupas de aparência jovial e audaciosa para a época. Era o auge da estética *Lolita* representado pela modelo *Twiggy*, e o ideal de estético de magreza (PEREIRA, 2003).

Neste sentido, o ideal de magreza foi uma espécie de obsessão fomentada pelo movimento *prêt-à-porter*. Este que unia a afirmação do ideal de beleza difundido na época com a necessidade de instituir “tamanhos padrão” para a produção, determinando as dimensões do corpo que poderia utilizar aquela roupa (MORELLI, 2011). E, portanto compartilhar dos ideais propostos na época. Pinheiro (2006.p.13) reforça que “[...] a expansão das indústrias e do mercado de vestuário *prêt-à-porter* requer clientes também padronizados ou que, pelo menos, apresentem limitada variação nas dimensões básicas”. Entende-se, portanto que a produtividade aumenta conforme há uma maior padronização dos produtos.

Quer seja por reflexo dos movimentos sociais de outras décadas, ou ainda, como propõe Gonçalves (2004) pela difusão do estereótipo de beleza propagado pelos meios de comunicação em geral. Hoje ainda permanece a idéia que para sermos considerados bonitos temos de ser magros. O que na prática encontra contradições. Se considerado que, os atuais hábitos de alimentação e estilo de vida sedentário contribuem para o aumento do peso da população mundialmente.

⁴ *Baby boom* – Geração nascida no pós Segunda Guerra entre os anos de 1946 e 1964, geração que teve sua juventude marcada por crise de valores morais, guerras e guerrilhas, crises e ditaduras que os levaram à revolta. Geração marcada pelo surgimento de várias subcultura como os *Punks*, *Rastafáris*, *Teddy Boys*, e outros. (CARA, 2008)

2.2.2 Obesidade: definições e dados estatísticos.

O aumento da massa corpórea, ou seja, as dimensões do corpo é resultado do aumento de peso do indivíduo, ou seja: excesso de peso ou obesidade. Em adultos, ambos, podem ser diagnosticados por meio da aferição do Índice de Massa Corporal – IMC. O excesso de peso é caracterizado quando o IMC é igual ou superior a 25 Kg/m², e obesidade de 30 Kg/m² em diante (WORD HEALTH ORGANIZATION, 1995 apud IBGE, 2010). O cálculo consiste na divisão de peso em quilograma, pela altura em metro ao quadrado (IBGE, 2010).

Segundo Carneiro (2003) os índices de obesidade tem aumentado em todo o mundo. No Brasil, de acordo com a Pesquisa de Orçamento Familiar – POF de 2008-2009, realizada pelo IBGE em parceria com o Ministério da Saúde, houve o aumento dos índices de excesso de peso e obesidade entre mulheres, com idade a partir de 20 anos. Os dados foram obtidos entre 2008 e 2009, e comparados com os sensos dos anos de 1974 – 1975, 1989, 2002 – 2003.

No Quadro 1 está exposto o percentual de mulheres de idade superior a 20 anos com excesso de peso ou obesidade no Brasil por período de pesquisa. Demonstrando o crescimento desses índices ano após ano.

Prevalência de excesso de peso e obesidade feminina.				
Situação nutricional	Anos			
	1974-1975	1989	2002-2003	2008-2009
Excesso de peso	28,7%	41,4%	40,9%	48,0%
Obesidade	8,0%	13,2%	13,5%	16,9%

Quadro 1: prevalência de excesso de peso e obesidade na população feminina com mais de 20 anos no Brasil entre 1974 e 2009. Fonte: Pesquisa de orçamentos familiares – POF. (IBGE, 2010).

Quanto à distribuição por região, as regiões Sul e Sudeste apresentam os maiores índices de excesso de peso e obesidade do país em todos os anos de pesquisa. No entanto o Nordeste é apontado como a região com o maior aumento

percentual nos índices de excesso de peso e obesidade ao longo das pesquisas como pode ser observado no Gráfico 1.

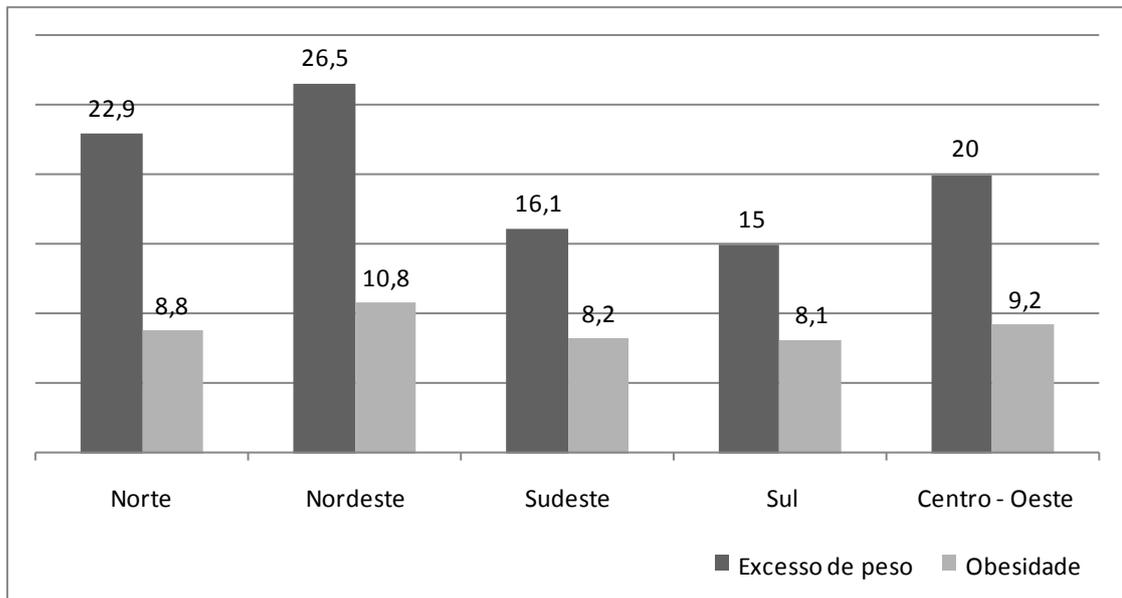


Gráfico 1: Aumento dos índices de excesso de peso e obesidade feminina por região.
Fonte: Pesquisa de orçamentos familiares – POF, (IBGE, 2010).

Os dados apresentados demonstraram o significativo aumento da quantidade de mulheres que tem excesso de peso ou obesidade atualmente no Brasil e especificamente no *locus* da pesquisa, a região Nordeste.

2.2.3 Tipos de obesidade de acordo com a concentração de gordura corporal.

O estado nutricional - Índice de Massa Corpórea - é um importante indicativo para a percepção do aumento das dimensões da população. No entanto apenas esta informação não é suficiente para se definir as formas do corpo. Informação importante para a concepção e projeto do vestuário. A nutrição clínica classifica o “tipo de obesidade” de acordo com a concentração de gordura no corpo para determinar os riscos que esta apresenta a saúde. Classificando, segundo a UNIFESP (2006) em:

- a) Andróide: maior concentração de gordura na parte superior do tronco, relacionado à forma de uma maçã.

- b) Ginóide: maior depósito de gordura na área dos quadris, relacionado à forma de pêra.
- c) Generalizada: combinação do tipo andróide e genóide. (Figura 1).

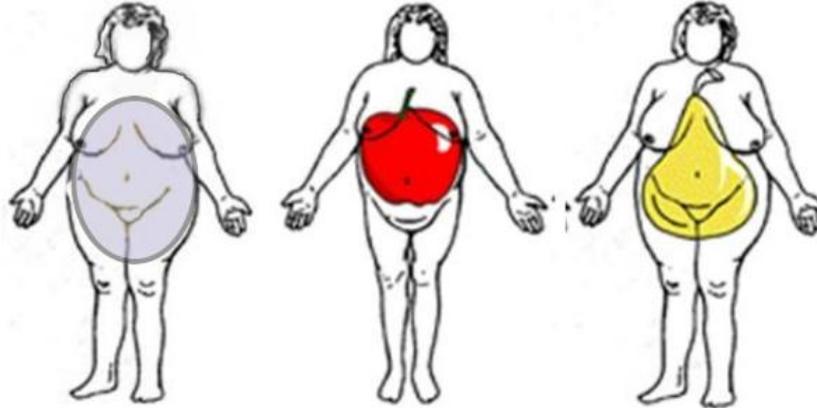


Figura 1: Tipos de obesidade quando a área de maior concentração de gordura. Generalizada, Andróide e Ginóide. Adaptado de: www.psicobesidade.com.br.

Essa classificação pode ser utilizada como referência para construção do vestuário, sobretudo, se considerados os princípios ergonômicos de adequação do produto ao usuário. No intuito de se criar roupas que se adéquem as formas do corpo, que possa garantir o conforto estético e ergonômico.

2.2.4 Plus Size

Assim como as modificações promovidas ao longo dos séculos foram reflexo de acontecimentos econômicos, sociais e tecnológicos, para Morelli (2011) atualmente a vinculação da imagem de modelos *Plus Size* em revistas de moda como ELLE França, VOGUE Itália e Manequim Brasil (Figura 2). Além do fato de algumas lojas, marcas e designers trabalharem exclusivamente com tamanhos maiores, promovendo desfiles, e afirmando positivamente a estética de mulheres que não possuem formas semelhantes as das modelos de passarela, refletem a percepção quanto ao aumento das dimensões corporais das pessoas e sua valorização estética.



Figura 2: Vogue Itália, capa, 2011, ELLE França, 2010, Matéria, revista manequim –Brasil.
 Fonte: <http://gloss.abril.com.br/blog/entre-topetes-e-vinis/2011/06/04/plus-size-na-vogue-italia/>
 Fonte: <http://juliapetit.com.br/tag/tara-lynn/>
 Fonte: <http://ciademoda.wordpress.com/2011/07/27/cia-de-moda-na-revista-manequim-de-agosto/>

Vincentin (2010) afirma que o padrão atribuído as modelos – extremamente magras - não inclui a maior parte das mulheres. Segundo a autora, isso justifica a criação do *Fashion Weekend Plus Size*, que realizou sua primeira edição em janeiro de 2010. Idealizado por Andrea Boschim e Renata Poskus. Inspirado no evento de moda *Full Figured Fashion*, que ocorreu em Nova York em junho de 2009, cujas modelos que desfilaram eram todas com perfil *Plus Size*. (Figura 3).



Figura 3: Banner do site Full Figures Fashion 2009 e Foto do desfile Fashion Weekend Plus Size 2010.

Fontes: <http://www.millionlooks.com/images/ffw.jpg>
http://candyrubia.blogspot.com/2011_05_01_archive.html

Vallerio (2010) considera que ações como a atuação dessas mulheres em eventos de moda são uma espécie de movimento de “resgate da auto-estima” de

mulheres que possuem sobrepeso ou obesidade. No entanto embora seja percebida uma melhora quanto à oferta de produtos, autores como Souza, (2009), Vallerio (2010) e Morelli (2011) consideram que este ainda é um nicho de mercado pouco explorado. Isso, porque, atualmente, ainda há deficiências em relação à oferta de produtos para este público consumidor.

2.2.5 O vestuário e o público *Plus Size*: algumas considerações quanto à oferta de produtos.

Sendo o vestuário um produto que satisfaz inúmeras necessidades como proteção, valorização da beleza dentre outras, o não atendimento dessas necessidades repercute negativamente no bem estar e na qualidade de vida das pessoas.

Os reflexos negativos quanto a estes problemas atinge principalmente o público feminino, pois de acordo com Gonçalves (2004, p.38) “[...] a obesidade tem maior impacto entre as mulheres [...]”, principalmente no que diz respeito à estética, por estas serem mais “[...] coagidas culturalmente [...]” a se adaptar ao tipo de beleza relacionado à mulher magra, sendo uma das maiores dificuldades encontradas por mulheres acima do peso a aquisição e utilização do vestuário.

Corroborando com esta afirmação Brugnera (2006) relaciona os problemas de aquisição e utilização a: 1) a pouca oferta de produtos com manequins maiores; 2) problemas no uso, tais como o dimensionamento do vestuário e 3) desconforto causado pelos tecidos.

Em relação a pouca oferta de manequins maiores Souza (2009), afirma que não é prática comum entre as confecções, grifes e magazines disponibilizar tamanhos grandes. Neste sentido a autora apresenta uma lista de grifes que expuseram nos eventos de moda Fashion Rio e São Paulo *Fashion Week*, em ambos os eventos, a maior parte das grifes produzem tamanhos apenas até o manequim 44.

O dimensionamento do vestuário vem sendo discutido tanto por ergonomistas quanto por profissionais de moda. Boueri (2008, p. 347) salienta que para configurar produtos, especificamente o vestuário produzido em larga escala, “[...] o

conhecimento e a padronização de uma numeração baseada nas medidas e proporções do corpo são fatores fundamentais [...]”.

Paschoarelli (2004) expõe que muitos dos problemas de adequação dos produtos encontrados por pessoas com excesso de peso, entre esses produtos o vestuário, encontram-se na não aplicação dos padrões antropométricos ao projeto do produto. Isto devido à restrição quanto a levantamentos antropométricos desta população em específico.

Diniz e Vasconcelos (2009) expuseram que o Brasil não possuía tabelas de medidas que pudessem ser consideradas como “padrão representativo” da população brasileira. As autoras apontam como uma das possíveis causas da ausência dessa tabela o fato de até o ano de 2009, nunca ter sido feito um estudo antropométrico da população. Ficando a critério da empresa a utilização da sua própria tabela. Sendo prática comum a própria modelista em conjunto com a equipe de desenvolvimento definir a própria tabela da empresa. Ou ainda a utilização de dados oferecidos por órgãos como ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas.

Em decorrência, as empresas criam seus próprios padrões. Quando se fala em “padrão” refere-se ao padrão de medidas do corpo, utilizada como referência para construção da roupa pela indústria. Padronização, esta que teve o auxílio do “[...] movimento prêt-à-porter, uma vez que passa a determinar a largura e a conformação do corpo em relação ao tamanho das roupas.” (MORELLI, 2011 p.3)

Não se podem fazer generalizações, no entanto Treptow (2007, p. 161), Dinis e Vasconcelos (2009) apontam como prática comum as empresas escolherem um tamanho entre 40/ 42 ou P/ M para desenvolver os protótipos e a partir destes tamanhos serem criados moldes que servirão como base para o desenvolvimento de novos modelos, sempre utilizando as mesmas bases. Este método é utilizado para agilizar o processo de fabricação. Pois uma vez testada à peça o próximo passo é a graduação dos moldes “[...] acrescentar ou diminuir a diferença proporcional às medidas de um manequim para outro.”

Além desta prática ainda há empresas que recorram à cópia de peças de outras marcas. O que também não garante a qualidade da modelagem, pois “[...] em muitos casos o sucesso da empresa está ligado à imagem da marca, o que não significa necessariamente que esta possua uma boa modelagem.” (DINIZ e VASCONCELOS. 2009. p.78)

O exposto denota que não há o estudo prévio das formas do corpo e necessidades para o desenvolvimento de novos modelos. Estes fatores podem estar relacionados com ao fato de, como foi discutido anteriormente, a indústria de moda ter evoluído quanto a tecnologias de produção e materiais, mas, no entanto, ainda apresentar deficiências quanto a conceitos e métodos de desenvolvimento de produtos e definição de um público específico.

Martins (2005, p. 47) em sua tese de doutorado faz uma comparação a cerca das metodologias de desenvolvimento de produtos, analisando os métodos propostos por Löbach (2001), Bonsiepe (1978), Munari (1997), Baxter (1998), Back (1983), Iida (1998), Montemezzo (2003) e Pires e Montemezzo (2005).

A partir disto afirma que: “[...] as metodologias de projeto de produto apresentadas, tanto na área de design quanto na área de projeto de produto do vestuário, não utilizam as propriedades ergonômicas e os princípios de usabilidade para o desenvolvimento de produto do vestuário.” A consequência é a oferta no mercado de vestuário desconfortável que apresenta vários problemas no uso.

2.3 Conforto

Segundo Broega (2008, p.2) “[...] não se pode falar de design de vestuário sem falar em conforto [...]”. Independentemente do tipo físico, o conforto é um fator decisivo de compra, uma exigência do público atual. Slater (1986 apud BROEGA, 2008) define conforto como “estado agradável de harmonia fisiológica, psicológica e física entre o ser humano e o ambiente” sendo o vestuário um dos agentes principais neste contexto.

Broega (2008) destaca que até a algum tempo atrás, o conforto era avaliado de uma forma empírica baseado em critérios subjetivos sem qualquer base científica. Slater (1986 apud BROEGA, 2008), classificou e definiu os diferentes tipos de conforto:

- **Conforto termofisiológico:** trata-se do estado térmico e da capacidade do tecido absorver a umidade da superfície da pele, relacionada com os materiais têxteis (tecidos, malhas, sintéticos);

- **Conforto sensorial de “toque”:** diz respeito às sensações da pele em contato com o material têxtil e as costuras;
- **Conforto ergonômico:** capacidade da peça de “vestir bem” e permitir a movimentação do corpo – modelagem;
- **Conforto psico-estético:** percepção subjetiva da avaliação estética, relacionado aos fenômenos de moda.

Nicolini (1995 apud Martins, 2005, p.65) corrobora com a definição de Slater agrupando os tipos de conforto em:

- **Físico:** contato do tecido com a pele e ajuste da confecção ao corpo e movimentos;
- **Fisiológico:** relacionado à interferência que o vestuário ocasiona nos mecanismos termo-reguladores do corpo;
- **Psicológico:** fatores relacionados à estética.

Ambas as definições de conforto e classificações de tipos de conforto estão relacionados aos elementos que são definidos nas etapas de concepção, projeto e produção do vestuário.

2.4 Design de moda: ergonomia, antropometria e usabilidade.

2.4.1 Design de moda

Para atender as necessidades e particularidades de determinado consumidor, ou grupo de consumidores é necessário um projeto seja composto de etapas que objetivem a solução de um ou vários problemas. Nesse sentido, Löbach (2001) define design como plano ou projeto para a solução de problemas.

Da mesma forma o design de moda, propõe-se a solucionar problemas e atender as necessidades e particularidades do público para o qual se está projetando. Para Moura (2008) o projeto no design de moda apresenta diferenciações em relação ao projeto de outros produtos. No projeto de produtos de moda alguns aspectos do produto possuem maior importância, como às questões

visuais, as sensações táteis, provocadas pelo toque, textura e caimento do tecido, e as relações entre o corpo e as dimensões propostas no projeto, fator relacionado com a antropometria. (MOURA, 2008)

As questões visuais, as sensações táteis, provocadas pelo toque, textura e caimento do tecido, e as relações entre o corpo e as dimensões são considerados nas fases de projeto do produto de moda. Que são descritas por Moura (2008) como sendo as fases de **concepção**, onde são realizadas as pesquisas de referências culturais e estéticas e a partir disto defini-se o conceito e a proposta de coleção. O **projeto**, relacionado com a escolha do tecido, aviamentos e complementos e “[...] modelagem [...]”. É nesta fase que a ergonomia se faz presente”.

Após a modelagem é confeccionada a peça protótipo (piloto) que será provada em um modelo (pessoa, modelo de prova) correspondente ao manequim da peça testada. Finalizada a etapa de ajustes é feita a graduação dos moldes adequando-os a grade de tamanhos da empresa seguida da **aplicação do projeto** que compreende os processos de corte e produção. (MOURA, 2008, p. 70).

Embora primordialmente o design se proponha a solucionar problemas por meio de pesquisas, projetos e experimentações que considerem as necessidades de determinado grupo de consumidores. Nem sempre, “[...] ao criar, desenvolver e produzir produtos de vestuário, [...] criadores [...] [e] indústrias produtoras [...] consideram as necessidades de mobilidade das pessoas em relação às diferentes tarefas que realizam [...]”. Isto seria ocasionado pela pouca ou nenhuma aplicação das propriedades ergonômicas e os princípios de usabilidade nos processos de concepção e projeto do produto de moda – vestuário (MARTINS, 2005 p. 19).

Martins (2005, p. 63) aponta uma série de deficiências relacionadas ao não atendimento das necessidades de alguns grupos. Por estes possuírem características físicas ou fisiológicas diferentes dos “[...] padrões estabelecidos para a produção do vestuário [...]”. Como um dos muitos exemplos citados está os obesos. A autora propõe que, em todas as etapas, desde a concepção, projeto, até os ajustes finais e aplicação do projeto, sejam considerados as propriedades ergonômicas e os princípios de usabilidade. Visando a melhor adequação possível do produto as características e necessidades do usuário.

O conforto e a usabilidade são considerados fundamentais no vestuário e objetos de estudo da ergonomia, disciplina que tem apresentado ferramentas de avaliação e recomendações para a configuração de produtos industrializados.

2.4.2 Ergonomia: definições e aplicações ao projeto de produto.

O estudo da ergonomia se oficializou em 12 de julho de 1949. Resultado da reunião de cientistas e pesquisadores de diversas áreas do conhecimento como psicologia, fisiologia, medicina, engenharia, entre outros. No entanto é considerado que desde a pré-história o homem já aplicava conceitos de ergonomia a sua vida, ao adaptar elementos da natureza as suas necessidades, como a produção de ferramentas a partir de pedras e madeira.

Nas Primeiras e Segundas Guerras Mundiais, os estudos em relação à: adaptações do trabalho ao homem se intensificaram. E após a Segunda Guerra os conhecimentos desenvolvidos foram aplicados na indústria principalmente relacionados à configuração de postos de trabalho e o desenvolvimento de produtos. (IIDA, 2005)

As várias definições atribuídas à ergonomia apresentam o caráter interdisciplinar e a interação entre homem e interfaces para a realização de atividades. Iniciando com o estudo das características de determinado grupo para a aplicação dessas características na adaptação dos produtos as capacidades e limitações dos usuários. (IIDA, 2005).

Dul e Weerdmeester (2004) salientam a importância social da ergonomia enquanto ciência que visa incutir nos produtos características capaz de promover a saúde, segurança e conforto dos usuários.

A definição apresentada pela *International Ergonomics Association* - IEA considera a ergonomia como uma “[...] disciplina científica que estuda as interações dos homens com outros elementos do sistema [...]” esta se utiliza da teoria de outras disciplinas como a antropometria, biomecânica, fisiologia, psicologia, entre outras para o melhoramento do bem-estar humano. (DUL e WEERDMEESTER, 2004. p. 1)

A aplicação dos conhecimentos de ergonomia podem ser implementados em momentos distintos no projeto de produto, Wisner (1987 apud IIDA, 2005) classifica os em: Ergonomia de concepção, Ergonomia de correção, Ergonomia de conscientização, Ergonomia de participação. Que aqui serão consideradas as definições com relação direta com o vestuário.

Ergonomia de concepção: quando os conceitos de ergonomia são aplicados ainda na fase de concepção dos produtos. Considerada a melhor fase para aplicação, pois nesta poderá ser determinadas com maior precisão as necessidades dos usuários. Possibilitando alterações ainda na fase de testes. Isto pode se materializar na fase de criação do vestuário, por exemplo, onde, a partir das necessidades pesquisadas do público que se pretende atender na fase de geração de alternativas/croquis.

Ergonomia de correção: aplicada em situações já existentes quando detectado fatores possam e estejam ocasionando danos ao usuário do produto. Sendo a aplicação desta menos eficaz em relação à primeira.

A fase de correção poderá ser considerada na prova da peça piloto, onde são observadas as inadequações e necessidades de ajustes.

Sendo a ergonomia multidisciplinar a antropometria é um dos campos de pesquisa dos quais a ergonomia se utiliza para atingir seu objetivo de máxima adequação dos produtos aos usuários. Esta se relaciona intimamente com o desempenho dos produtos, já que o mau dimensionamento destes pode acarretar em uma ineficiência ou ainda problemas como o desconforto para o usuário.

2.4.3 Antropometria: definições, recomendações e tipos corpóreos.

Segundo Lida (2005. p. 97) “antropometria trata das medidas físicas do corpo humano”. A precisão e confiabilidade dessas medidas têm grande importância no projeto de produtos, dado os aspectos negativos que o dimensionamento não adequado pode gerar como, a percepção de desconforto e insegurança.

Isto se faz presente, por exemplo, na indústria de vestuário, devido à necessidade de padronização de tamanhos requerida pelo modo de produção industrial. O que faz com que algumas pessoas se sintam mais confortáveis e outras menos confortáveis em relação ao mesmo produto, isso dependerá do quanto suas medidas sejam próximas ou não dos tamanhos oferecidos. Já que as proporções corporais apresentam variações de acordo com sexo, idade, etnia, clima (IIDA, 2005. p. 139)

Neste sentido e ao mesmo tempo, na tentativa de apreender as diferenças corporais Sheldon (apud Lida 2005) realizou um estudo com estudantes norte-

americanos com o objetivo de caracterizar os diferentes tipos corpóreos, classificou-os em (Figura 4):

Ectomorfo: De formas alongadas, corpo e membros longos e finos, com mínimo de gordura e músculos.

- **Mesomorfo:** Tipo com membros musculosos e fortes, com pouca gordura subcutânea.
- **Endomorfo:** Possui formas arredondadas, com grandes depósitos de gordura, forma de pêra.

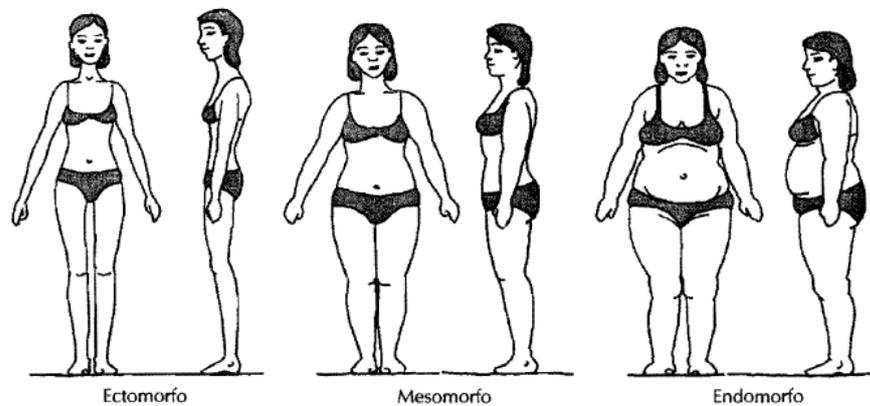


Figura 4: Os três tipos básicos do corpo humano (Sheldon, 1940).

Fonte: Lida (2005) Ergonomia projeto e produção.

Entretanto, isso não signifique apenas esses três tipos de definições de corpo irão abranger todo o universo de variações de formas do corpo.

Nesse sentido Lida (2005) aponta algumas recomendações para a medição e aplicação dos dados antropométricos descritas a seguir:

- Definir qual será a aplicação dos dados antropométricos. A partir desta definição serão fixados quais tipos de medidas serão necessárias ao projeto. Se estáticas (com o corpo parado) ou dinâmicas (considerando movimentos e alcances). Quais variáveis antropométricas deverão ser medidas. E finalmente o quão detalhado e preciso as medidas deverão ser.
- Utilização de métodos para coleta de dados: 1) diretos – utilizando instrumentos que entram em contato físico com o corpo (réguas, trenas, fitas métricas, raios laser, esquadros, paquímetros, transferidores, balanças, dinamômetros entre outros); 2)

indiretas – incluem as técnicas de fotografia, traçar o contorno do corpo ou partes dele em papel ou material translúcido ou transparente, entre outras.

- Critérios para a utilização das tabelas prontas: a simples aplicação de dados de tabelas prontas deve ser feita com muita cautela, pois, nem sempre estes dados estão adequados ao público para que se pretenda projetar. Pois as variáveis antropométricas - medidas do corpo - sofrem influências de fatores como o sexo, idade, etnia, clima, gravidez e classe social. (IIDA, 2005)

- Considerar a tarefa que será realizada durante a utilização do produto: em casos onde a utilização do produto requer poucos movimentos dados obtidos com o corpo estático pode ser suficiente. O mesmo não é válido quando se trata de um produto do qual o usuário irá realizar vários movimentos.

Estas recomendações se relacionam com o campo do design de moda por serem fundamentais ao projeto. No campo da moda algumas considerações também são feitas em relação às formas e medidas do corpo. A exemplo da silhueta definida por Aguiar como formato do corpo.

2.4.4 Silhueta

Na moda também foram propostas formas básicas do corpo. Aguiar (2006) descreve tipos básicos de silhuetas e suas características principais:

- **Ampulheta:** ombros e quadril da mesma largura, cintura bem definida, costas largas, coxa volumosa.
- **Triângulo invertido:** muito busto, ombros largos, quadril estreito, pernas finas.
- **Triângulo:** ombros estreitos, quadril largo, coxas volumosas.
- **Retângulo:** cintura não definida, harmonia entre as medidas do ombro e quadril, braços e pernas finos em relação ao corpo, poucas curvas.
- **Oval:** Formas arredondadas, volume nos quadris, cintura e busto, com barriga proeminente.

As silhuetas são demonstradas a seguir na Figura 5.

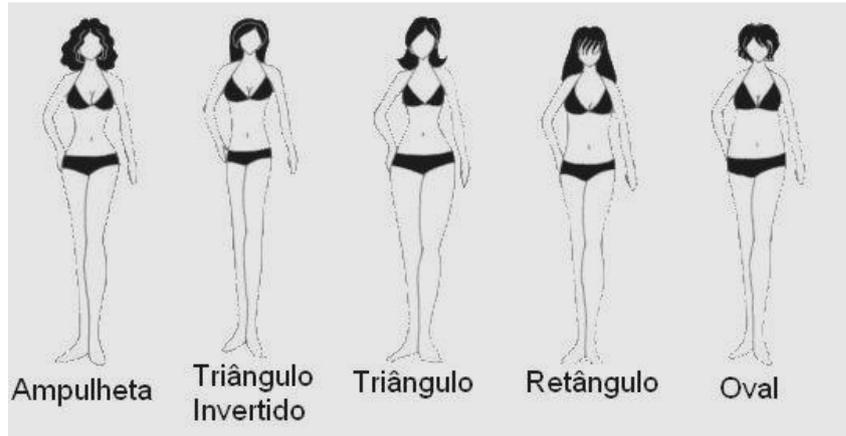


Figura 5: silhuetas femininas.

Fonte: <http://thingsland.blogspot.com/2011/01/lingerie-certa-para-cada-tipo-de-corpo.html>

Aguiar (2006.p.84) salienta que embora duas pessoas possam usar o mesmo “número de roupa” estas podem possuir diferentes formatos de corpo, atribuindo a estas diferenças a miscigenação e as variações de idade como também foi exposto por Lida (2005). A autora acrescenta que estas variações influenciam o caimento das roupas, já que a “[...] modelagem varia bastante de uma confecção para a outra [...]”.

2.4.5 Tabelas de medidas

Para o vestuário, de acordo com a técnica de modelagem que será utilizada, são indicados quais os pontos do corpo devem ser dimensionados. Isto tem ocasionado segundo Dinis e Vasconcelos (2009) dificuldades de conformação das tabelas de medidas, sendo um dos problemas a falta de padronização dos termos utilizados para denominar as partes do corpo que deverão ser medidas além do consenso das medidas necessárias para se construir a modelagem.

Na tentativa de contribuir para a solução deste problema as autoras indicam uma lista de medidas mais utilizadas para a construção do vestuário, tomando como referência diversos materiais bibliográficos. Nesta proposta as variáveis que deverão ser medidas são divididas em:

Circunferências: Refere-se à medida do entorno da parte do corpo. Tais como: Cabeça, Joelho, Pescoço, Tornozelo, Coxa, Busto/tórax, Cintura, Quadril, Braço, Punho e Mão fechada.

Alturas: Dimensão vertical de um corpo da sua base para cima. São mais utilizadas as alturas: Estatura, Vista posterior, do ombro ao mamilo, Cintura-quadril, Cintura-joelho, Cintura tornozelo, Entre pernas.

Distâncias: Medidas de comprimento: dimensão longitudinal de um segmento corporal. Medidas de largura: distância que vai de uma face lateral à outra. Medidas mais utilizadas: Comprimento do ombro, Largura entre mamilos, Largura entre axilas: vista posterior, Comprimento total: cintura -pelve -anterior e posterior.

No entanto, apenas indicar os pontos que devem ser medidos não é o suficiente para atender a demanda da indústria.

Em busca de padronizar os tamanhos de vestuário em função das medidas do corpo a ABNT – NBR – 13377 (1995) propôs que para se estabelecer o tamanho nominal do vestuário (identificação do manequim) deveriam ser adotados medidas básicas para cada tipo de vestuário.

A seguir as medidas de referência para a confecção de calças, bermudas, shorts, saias, jardineiras, calcinhas, e similares feminino. Nesta a norma considera como medida de referência apenas a circunferência da cintura. Indicando o ponto como “[...] o ponto mais côncavo da cintura [...]” (NBR 13377, 1995, p.3). A seguir (Figura 6) representação do ponto que deve ser medido e as respectivas medidas de referência.

b) tabela referencial:



Medidas da cintura (cm)	60	64	68	72	76	80	84	88	92
Tamanhos	36	38	40	42	44	46	48	50	52
	PP	P	M	G	GG				

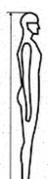
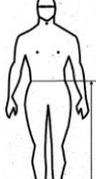
Figura 6: medida referencial para a definição de tamanho nominal do vestuário feminino.
Fonte: ABNT – NBR – 13377.

Embora tenha sido proposta a padronização dos tamanhos nominais do vestuário (identificação do manequim) pela NBR - 13377 em 1995, autores como Dinis e Vasconcelos (2009) e Treptow (2007) expuseram problemas quanto à padronização de tamanhos, atribuindo a isto a ausência de tabelas de medidas que apresentassem um padrão representativo da população brasileira.

A padronização de medidas nominais (manequim) e a falta de tabelas de medidas representativas da população brasileira são problemas que influem na qualidade do vestuário. Uma solução provisória frente a isto seria a utilização das referências corretas para tomada de medidas e a aplicação destes dados no projeto do vestuário.

Em 2004 em vez das medidas, a ABNT “[...] estabelece procedimentos para definir medidas do corpo humano que podem ser utilizadas como base de elaboração de projetos “[...] para suas diversas aplicações [...]” incluindo o vestuário. (ABNT, 2004, p. 1)

O Quadro 2 é uma síntese da ABNT – NBR – 15127 de 2004 que contem os pontos de referencia propostos por Dinis e Vasconcelos (2009) como básicos para a construção do vestuário, dispostas como estabelecido pelas autoras em: circunferências, alturas e distâncias.

CIRCUNFERÊNCIAS				INICIO
Cintura	Alto quadril	Baixo quadril	Braço	Busto
Perímetro da cintura: Perímetro do tronco no nível médio entre as costelas mais baixas e a crista superior do íliaco	Perímetro passando pela espinha ilíaca ântero-posterior (anca)	Maior perímetro do quadril, passando pela região glútea (nádegas)	Perímetro do bíceps: maior perímetro do braço com o antebraço fletido em ângulo reto e bíceps tencionado.	Perímetro do tórax, busto: medido horizontalmente passando pelas papilas mamárias. Nota: quando em mulheres estas devem estar usando sutiã.
				
Joelhos	Coxa	Panturrilha	Entrada do pé	Pescoço
Perímetro passando pelo centro da patela (rótula), em posição ereta.	Maior perímetro da coxa	Maior perímetro da panturrilha em posição ereta	Perímetro oblíquo passando pela extremidade superior do tálus (peito do pé) e pela tuberosidade do calcâneo (parte mais proeminente do calcanhar).	Perímetro passando pela sétima vértebra cervical (saliência óssea entre o limite do pescoço e o tronco traseiro) e pela incisura jugular.
				
ALTURAS				
Altura	Tronco posterior	Cintura - Quadril	Cintura - Joelho	Cintura - Tornozelo
Distância vertical entre o canto externo do olho e a região planar.	Extensão entre a cintura e a sétima vértebra cervical acompanhando o contorno das costas.	Extensão da linha entre a cintura e o baixo quadril acompanhando o contorno do corpo.	Distância vertical entre a cintura e o centro da patela (rótula) em posição ereta.	Distância entre a cintura e o maléolo (proeminência óssea do lado de fora do calcanhar)
				

ALTURAS			Conclusão
Tronco anterior	Ombro	Entre pernas	Gancho (da cintura até a base com a pessoa sentada)
Distância vertical entre a linha mediana da incisura jugular e a cintura	A partir da base do pescoço até o acrômio (ombro)	Altura entre períneo (região dos órgãos genitais) e o solo. Em posição ereta com pés afastados.	Comprimento do montante: Distância entre a cintura e a superfície horizontal plana (rígida) na qual o indivíduo está sentado, com as pernas em ângulo reto
			
DISTÂNCIAS			
Ombros	Mamilos	Entre axilas (Frente)	Entre axilas (costas)
Extensão de acrômio (ombro a ombro) considerando a curvatura das costas, em posição ereta com os ombros relaxados.	Largura entre as papilas mamárias. (medida com sutiã)	Distância entre as bordas anteriores do músculo deltóide (junção do braço com o corpo) na altura do ponto médio entre a incisura jugular (depressão abaixo da laringe) e a linha do busto, em posição ereta e com os ombros relaxados.	Distância entre as bordas superiores do músculo deltóide (junção do braço com o corpo) na altura do ponto médio entre a sétima vértebra cervical (saliência óssea no limite entre o pescoço e o tronco) e a linha do perímetro do busto em posição ereta, com os ombros relaxados.
			

Quadro 2: Síntese das medidas necessárias para construção do vestuário.

Fonte: ABNT NBR – 15127 - Corpo Humano – Definições de Medidas e Dinis e Vasconcelos (2009)

Embora tenham sido propostas formas de solucionar problemas quanto ao dimensionamento do vestuário, ainda são relatados problemas referentes ao tamanho e adequação do vestuário ao público *Plus Size*, como discutido no capítulo referente à oferta de produtos para *Plus Sizes*.

Martins (2005) salienta que não é prática comum serem integrados ao projeto do vestuário, ou seja, nas etapas metodológicas do design de moda, princípios de ergonomia e antropometria. Que seria justamente a observação das especificidades de determinado público em relação as suas formas e necessidades e a aplicação destas informações ao projeto, visando o atendimento das necessidades do público em questão. O não atendimento destas questões influi diretamente na usabilidade do vestuário.

2.4.6 Usabilidade

O termo usabilidade é conceituado por Dul e Weerdmeester (2003, p.60) como “[...] facilidade de uso ou uso amigável”. Para Lida (2005) usabilidade está ligada ao conforto e a eficiência dos produtos no que diz respeito à facilidade de uso e comodidade. Esta não é dependente apenas das características do produto, mas também das características dos usuários, dos objetivos e ambientes em que o produto é usado. Ou seja, o mesmo produto pode ser satisfatório para uns e não para outros.

Deste modo ao configurar as características físicas dos produtos como o dimensionamento e formas. E as características cognitivas, ou seja, o conhecimento do usuário sobre o modo de usar de determinado produto deve-se atender as necessidades, limitações e expectativas destes usuários. Para tal Jordan (1998 apud IIDA, 2005, p. 321) expõe princípios que servirão como ferramenta para designar e avaliar a aplicação dos conceitos propostos. São eles:

Evidência: a forma do produto deve indicar claramente a função e o modo de usar.

Consistência: “As operações semelhantes devem ser realizadas de forma semelhante”. Ou seja: ao configurar um novo produto deve-se manter a forma como as pessoas estão habituadas manusear/ utilizar o produto. Exemplo: casa de botões - normalmente os botões ficam do lado de fora da casa, a situação inversa poderia ser representada pelo abotoamento voltados para o lado de dentro, ficando o acessório em contato com a pele.

Capacidade: refere-se às limitações que o usuário pode apresentar para utilizar determinado produto. Exemplo disto podem ser as pontas dos dedos maiores o que dificultaria o acionamento de alguma parte do produto. Outros exemplos seriam: acionamentos que exigem força superior as capacidades dos usuários; roupas com detalhes que dificultem o vestir sozinho de idosos, dentre outros aspectos.

Prevenção e correção dos erros: o produto deve ser configurado de forma a evitar que o usuário seja conduzido ao erro na utilização. Como por exemplo, etiquetas que contém instruções de manutenção da peça utilizando apenas símbolos que podem não ser familiares para os usuários.

Realimentação: ou retorno aos usuários. Ou seja, o produto fornecer informações que guiem a ação do usuário. Característica de maior aplicação em produtos como telefones, computadores, microondas.

Segundo Martins (2005) o estudo da usabilidade dos produtos tem tido de maior aplicação nos meios informacionais. No entanto a autora utilizou estes conhecimentos para formatar uma ferramenta de avaliação do conforto e da usabilidade do vestuário, denominada de OIKOS.

2.4.7 Metodologia de avaliação de usabilidade e conforto no vestuário OIKOS.

A metodologia de avaliação da usabilidade e do conforto visa investigar a partir da percepção subjetiva do usuário possíveis elementos negativos que podem ser modificados na configuração do vestuário. As inadequações apontadas servirão de elementos norteadores para o projeto de novos produtos ou para a correção dos mesmos. (ergonomias de concepção e correção). Ou seja, visa contribuir com aplicação tanto na fase de concepção quanto de correção as propriedades ergonômicas e princípios de usabilidade.

Quando Martins (2005) se refere às propriedades ergonômicas e princípios de usabilidade, discutidos anteriormente, está considerando o proposto por Ávila, Cárcamo e Sánchez (1993 apud MARTINS, 2005, p. 78) que as propriedades ergonômicas são “[...] características concretas dos elementos físicos dos objetos ou dos componentes dos sistemas, determinadas por sua adequação aos diferentes aspectos dos fatores humanos, ou seja, a relação homem, objeto e entorno.” E quanto aos princípios de usabilidade utiliza os princípios propostos por Jordan (1998) exposto anteriormente. Martins (2005, p.78) propõe que sejam observados os seguinte itens:

Facilidade de Manejo: é a menor quantidade de elementos indispensáveis na interface usuário, objeto, ou máquina para realizar a atividade do sistema; por meio da simplicidade formal e de manuseio, organização lógica da seqüência de usos e quantidade de energia humana necessária para o funcionamento e manuseio da interface usuário-objeto, neste caso o manuseio dos seus acessórios e aviamentos.

Facilidade de Manutenção: relacionada às condições de funcionamento durante a vida útil do objeto, facilidade de reposição de peças ou elementos, simplificação ou redução de componentes e partes móveis, facilidade de limpeza em superfícies que não acumulem pó, resíduos, microorganismos nocivos à saúde, avaliando as condições de lavagem, limpeza e conservação das peças do vestuário.

Facilidade de Assimilação: entendimento da função, utilização e significado do objeto sem causar constrangimentos às capacidades e habilidades do usuário. E objeto, produto ou máquina devem estar incorporados a vida cotidiana de seus usuários e de seu universo sócio cultural, tais como entender como abrir, fechar, manusear, amarrar, vestir e desvestir.

Segurança: tanto o objeto, produto, máquina, sistema homem-máquina e seu entorno devem oferecer segurança e higiene aos seus usuários, sem extremos pontiagudos e cortantes na sua interface; e incorporar elementos de proteção ao usuário durante o manuseio, manutenção, transporte e armazenamento destes; assim como minimizar a exposição do usuário ao ruído, vibração, desconforto térmico causado por temperatura e umidade inadequada, assim como proporcionar níveis de iluminação adequada a cada tipo de tarefa e atividade realizada, quanto ao uso pretendido que permita mobilidade, seus acessórios não machuquem a pele, possuem extremos punços-cortantes;

Princípios de usabilidade de Jordan (1998 apud MARTINS, 2005, p. 56):

Consistência: tarefas similares devem ser realizadas de maneira similar;

Compatibilidade com o usuário: para que um produto atenda às necessidades do usuário ele deve funcionar de acordo com o conhecimento que o usuário tem do mundo;

Clareza visual: informações devem ser apresentadas de forma a serem lidas rapidamente e facilmente;

Priorização da funcionalidade e informação: as informações e funções mais importantes devem ser acessíveis pelo usuário;

Apropriada transferência de tecnologia: fazer uso apropriado de tecnologias desenvolvidas em outros contextos para melhorar a usabilidade;

Conforto: Princípios de avaliação de conforto em têxteis (NICOLINE, 2005)

Princípio físico segundo Nicoline, 1995 apud (MARTINS, 2005. p. 66) é relacionado às sensações provocadas pelo contato do tecido com a pele e do ajuste da confecção ao corpo e aos seus movimentos;

Contato tecido/ pele: toque, abrasão, maciez;

Ajuste confecção/ corpo estático: peso, caimento, metodologia, corte;

3. Metodologia

Sendo o objeto de estudo desta pesquisa o conforto e a usabilidade da calça jeans para mulheres Plus Size. E o produto analisado a calça jeans caracterizada.

A pesquisa realizada foi do tipo qualitativa, por priorizar, principalmente a apreensão das percepções humanas, conforme recomenda Minayo (1998). Além disso, por focar em fenômenos contemporâneos dentro de contexto da vida real, trata-se também de um estudo de caso. (YIN, 2005).

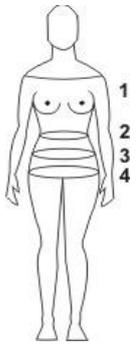
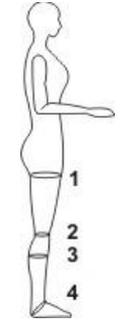
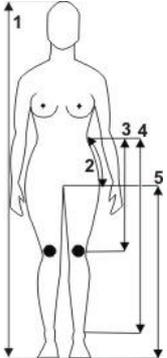
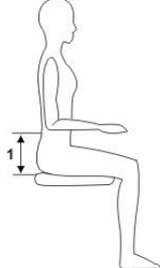
A fase de entrevistas foi realizada nas instalações do Laboratório de Tecnologia da moda da Universidade Federal de Pernambuco – Campus Acadêmico do Agreste. E conforme recomenda Lida (2005) foi realizado um pré-teste. Para a verificação dos métodos adotados. Neste foram realizados os seguintes procedimentos:

3.1 Para realização da pesquisa foram adotados os seguintes procedimentos metodológicos

3.1.1 Pré-teste

Por questões éticas foi elaborado um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (APÊNDICE A) de acordo com as recomendações da Norma ERG BR 1002 Código de Deontologia do Ergonomista Certificado.

Para coleta de dados antropométricos foi construído formulário com referência em Dinis e Vasconcelos (2009) – medidas necessárias para a construção da modelagem e, na ABNT - NBR – 15127 que estabelece os procedimentos para definir medidas do corpo humano. (Quadro 1)

	<p>1. Largura Frente: Distância de um ombro ao outro. (Extensão de acrômio a acrômio)</p> <p>2. Cintura: Perímetro do tronco no nível médio entre as costelas mais baixas e a crista superior do íliaco</p> <p>3. Alto quadril: Perímetro passando pela espinha íliaca ântero-posterior (anca).</p> <p>4. Baixo quadril: Maior perímetro do quadril, passando pela região glútea (nádegas).</p>
	<p>1. Coxa: Maior perímetro da coxa</p> <p>2. Joelho: Perímetro passando pelo centro da patela (rótula), em posição ereta.</p> <p>3. Panturrilha: Maior perímetro da panturrilha em posição ereta.</p> <p>4. Perímetro entrada do pé: Perímetro oblíquo passando pela extremidade superior do tálus (peito do pé) e pela tuberosidade do calcâneo (parte mais proeminente do calcanhar).</p>
	<p>1. Estatura: Distância vertical entre o ponto mais alto da cabeça, e o solo com a pessoa descalça, em posição ereta.</p> <p>2. Extensão entre cintura e baixo quadril: Distância entre cintura e baixo quadril acompanhando lateralmente o contorno do corpo.</p> <p>3. Comprimento da cintura ao joelho: Distância vertical entre a cintura e o centro da rótula, em posição ereta.</p> <p>4. Comprimento da cintura ao tornozelo: Distância entre a cintura e a proeminência óssea do lado de fora do calcanhar.</p> <p>5. Altura do entre pernas: Distância vertical entre períneo e o solo.</p>
	<p>5. Comprimento do montante: Distância entre a cintura e a superfície horizontal plana (rígida) na qual o indivíduo está sentado, com as pernas em ângulo reto.</p>

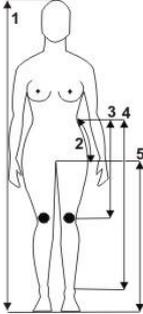
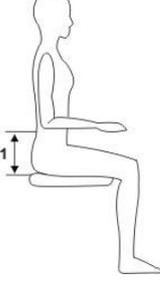
Quadro 3: Referências para coleta de medidas. Fonte: ABNT - NBR – 15127: 2004.

Durante a tomada de medidas, foi amarrando uma fita na cintura para servir de ponto de referência fixo para as demais medidas e utilizando fita métrica foram coletadas as medidas, como pode ser visualizado na (Figura 7)



Figura 7: Coleta de dados antropométricos. Fonte: A autora.

Os dados obtidos no pré-teste se encontram expressos no Quadro 2 a seguir.

Variáveis			
Idade	Peso	IMC	Manequim
21	86	30,8	46
	1. Largura frente: 52 2. Circunferência Cintura: 85 3. Circunferência Alto Quadril: 108 4. Circunferência Baixo Quadril: 122		1. Coxa : 74,5 2. Circunferência Joelho: 42 3. Panturrilha: 40,5 4. Entrada do pé: 34
	1. Estatura: 1,67 2. Cintura- Quadril: 33 3. Cintura – Joelho: 62 4. Cintura-Tornozelo:101 5. Entre pernas: 79		1. Gancho: 37

Quadro 4: Medidas da voluntária do pré-teste.

No pré-teste foi utilizada uma calça jeans da própria voluntária, que a mesma já fazia uso no dia a dia, portanto já havia passado por todas as situações de uso. Calça jeans modelo Skinny de composição 98% algodão e 2% elastano. (Figura 8.)



Figura 8: Calça jeans testada no pré-teste.

A coleta de dados antropométricos foi seguida de entrevista semi-estruturada. A entrevistada afirmou ser a calça jeans a peça que apresenta maior dificuldade na aquisição e desconforto durante o uso. Na seqüência foi aplicada a Metodologia OIKOS criada por Martins (2005), para avaliar a usabilidade e o conforto no vestuário. Esta consiste em um quadro com elementos a ser avaliados pelo usuário, que deve atribuir notas de 0 a 100 para cada um deles conforme sua percepção. Os itens são classificados como “atendidos” quando o entrevistado atribui à nota máxima 100. A autora propõe que a metodologia possa ser aplicada a qualquer tipo de vestuário. A quadro e os valores obtidos no pré-teste (Quadro 5).

Propriedades Ergonômicas Usabilidade e Conforto	<i>Avaliação de Usabilidade</i>	
1 Facilidade de Manejo	Facilidade em vestir	00
	Facilidade em desvestir	40
	Acionamento dos aviamentos	00
	Pega e manuseio dos aviamentos	00
	Exige pouco esforço para manipulação	00
	Materiais dos aviamentos	50
	Materiais adequados ao uso	100
	Acabamento dos aviamentos	00
	Facilidade para acondicionar	80
	Facilidade durante o uso	80
	Mobilidade durante o uso	60
2 Facilidade de manutenção	Facilidade de limpeza	80
	Qualidade dos aviamentos e componentes	50
	Eficácia na limpeza (permanência de resíduos)	100
	As instruções contidas no produto são claras	0
3 Facilidade de Assimilação (clareza de manuseio)	A forma do produto, aviamentos e componentes sugere claramente a sua função	50
	Dispensa instruções de uso	00
	Os cuidados indicados de manutenção para a peça estão descritos claramente na etiqueta	00
4 Segurança	Resistência fungos, ácaros, bactérias e umidade	-
	Aviamentos sem bordas vivas	00
	Tecido não inflamável	-
	Cós, punhos e golas não prejudicam a circulação, e nem machucam a pele	00
	A modelagem que permite mobilidade e alcance	40
	Tecido que permite transpiração	20
5 Indicadores de Usabilidade (Jordan)	Consistência (em relação às tarefas realizadas)	-
	Compatibilidade com o usuário (em relação ao uso)	40
	Clareza visual em relação às informações do produto	00
	Priorização da funcionalidade -- entendimento hierárquico das funções	00
	Priorização da informação – entendimento hierárquico da informação	-
	Transferência de tecnologia (aplicação adequada)	-
6 Conforto	Contato do tecido com a pele – toque	80
	Contato do tecido com a pele – abrasão	80
	Contato do tecido com a pele – maciez	100
	Ajuste da peça ao corpo –estático –peso	50
	Ajuste da peça ao corpo –estático –caimento	50
	Ajuste da peça ao corpo –estático –modelo	80
	Ajuste da peça ao corpo –estático -corte	00
	Ajuste da peça ao corpo –dinâmico - flexibilidade	20
	Ajuste da peça ao corpo –dinâmico – elasticidade	20
Ajuste da peça ao corpo –dinâmico-cisalhamento	-	
<i>Total dos itens atendidos</i>		3
<i>Média pontuação</i>		31,75
<i>Percentual dos itens aprovação</i>		7,50%

Quadro 5: Resultados da aplicação da metodologia OIKOS. Fonte: (MARTINS, 2005)

Os resultados da metodologia de avaliação OIKOS demonstram que, segundo a percepção da entrevistada, a calça apresentou problemas na maior parte dos itens, conforme descrito a seguir no Quadro 6.

Facilidade de manejo	
	
<p>Zíper e “pega⁵” do zíper pequenos e por este motivo, difíceis de fechar causando vermelhidão nos dedos.</p>	
	
<p>Foi relatadas dificuldades em manusear os botões sendo necessário esforço para fechar, a isto à usuária atribuída o posicionamento dos botões e tamanho pequeno da casas.</p>	
Facilidade de manutenção	
	
<p>As informações de manutenção foram apagadas com o calor do ferro nas primeiras vezes que a calça foi passada.</p>	

⁵ Pega – utilização das pontas dos dedos para manipular objetos ou a parte do objeto que foi projetada para que se pegasse com as mãos. Fonte: Ergonomia UT Disponível em: <http://xa.yimg.com/kq/groups/22736292/1448291393/name/aula+8+manejo.pdf>. Sendo que a pega utilizada para fechar o zíper é do tipo pega lateral utilizando lado do dedo indicador-polegar. Fonte: Aula de Ergonomia do produto – Universidade Federal de Pernambuco – Profa. Germannya D’ Garcia.

Facilidade de assimilação (clareza de manuseio)	
	
Na primeira vez que vestiu a peça, no ato da compra a entrevistada teve dificuldades de entender como fechava a peça. Fato atribuído a configuração do cóc. Na figura detalhe do cóc da calça – parte interna.	
Segurança	
	
O contato dos botões com a pele causava além do desconforto pela sensação de pressão, vermelhidão na pele.	

Quadro 6: Resultados da aplicação da metodologia Oikos – Pré-teste. Fonte: a autora.

Durante a aplicação do teste foi percebida a dificuldade na atribuição das notas (0 a 100). Segundo a entrevistada a escala proposta é muito ampla, além da ausência de significado do que seria cada valor. Consideramos que alguns itens não poderiam ser avaliados apenas pela percepção subjetiva do usuário. , ou no caso da peça testada não apresentavam grande relevância no uso tais como: resistência a fungos, ácaros e bactérias, dos quais deveriam ser feitos testes em laboratório para análise, o mesmo para tecidos não inflamável que é um aspecto relevante a roupas profissionais.

Nesse sentido, o pré-teste possibilitou a reformulação de algumas questões como: o local de entrevista, o detalhamento e adaptação dos itens propostos pela metodologia OIKOS as necessidades desta pesquisa, e a necessidade de se gravar o áudio.

Todos os itens da metodologia OIKOS foram colocados em forma de perguntas enquanto instrumento de coleta de dados, com escalas de percepção. As escalas utilizadas foram denominadas de “Likert” de 5 e 7 posições conforme a pergunta, propondo a intensidade de determinada percepção quanto a, situação ou item, acrescida de legendas para a identificação do significado de cada número. De acordo com Chisnall (1973 apud OLIVEIRA, 2001) as escalas de Likert permitem obter informações sobre os níveis dos sentimentos ou sensações dos respondentes, não os restringindo a “concordo/discordo”. Este método se mostrou mais adequado a análise da peça. Devido a limitações quanto ao acesso à equipamentos a pesquisa se propor a analisar apenas as avaliações subjetivas das entrevistadas. (APÊNDICE B).

Também foi utilizado um Mapa de percepção de desconforto baseado no modelo de Corlet (apud IIDA, 2005) para complementar a análise referente aos pontos que apresentavam maior desconforto. (APÊNDICE C).

Os demais procedimentos: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, Formulário para coleta de dados antropométricos APÊNDICE D e métodos de medição não sofreram alterações.

3.2 Execução da pesquisa

Participaram desta pesquisa cinco mulheres entre 27 e 50 anos, que realizam atividades de trabalho semelhantes, em uma mesma instituição. Nielsen (2000) afirma que para avaliação de usabilidade cinco usuários são suficientes para apontar 85% dos problemas de usabilidade, desde que os testes sejam realizados com usuários compatíveis utilizando o mesmo sistema de forma similar.

Por questões éticas ocultamos os nomes dos sujeitos de pesquisa, substituindo-os por pseudônimos “*Plus size A, B, C, D e E*”.

A aplicação da pesquisa consistiu em:

1. Aferição de altura e massa corpórea (peso em Kg) utilizando balança mecânica Filizola com antropometro;
2. Tomada de dimensões corporais;

3. Construção de tabela com as medidas de todas as voluntárias que serviu de referência para a compra das calças jeans;
4. Aquisição das calças jeans – foi comprado o mesmo modelo de calça para todas;
5. Prova da calça – as voluntárias provaram suas respectivas calças para confirmar se o tamanho era adequado:

Ao entregar as calças foi solicitado às voluntárias que utilizassem a peça durante alguns dias de trabalho e que a lavassem. Após uma semana iniciaram-se as entrevistas. Estas foram realizadas no laboratório de tecnologia de moda da UFPE – CAA. Esta etapa da pesquisa foi dividida em três etapas:

1. Aplicação de questionário com perguntas abertas referentes às percepções gerais das voluntárias quanto a dificuldades de aquisição de vestuário;
2. Aplicação do questionário referente à adaptação da metodologia OIKOS as necessidades da pesquisa e preenchimento do mapa de desconforto.
3. Registro fotográfico dos problemas apontados e da entrevistadas vestidas com a peça testada;
4. Definição da silhueta adaptado do modelo de Aguiar (2006) fazendo uma relação entre as medidas das entrevistas e a descrição de cada tipo de silhueta proposta pela autora;

4. Resultados

4.1 Pólo de confecções do Agreste de Pernambuco – Toritama.

As calças utilizadas no teste de usabilidade e conforto foram produzidas por uma empresa localizada no município de Toritama situado a 180 km de Recife. O município que antes foi uma fazenda de gado deixou de ser agrícola passando a produção de calçados e mais tarde a produção de jeans. Atualmente Toritama é um dos maiores produtores de jeans do Brasil, tendo no ano de 2006 produzido cerca de 800.000 (oitocentas mil) peças mensalmente. A indústria de confecção em 2006 era responsável por 62% da economia local. (LIMA, 2006)

4.2 Caracterização da peça testada

As peças testadas foram do mesmo modelo - calça jeans Skinny - calça com as pernas e barras mais ajustadas ao corpo. A composição do tecido era do tipo misto: 84% algodão, 14% poliéster e 02 % elastano com 10.3 OZ. O beneficiamento têxtil usado foi apenas o amaciamento. Figura 9.



Figura 9: Peça testada frente e costas. Fonte: A autora.

Os aviamentos segundo Treptow (2007, p. 128) corresponde a todos os materiais utilizados para a construção da roupa, “[...] além do tecido base”. Para esta

pesquisa foram caracterizados apenas os aviamentos que geraram algum tipo de desconforto as entrevistadas, a exemplo das linhas e fios do acabamento interno da roupa que tem a função de evitar que o tecido desfie, mas que em contato com a pele causaram sensação de desconforto. Também os botões e zíperes, as etiquetas de tamanho e CNPJ. Quadro 7

	Caracterização do componente	Composição dos aviamentos
Acabamentos das bordas internas.	Linha utilizada no acabamento com overloque.	100% poliéster
	Fio utilizado no acabamento com overloque	100% poliéster
	Botão dianteiro – mecanismo de abertura da peça.	Latão niquelado
	Botão flor vazada– mecanismo de abertura da peça.	Latão niquelado com aplicação de cristais.
	Rebite vazado. Ornamentação	Latão niquelado e aplicação de cristal.
	Zíper dianteiro– mecanismo de abertura da peça.	Cadarço (parte de tecido) 100% poliéster. Cremalheira (parte metálica) de latão dourado.
	Etiqueta externa – Ornamentação	Não informado
	Etiqueta interna contendo a marca - Ornamentação	100% poliéster

	numeração - funcional	100% poliéster
	Etiqueta interna contendo numeração, CNPJ e informação sobre a nacionalidade da indústria - funcional	100% poliéster

Quadro 7: Aviamentos da peça testada.

Fonte: a autora.

4.3 Similaridades quanto às condições de uso da calça jeans no Ambiente de trabalho e nas atividades desempenhadas.

4.3.1 Ambiente de trabalho.

O ambiente de trabalho e as atividades desempenhadas foram um dos critérios para seleção das voluntárias para esta pesquisa. Por trabalharem na mesma instituição, elas apresentam similaridades quanto às atividades desempenhadas durante o dia. O ambiente – corresponde ao espaço físico do Campus Acadêmico do Agreste da Universidade Federal de Pernambuco.

Todos os cômodos, tais como salas de aula, gabinete dos professores, biblioteca e salas do administrativo - possuem ar condicionado, a exceção são os banheiros e lanchonete. Nos espaços abertos como os corredores e escadas de acesso a climatização é natural.

O mobiliário - mesas e cadeiras - nos gabinetes dos professores, sala de aula, administrativo e biblioteca são padronizadas.

4.3.2 Atividades desempenhadas

O (Quadro 8) apresenta a descrição das horas trabalhadas e das atividades de trabalho desempenhas pelas voluntárias.

<i>Plus Size</i>	Horas trabalhadas diariamente	Atividades desempenhadas
A	8 h diárias.	Proporção maior de tempo exercendo atividade sentada para trabalhos ao computador e atendimento. Seguido de trabalho caminhando para coordenar os assuntos técnicos.
C	6 h diárias.	Proporção maior de tempo exercendo atividade sentada para trabalhos ao computador e atendimento ao público. Seguido de trabalho em pé para a pesquisa no acervo da biblioteca. E por último caminhando no campus para acesso as salas, banheiros e lanchonete.
B	De 9 h diárias.	Proporção maior de tempo exercendo atividades sentadas, tais como trabalhos no computador, leitura, pesquisa, correção de trabalhos, orientação de alunos, preparação de aulas e relatórios. Seguido de trabalho em pé para ministrar aulas. Além da caminhada no campus para o acesso as salas, banheiros e lanchonete.
D	De 7 diárias.	
E	De 7 diárias.	

Quadro 8: horas trabalhadas e atividades desempenhadas.

O grupo apresenta similaridade de atividades desempenhadas, no entanto foram declaradas diferentes cargas horárias para as atividades desempenhadas no campus.

4.4 Caracterização das voluntárias

Na caracterização das voluntárias serão tratados os aspectos quanto às dificuldades de aquisição de vestuário e dados pessoais, tais como: idade, profissão, índice de massa corporal e medidas antropométricas. , que são dados aproximados devido às limitações da pesquisa como a balança utilizada e fatores como ter de medir as entrevistas vestidas e fita utilizada para a construção artesanal do vestuário.

Os manequins declarados pelas entrevistadas, manequins propostos pela NBR 13377 definidos de acordo com a medida da circunferência da cintura e manequim utilizado da peça utilizada na pesquisa. Nestes podem ser observados os

reflexos da dificuldade de padronização de tamanhos, pois todas as entrevistadas apontaram mais que um manequim como opção de tamanho para a compra de calça jeans.

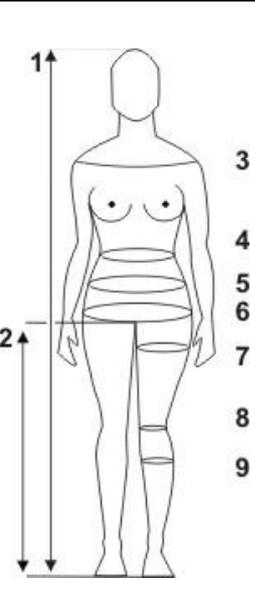
Além da imagem com a voluntária vestida com a calça do teste, onde pode ser verificado visualmente o ajuste da peça ao corpo nos (Quadro 9) a (Quadro 13).

4.4.1 “Plus Size A”

A *Plus Size A* relatou ter dificuldades de adquirir vestuário, principalmente calça jeans, apontando problemas de caimento, tais como apertada na cintura e folgada na área do quadril. Informou também que, na aquisição de roupa, a preferência é pelo conforto. A combinação de roupas que mais usa para trabalho é calça e blusa, pela praticidade que esta combinação oferece. Quanto às características que uma roupa deve ter para se adequar as suas necessidades foram descritos “conforto, permitir movimentos, ser leve”. E que por isto não compraria a peça.

Conforme pode ser visto no Quadro 9 a numeração descrita pela entrevistada foi menor que a numeração proposta pela NBR 13377, mas a primeira opção de numeração descrita foi a da peça utilizada no teste. Quanto à silhueta foi definido a partir das medidas de largura frente 52 cm, metade da cintura 44cm e metade de alto quadril 54,25 cm que segundo Aguiar (2006) corresponde à silhueta ampulheta.

Variáveis <i>Plus Size A</i>		
Idade	Profissão	IMC
27	Administradora	28
Manequim declarado	Manequim pela NBR 13377	Manequim utilizado
44/46	50	44

	1. Estatura	1,70	
	2. Entre pernas	0,84	
	3. Largura frente	0,52	
	4. Cintura	0,88	
	5. Alto Quadril	108,5	
	6. Baixo Quadril	112,5	
	7. Coxa	62,5	
	8. Panturrilha	41,5	
	9. Joelho	39,5	

Quadro 9: Informações gerais, medidas e imagem da peça testada da *Plus Size A*.

4.4.2 “Plus Size B”

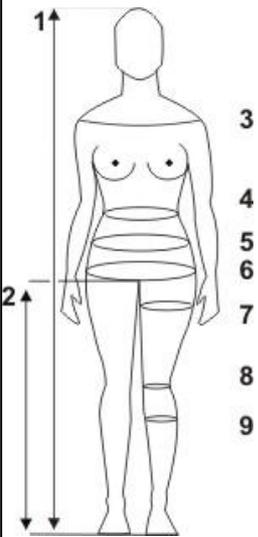
A Plus Size B disse ter dificuldades em comprar todo tipo de vestuário, principalmente calça jeans, pelo fato dos modelos terem a cintura baixa, ser estreitos nos quadris e folgados na cintura. Quando compra roupas prioriza o conforto, mesmo a peça não sendo bonita, por falta de opções de modelos. A combinação de roupas que mais usa para trabalhar é calça e blusa, justificando a escolha pela dificuldade de compra de produtos como saias e vestidos, que normalmente ficam apertados nos quadris.

Quando perguntamos quais os itens que são indispensáveis na roupa, ela respondeu: “bom caimento, para que eu possa me movimentar e ao mesmo tempo não aperte na cintura”. Afirmou também que compraria a peça testada.

Conforme pode ser visto no Quadro 10, a numeração descrita 44 ao 48 foi menor que a numeração proposta pela NBR 13377 manequim 52 e o manequim utilizado foi um numero menor.

Quanto à silhueta foi definido a partir das medidas de largura frente 51 cm, metade da cintura 45 cm e metade do alto quadril 52,25 cm, que segundo Aguiar (2006) corresponde à silhueta ampulheta.

Variáveis Plus Size B		
Idade	Profissão	IMC
40	Professora	27,8
Manequim declarado	Manequim pela NBR 13377.	Manequim utilizado
44/48	52	50

	1. Estatura	1,75	
	2. Entre pernas	88	
	3. Largura frente	51	
	4. Cintura	90	
	5. Alto Quadril	104,5	
	6. Baixo Quadril	118	
	7. Coxa	67,5	
	8. Panturrilha	40	
	9. Joelho	43	

Quadro 10: Informações gerais, medidas e imagem da peça testada da Plus Size B

4.4.3 “Plus Size C”

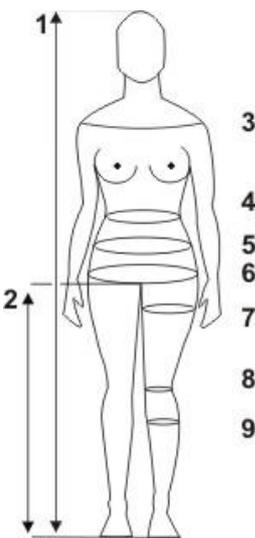
A Plus Size C relatou ter dificuldades para comprar todo tipo de vestuário, relacionando o problema a oferta de tamanhos e modelagem, segundo ela, “a calça que passa no quadril fica folgada na cintura”. Ao optar pela compra de uma peça prioriza o conforto, no entanto também considera a estética importante, por isso prefere peças que não fiquem justas ao corpo. As roupas que mais utiliza para ir

trabalhar são blusas, saias e calças. Afirmou também: “prefiro roupas que valorize as formas do meu corpo, mas que também seja confortável e não muito justa”.

Conforme pode ser visto no Quadro 11 a numeração descrita pela *Plus Size C* é menor que a da NBR 13377, e o manequim utilizado foi de acordo com a segunda opção expressa 48.

Quanto à silhueta foi definido a partir das medidas de largura frente 53 cm, metade da cintura 48,75 cm e metade do alto quadril 58,75 cm, que segundo Aguiar (2006) corresponde à silhueta triângulo.

Variáveis <i>Plus Size C</i>		
Idade	Profissão	IMC
41	Bibliotecária	37,2
Manequim declarado	Manequim pela NBR 13377.	Manequim utilizado
46/48	Além do 52	48

	1. Estatura	1,53	
	2. Entre pernas	0,75	
	3. Largura frente	0,53	
	4. Cintura	97,5	
	5. Alto Quadril	117,5	
	6. Baixo Quadril	122	
	7. Coxa	68,5	
	8. Panturrilha	0,45	
	9. Joelho	47,5	

Quadro 11: Informações gerais, medidas e imagem da peça testada da *Plus Size C*

4.4.4 “*Plus Size D*”

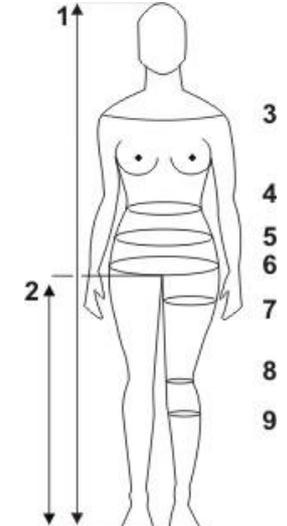
A *Plus Size D* descreveu ter maior dificuldade em relação à aquisição de calça jeans, considerando as roupas de malha de melhor ajuste e com a oferta de tamanhos maiores. Quando compra roupa embora considere o conforto, a estética têm grande influencia na decisão de compra, inclusive afirmou que já comprou roupas desconfortáveis por causa da estética da peça.

A combinação de peças do vestuário que mais utiliza para trabalhar é calça e blusa, segunda ela pela praticidade oferecida. Completa afirmando que compraria a peça, embora a calça tenha apresentado necessidade de ajustes.

Conforme pode ser visto no (Quadro 12) a segunda opção descrita esta de acordo com o manequim utilizado, no entanto a NBR 13377 indica manequim além do 52.

Quanto à silhueta foi definido a partir das medidas de largura frente 58 cm, metade da cintura 54,5 cm e metade do alto quadril 55 cm, que segundo Aguiar (2006) corresponde à silhueta triângulo invertido.

Variáveis <i>Plus Size D</i>		
Idade	Profissão	IMC
49	Professora	34,2
Manequim declarado	Manequim pela NBR 13377.	Manequim utilizado
48/50	Além do 52	50

	1. Estatura	1,53	
	2. Entre pernas	0,74	
	3. Largura frente	0,58	
	4. Cintura	109	
	5. Alto Quadril	110	
	6. Baixo Quadril	108	
	7. Coxa	0,53	
	8. Panturrilha	0,34	
	9. Joelho	37,5	

Quadro 13: Informações gerais, medidas e imagem da peça testada da Plus Size D

4.4.5 “Plus Size E”

A Plus Size E percebe maior dificuldade em relação à calça jeans, considerando as roupas de malha de melhor ajuste e com a oferta de tamanhos

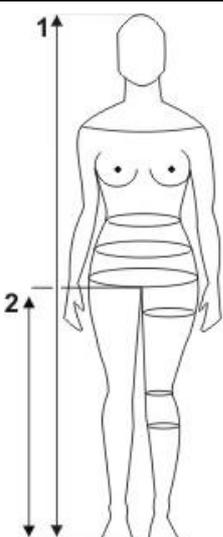
maiores. Quando compra roupa embora considere o conforto, a estética tem grande influencia na decisão de compra.

A combinação de peças de roupa que mais utiliza para trabalhar é calça e a blusa, de acordo com a entrevista por conta da praticidade. Acrescentou que afirmando que compraria a peça testada, embora a calça tenha apresentado necessidade de ajustes.

Conforme pode ser visto no Quadro 14 a primeira opção da numeração descrita pela *Plus Size E* corresponde ao manequim utilizado, no entanto esta é menor que o proposto pela NBR.

Quanto à silhueta foi definido a partir das medidas de largura frente 0,51 cm, metade da cintura 45,75 cm e metade do alto quadril 52,75 cm, que segundo Aguiar (2006) corresponde à silhueta ampolheta.

Variáveis <i>Plus Size E</i>		
Idade	Profissão	IMC
50	Professora	29,6
Manequim declarado	Manequim pela NBR 13377.	Manequim utilizado
46/48	52	46

	1. Estatura	1,56	
	2. Entre pernas	0,75	
	3. Largura frente	0,51	
	4. Cintura	91,5	
	5. Alto Quadril	105,5	
	6. Baixo Quadril	105,5	
	7. Coxa	66,5	
	8. Panturrilha	0,43	
	9. Joelho	0,40	

Quadro 14: Informações gerais, medidas e imagem da peça testada da *Plus Size E*.

No Quadro 15 estão representadas as medidas e manequins das *Plus Size A, B, C, D*. Neste é possível visualizar as variações de manequins em relação ao manequim

utilizado, manequins declarados e manequim proposto pela NBR – 13377 definido a partir da medida da cintura.

Manequim	Plus Sizes				
	A	E	C	B	D
Utilizado	44	46	48	50	50
Declarado	44/46	46/48	46/48	46/48	48/50
NBR - 13377	50	52	+ 52*	52	+ 52*
Cintura	88	91,5	97,5	90	109
Alto Quadril	108,5	105,5	117,5	104,5	110
Baixo Quadril	112,5	105,5	122	118	108
Coxa	62,5	66,5	68,5	67,5	53
Panturrilha	41,5	43	45	40	34
Joelho	39,5	40	47,5	43	37,5
Estatura	1,70	1,56	1,53	1,75	1,53
Entre pernas	84	75	75	88	74
Largura frente	52	51	53	51	58

Quadro 15: comparativo entre manequins e medidas das Plus Size.

* + 52 significa que a medida da cintura correspondia a um valor maior que o valor do ultimo manequim proposto 52.

Quanto à silhueta, pode ser observado no Quadro 16 que o mesmo tipo de silhueta apresenta manequins diferentes e medidas próximas quanto a alto quadril e baixo quadril.

Silhueta	Ampulheta			Triangulo	Triangulo invertido
	A	E	B	C	D
Plus Sizes					
Manequim					
Utilizado	44	46	50	48	50
Declarado	44/46	46/48	46/48	46/48	48/50
NBR - 13377	50	52	52	+ 52	+ 52
Largura frente	52	51	51	53	58
Cintura	88	91,5	90	97,5	109
Alto Quadril	108,5	105,5	104,5	117,5	110
Baixo Quadril	112,5	105,5	118	122	108
Coxa	62,5	66,5	67,5	68,5	53

Quadro 16: comparativo entre silhuetas, manequins e medidas.

4.5 Teste de Usabilidade e Conforto: aplicação da metodologia OIKOS adaptada as necessidades da pesquisa.

A seguir os resultados das análises subjetivas das entrevistadas. Os itens avaliados foram dispostos em categorias de acordo com o proposto pela metodologia OIKOS em: 1) Facilidade de manejo; 2) Facilidade de manutenção; Facilidade de assimilação; Segurança; Indicadores de usabilidade e conforto. Em cada uma dessas categorias está expresso as opiniões a cerca da usabilidade e da percepção de desconforto em relação à peça testada de todas as mulheres *Plus Size* entrevistadas.

4.5.1 - Facilidade de manejo.

Na categoria Facilidade de Manejo foi verificado como as ações de vestir, desvestir, manusear os aviamentos, aplicar força para manusear aviamentos e a facilidade em guardar, interferem na usabilidade da calça jeans. Para os itens: vestir, desvestir, manusear aviamentos, e guardar atribuímos os níveis: 2 – muito fácil, 1 – Fácil, 0 – neutro, -1 – difícil, -2 – muito difícil.

4.5.1.1 Facilidade de vestir e desvestir.

O Gráfico 2 mostra que as opiniões ficaram divididas entre muito fácil de vestir e difícil.

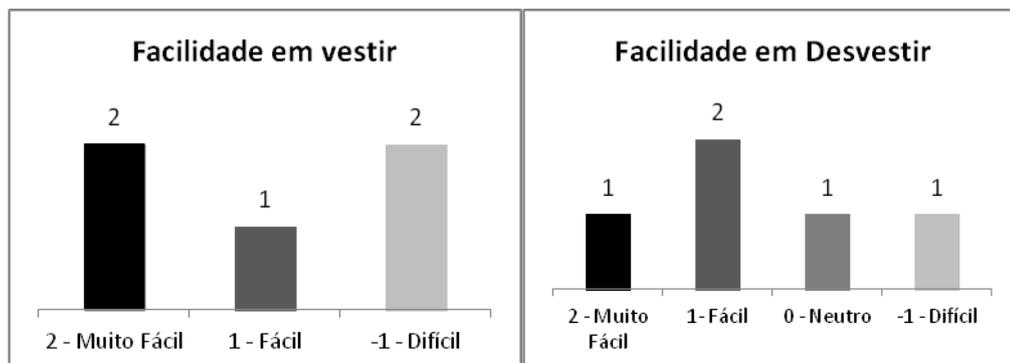


Gráfico 2: Respostas relacionadas à facilidade de vestir e desvestir.

As percepções quanto à dificuldade de vestir e desvestir a peça estavam ligados ao ajuste da peça ao corpo. Isto é relatado pela Plus Size A e C na qual atribui esta dificuldade ao fato da peça estar apertada. A *Plus Size E* considerou não ser tão fácil para desvestir pelo tamanho da barra da calça que estava grande. As demais Plus Size B e D não mencionaram insatisfações quanto a este item.

4.5.1.2 Facilidade de manusear aviamentos.

O Gráfico 3 mostra a percepção das entrevistadas quanto à facilidade de manusear os aviamentos, tais como Zíper e botões.

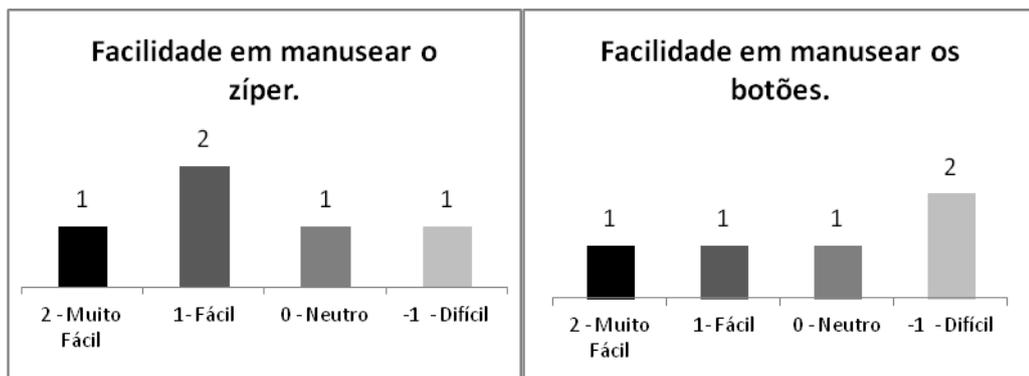


Gráfico 3: Respostas relacionadas à facilidade de manusear os aviamentos – zíper e botões.

Duas das entrevistadas consideraram fácil manusear o zíper, uma muito fácil, uma difícil e uma considerou neutro. Quanto aos botões à maior parte considerou de difícil manuseio e as demais opiniões dividiram-se em muito fácil, fácil e neutro. (Neutro por não ter vestido a calça sem desabotoar ou abrir o zíper.). As Plus Size A e B consideraram o tamanho da “pega” do zíper pequeno, o que segundo estas, dificultava o manuseio. Em relação aos botões, as Plus Size A e C descreveram que as casas eram pequenas e que era difícil de abotoar principalmente pelo cóis ter ficado apertado. A Plus Size B mencionou que tinha a percepção que os botões eram frágeis e que poderiam quebrar ao manusear. E a Plus Size D, não utilizou botões ou zíper, vestiu a calça fechada, sem precisar abri-la.

4.5.1.3 Intensidade de aplicação de força.

No item intensidade de força para manusear aviamentos foi considerada a seguinte escala: 2 – nenhuma força, 1 – pouca força, 0 – neutro, -1 – utilizei força, -2 – utilizei muita força. Os resultados estão expressos no Gráfico 4.

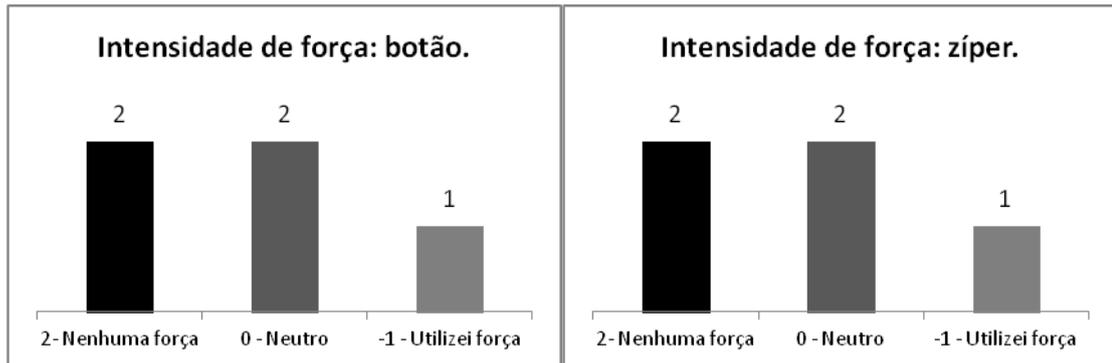


Gráfico 4: Respostas relacionadas à aplicação de força para manusear botões.

Gráfico 5: Respostas relacionadas à aplicação de força para manusear zíper.

Quanto à aplicação de força para manusear os aviamentos percebe-se nos (Gráfico 4) e (Gráfico 5) que a maioria considerou que não era necessária nenhuma força, ou considerou esse item como neutro. No entanto a Plus Size A mencionou que era necessário a aplicação de força para fechar o zíper e relacionou isto ao fato de a peça ter ficado apertada. Quanto aos botões apenas a Plus Size C mencionou ter aplicado força para fechá-los, atribuindo a isto ao fato da peça ter ficado apertada no cóis.

4.5.1.4 Facilidade de guardar a peça.

No Gráfico 6 está expresso o grau de facilidade de guardar a peça.

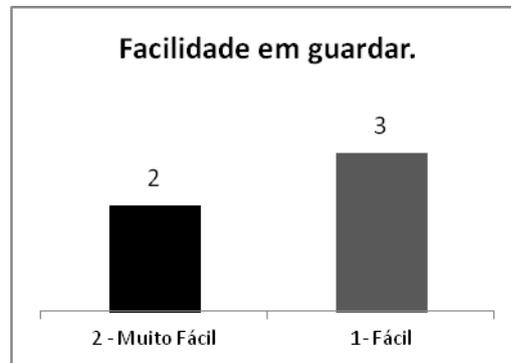


Gráfico 6: Respostas relacionadas à facilidade de guardar a peça.

Em relação a guardar a calça jeans os resultados foram satisfatórios, este resultado, segundo as entrevistadas foi atribuído ao pouco volume produzido pela peça dobrada. Entretanto, foram apontadas várias insatisfações quanto ao manejo da peça, relacionado aos materiais e ajuste desta ao corpo.

4.5.2 Facilidade de manutenção

Na categoria facilidade de manutenção foram investigadas as percepções das entrevistas quanto à facilidade que a calça jeans possui de ser lavada, de reter resíduos e manchas e, da dificuldade para secar, incluindo a resistência dos aviamentos aos processos de lavagem.

Quanto à facilidade de lavar foi utilizada a escala de percepção: 2 – muito fácil, 1 – Fácil, 0 – neutro, -1 – difícil, -2 – muito difícil.

4.5.2.1 Facilidade de lavar

O Gráfico 7 demonstra que todas as mulheres consideraram a peça fácil de lavar.



Gráfico 7: Respostas relacionadas à facilidade de lavar.

O processo de lavagem utilizado por todas as entrevistadas foi de lavagem a máquina. E todas consideraram de fácil lavagem.

4.5.2.2 Retenção de resíduos, manchas e dificuldades para secar.

No Gráfico 8 está representada a percepção quanto a o tecido reter resíduos, manchas e dificuldade para secar.

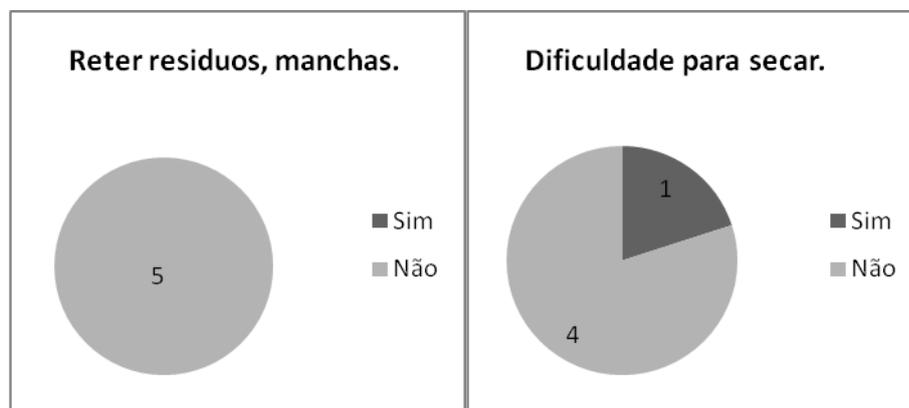


Gráfico 8: Respostas relacionadas retenção de resíduos, manchas e dificuldade para secar.

Neste item as entrevistadas afirmaram que o tecido não apresenta retenção de resíduos, manchas e dificuldades para secar. A exceção foi a opinião da *Plus Size D* que observou que talvez a peça apresente dificuldade de secar em algumas partes da peça como bolsos e carcela.

4.5.2.3 Resistência dos aviamentos quanto aos processos de lavagem

Na categoria referente à resistência dos aviamentos aos processos de lavagem, as entrevistadas mencionaram que os aviamentos não demonstraram nenhuma alteração ou desgaste, ao menos na primeira lavagem. Entretanto, considera-se que uma lavagem não é suficiente para verificação da durabilidade dos aviamentos. Neste sentido as *Plus Size B e C* consideraram o botão flor vazada com aplicação de cristais frágil, porque de acordo com elas, possivelmente os cristais cairiam depois de algumas lavagens.

A calça apresenta boas condições de manutenção exceto pela fragilidade do botão flor vazada com aplicação de cristais. Neste sentido a facilidade de manutenção da peça se relaciona também com o desempenho da mesma, por exemplo, ter uma peça que apresenta retenção de resíduos, dificuldade para secar ou aviamentos danificados influencia na usabilidade da mesma.

4.5.3 Facilidade de assimilação

Na categoria facilidade de assimilação foi examinado o grau de entendimento pelas usuárias das informações contidas na etiqueta da peça, relacionada à utilização e manutenção. Também foi verificada se as informações eram suficientes.

4.5.3.1 Hábito de consultar etiquetas

A facilidade de assimilação das informações das etiquetas está relacionada ao hábito de as usuárias consultarem ou não etiquetas desse tipo de peça. Por isso foi verificado se as entrevistadas costumavam consultar as etiquetas de calça jeans no ato da compra, os resultados foram expressos no Gráfico 9.

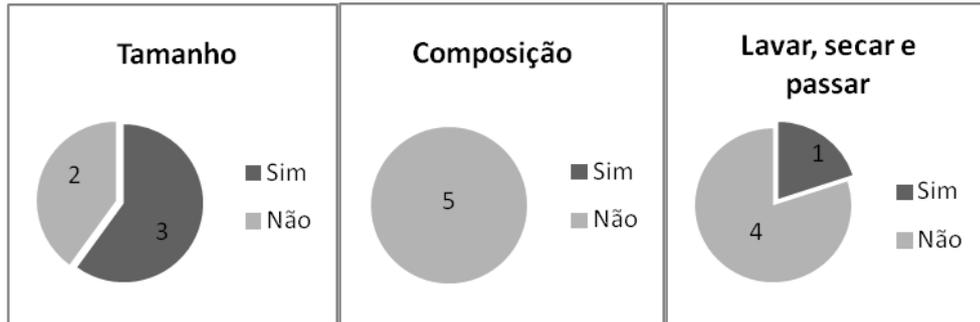


Gráfico 9: Respostas relacionadas à frequência que as etiquetas são consultadas.

Conforme pode ser visualizado no (Gráfico 9) não é hábito consultar etiquetas de composição e processos de manutenção da peça. Apenas a *Plus Size B* disse consultar a etiqueta de manutenção. E duas das *Plus Size D* e *E* afirmam não consultar etiquetas de tamanho e relacionam isto ao fato de, quase sempre “o tamanho descrito na peça ser errado”.

4.5.3.2 Facilidade de localizar e identificar etiquetas da peça testada

Quanto à facilidade de identificar a localização das etiquetas da calça testada e informações nelas contidas o (Gráfico 10) demonstra que a maioria das entrevistadas identificou facilmente as informações quanto ao tamanho.

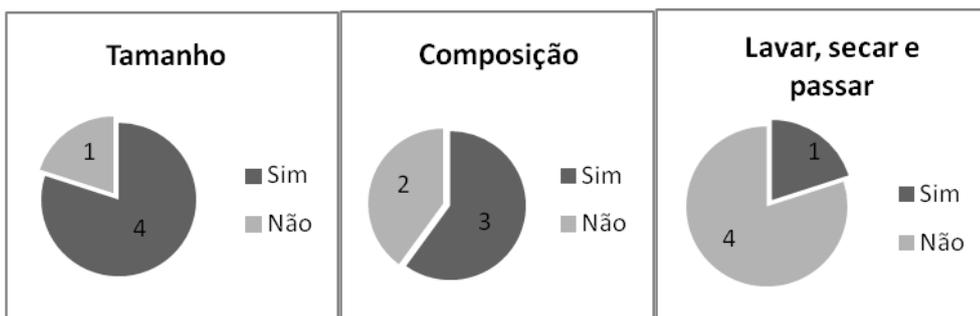


Gráfico 10: Respostas relacionadas à facilidade de identificar as informações das etiquetas.

Três das cinco entrevistadas entendem facilmente as etiquetas de composição e suas informações. Quanto a lavar, secar e passar, apenas uma das entrevistadas disse ter consultado a etiqueta e compreendido os símbolos. As demais atribuíram o fato de não consultarem as etiquetas a dificuldade de compreensão dos símbolos por estes serem pequenos ou por simplesmente não

saberem os significados - recomendaram que em vez de símbolos fossem utilizado texto explicativo. Outro fator mencionado para não consultarem as etiquetas foi o de terem possuído várias calças jeans e desenvolvido uma técnica empírica para a lavagem desse tipo de roupa.

4.5.3.3 Suficiência de informações necessárias a utilização

A maioria das entrevistadas mencionou que a calça dispensa instrução de uso por esta ser uma peça que é usada desde a infância e que, por este motivo elas já conhecem empiricamente as formas de lavar, passar e utilizar a peça, assim como possíveis peculiaridades como partes da peça que demoram mais para secar, e que portanto merecem atenção especial como a área do zíper e bolsos.

Quando questionadas se consideravam que todas as informações necessárias foram colocadas na peça para a sua utilização, apenas uma das entrevistadas considerou que a peça continha todas as informações necessárias para a utilização. Duas consideraram que não - pois não compreendiam os símbolos referentes à manutenção (lavar, secar, passar). E duas das entrevistadas disseram nunca olhar, por considerarem que identificam a forma de lavar, secar e passar empiricamente.

A facilidade de assimilação das informações também está relacionado a eficiência da manutenção da peça ou em outros tipos de vestuário a correta forma de vestir. No entanto a calça jeans como mencionado pelas entrevistadas é um produto de fácil utilização e muito utilizado, criando padrões para utilização e manutenção que são seguidos, independentemente das informações da etiqueta.

4.5.4 Segurança

No item segurança às entrevistadas foram questionadas quanto à percepção de ter ocorrido ou haver a possibilidade de ocorrer riscos a saúde durante a utilização da calça. Para tal foram analisadas as seguintes subcategorias:

4.5.4.1 Resistência a fungos, ácaros, bactérias e umidade.

No item resistência a ácaros, bactérias e umidade, relacionamos a percepção da entrevistada de a peça ter apresentado má absorção de suor ou ocasionar odor após algum tempo de utilização. Quanto a isto todas afirmaram que a peça permitia boa absorção de suor, e percebiam que a peça não “[...] pegava cheiro [...]” relacionando o fator de pegar cheiro aos tecidos sintéticos.

4.5.4.2 Possibilidade de aviamentos machucarem durante o uso

Duas das entrevistadas afirmaram que os aviamentos não apresentaram desconforto durante o uso. No entanto três das entrevistadas afirmaram que os aviamentos causaram algum tipo de desconforto, tais como vermelhidão ou irritação na pele. Relataram que:

- A) contato da costura interna do bolso dianteiro da calça causou vermelhidão na pele. Relacionando pela *Plus Size A* ao fato do fio e linha serem sintéticos.
- B) os botões: A *Plus Size C* descreveu que ao sentar o cóis dobra e faz pressão na área do baixo ventre, e a borda do acabamento metálico interno do botão fica em contato com a pele, machucando-a.
- C) a etiqueta interna do cóis: foi apontado pela *Plus Size D*, como causadora de desconforto no contato com a pele. Pelo fato do o material ser 100% sintético e algumas pessoas apresentarem alergia a esse tipo de material.

4.5.4.3 Possibilidade de movimentação

A facilidade de movimentação está relacionada com as condições que o formato da peça propicia para executar os movimentos, como as atividades realizadas pelas entrevistadas - sentar, levantar, andar, agachar-se, dentre outras. A percepção do nível de possibilidade de movimentação é demonstrada no Gráfico 11, considerando a escala: 2 – muita facilidade, 1 – facilidade, 0 – neutro, -1 – pouca facilidade, -2 – movimentação precária.

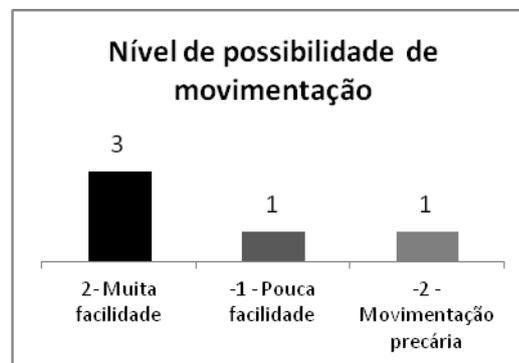


Gráfico 11: Respostas relacionadas à possibilidade de movimentação.

As considerações em relação ao nível de possibilidade de movimentação estão relacionadas ao ajuste da peça ao corpo. A *Plus Size A* considerou a movimentação precária e a *Plus Size C* considerou que a peça oferecia pouca facilidade de movimentação, por considerarem a peça apertada. As demais por não terem a percepção à calça estava apertada consideraram a movimentação muito fácil.

4.5.5 Indicadores de usabilidade

Os indicadores de usabilidade se traduzem no quanto é fácil, cômodo, claro e compatível a utilização de determinado produto, levando sempre em consideração a percepção do usuário.

4.5.5.1 Compatibilidade

Foi investigado o quanto as entrevistadas consideraram a calça compatível com: seu tipo físico; a forma (modelagem); tecido e aviamentos; com as necessidades relativas as atividades desempenhadas por elas. Utilizando a escala: 2 – completamente compatível, 1 – compatível, 0 – neutro, -1 – pouco compatível, -2 – incompatível.

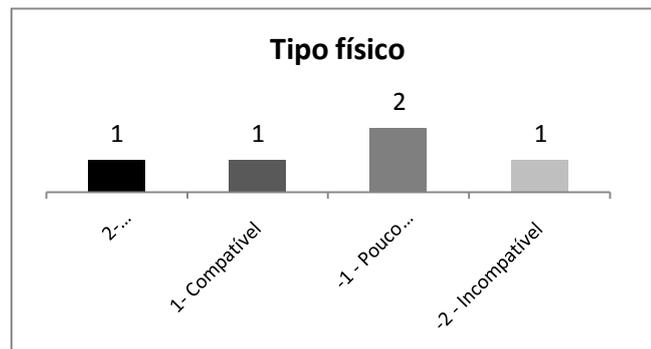


Gráfico 12: Respostas relacionadas à compatibilidade com o tipo físico.

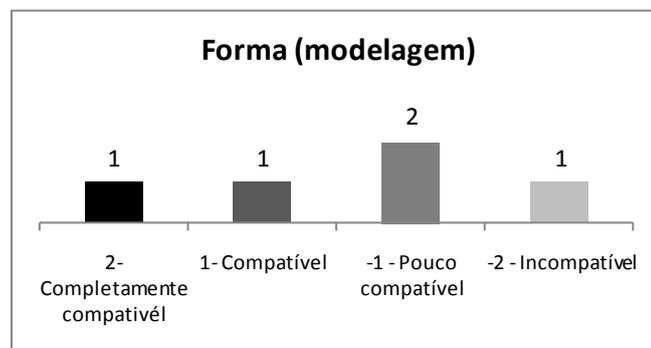


Gráfico 13: Respostas relacionadas à compatibilidade da forma com o corpo.

No Gráfico 12 e Gráfico 13 a maioria das mulheres se mostrou insatisfeitas com a compatibilidade entre a calça de uma forma geral e o seu tipo físico. Como a *Plus Size A* e *C* consideraram pouco compatíveis as formas (modelagem) não se ajustam bem ao seu tipo de corpo (*Plus Size A* silhueta ampulheta e *Plus Size C* silhueta triângulo), com bom caimento nos quadris e apertado na cintura. A *Plus Size D* considerou a calça pouco compatível, principalmente em relação às formas, por a calça não ter se ajustado a corpo.

As *Plus Size B* e *E* apresentaram melhores resultados quanto à compatibilidade das peças em relação ao seu tipo físico e as formas da calça.

Nos Gráfico 14 está expressa as opiniões quanto ao tipo de tecido e aviamentos (zíper e botões), onde a maioria das mulheres considerou o tecido completamente compatível ou compatível com suas necessidades e atividades desempenhadas.

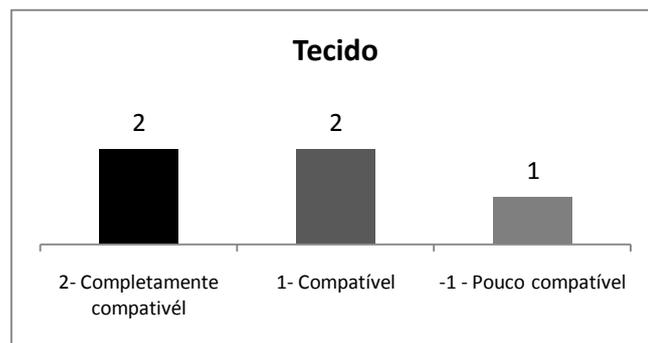


Gráfico 14: Respostas relacionadas à compatibilidade do tecido.

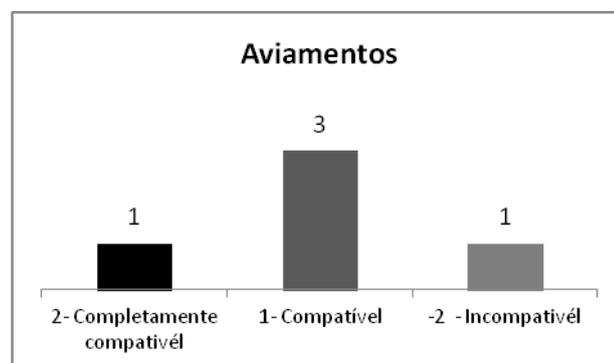


Gráfico 15: Respostas relacionadas à compatibilidade dos aviamentos (zíper e botões).

A *Plus Size A* considerou os aviamentos incompatíveis com suas necessidades, e a *Plus Size C* considerou o tecido pouco compatível. As demais consideraram o tecido e os aviamentos compatíveis com suas necessidades.

Em relação às atividades desempenhadas a maioria das entrevistadas considerou que a calça era completamente compatível para o desenvolvimento de suas atividades. Como mostra o Gráfico 16.

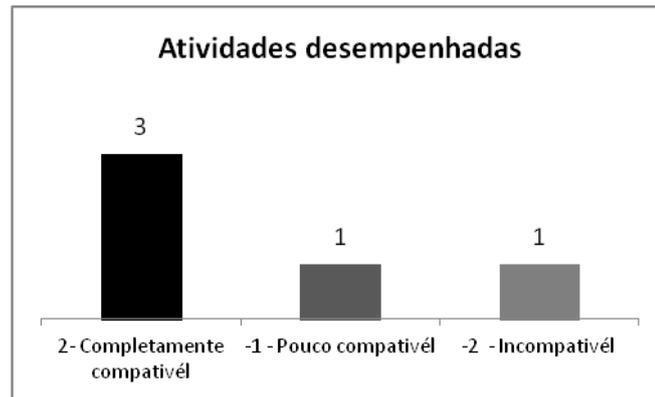


Gráfico 16: Respostas relacionadas à compatibilidade da calça com as atividades desempenhadas.

As *Plus Size A* e *C* consideraram a peça respectivamente, incompatível e pouco compatível, em função da restrição de movimentos ocasionado pelo uso da calça jeans e pela não adequação corpo.

A *Plus Size B* considerou completamente compatível, ressaltando novamente o fato de os botões lhe parecerem frágeis. As demais *Plus Size D* e *E* consideraram a peça completamente compatível com as atividades desempenhadas.

4.5.5.2 Priorização de proteção ou aparência

A categoria priorização de proteção ou aparência está relacionada à priorização da funcionalidade da peça. Neste entende-se que a estética não deveria atrapalhar as funções de uso como movimentação e proteção. Na opinião da maioria das entrevistadas a peça testada prioriza a aparência, ou seja, a estética. Pela quantidade de adornos encontrados na peça, como as aplicações, bordados e botões com brilho. Apenas uma das entrevistadas, a *Plus Size B* considera que a peça prioriza o conforto, pelo tecido utilizado e por ser um modelo de cintura alta.

No geral as entrevistadas se mostraram satisfeitas quanto a usabilidade de calça, excetuando-se as *Plus Size A* e *C*, isto devido a incompatibilidade mencionada por elas quanto ao tipo físico e modelagem, considerada por elas compatível com as atividades desempenhadas.

4.5.6 Conforto

A investigação a respeito da percepção de conforto apresentou resultados com maior grau de subjetividade devido ao seu caráter de impressão pessoal, construída durante o uso. Portanto, as avaliações se deram a partir da percepção das usuárias e das sensações causadas durante o uso da calça jeans.

4.5.6.1 Toque do tecido na pele.

Embora este item tenha sido dividido para efeito de compreensão em “ao vestir” e “ao utilizar” houve dificuldade das entrevistadas distinguirem entre as sensações causadas em cada uma das fases. Portanto, as sensações se misturaram. Havendo apenas a diferenciação do toque com a mão e toque com a pele.

A percepção quase que unanime foi de que inicialmente, principalmente a primeira vez que a peça foi vestida, o toque do tecido com a pele apresentou-se “áspero, pinicando, tecido um pouco duro”. Tais sensações foram minimizadas durante o uso e desapareceu, segundo as entrevistadas, após a primeira lavagem. Apenas a *Plus Size B* considerou que a peça lhe causava sensação de “suavidade, leveza e conforto” ao vestir e ao utilizar. Já no toque com as mãos o tecido foi considerado como de “bom toque”, “macio”.

Embora o que se tenha perguntado foi sobre o toque do tecido com a pele, duas das entrevistadas *Plus Size A* e *D* mencionaram que em relação do toque com a pele as costuras (aviamentos) causavam desconforto. E uma das entrevistadas *Plus Size C* considerou o fato de a calça possuir elastano na composição desconfortável por sentir mais intensamente o contato do tecido com a pele, embora tenha considerado o tecido com um toque (com as mãos) (macio). Figura 10



Figura 10: Costuras internas da calça que causam desconforto.

4.5.6.2 Peso tecido: calça jeans testada

Apesar de existirem formas objetivas (utilizando-se de aparelhos) de se medir o peso de um têxtil, para a pesquisa foi considerado apenas as impressões subjetivas das entrevistadas em relação à peça testada. Para tal utilizamos a escala sendo: 2 – muito leve, 1 – leve, 0 – neutro, -1 – pesado, -2 – muito pesado. Gráfico 17.

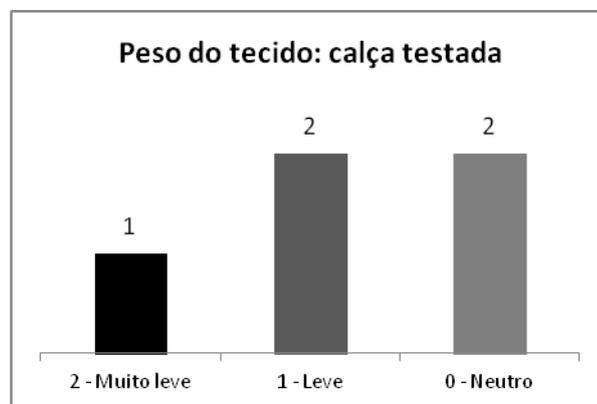


Gráfico 17: Respostas relacionadas à percepção do peso do tecido.

Nesta as entrevistadas consideraram o tecido utilizado na calça entre muito leve e neutro não apresentando insatisfações quanto a este item.

4.5.6.3 Peso do tecido: preferência de uso.

Todas as mulheres disseram preferir calças jeans com tecido leve, e consideraram a peça testada de tecido leve.

4.5.6.4 Caimento da peça: Ajuste do modelo ao corpo

As considerações sobre caimento e ajuste do modelo ao corpo foram próximas pela similaridade de interpretação destes itens pelas entrevistadas. Para as avaliações foi utilizada a escala: 3 – Excelente; 2 – Muito bom; 1 – Bom; 0 – Neutro; -1 – Ruim; -2 – Muito ruim; e -3 – Péssimo. Conforme Gráfico 18 e Gráfico 19.

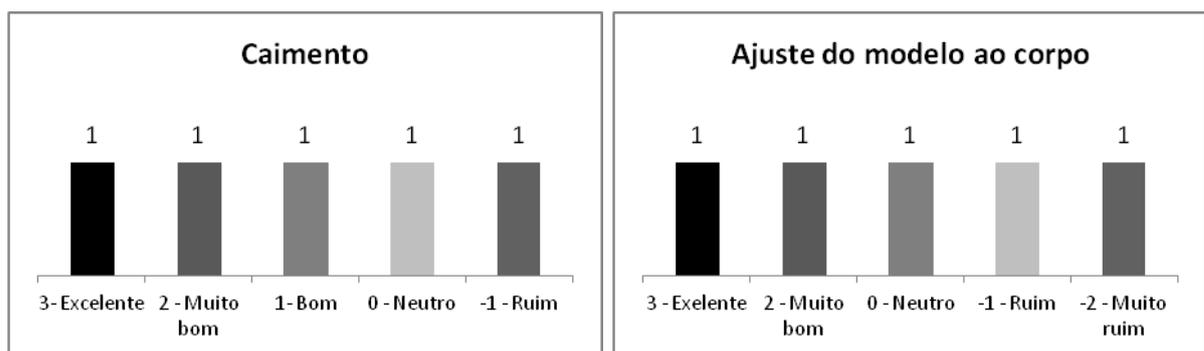


Gráfico 18: Respostas relacionadas à satisfação quanto ao caimento da peça.
Gráfico 19: Respostas relacionadas à satisfação quanto ao ajuste do modelo ao corpo.

A *Plus Size A* afirmou que a calça apresentou caimento ruim e ajuste ao corpo muito ruim. Ressaltou que o cós é muito alto, não se ajusta ao corpo e dobra, quando senta. Figura 11



Figura 11: *Plus Size*: A problema de ajuste da peça.

Plus Size B atribuiu a expressão de excelente para caimento e ajuste da peça.

A *Plus Size C* mencionou o caimento e ajuste como neutro. Apontou problemas quanto ao cós que não fechava satisfatoriamente saindo do lugar. Segundo ela “[...] [o cós] fica folgado, por causa da lordose. Não ajusta, tem que sempre puxar, porque ele desce” e o fato do cós virar ao sentar. Figura 12



Figura 12: *Plus Size C* problema de ajuste da peça.

Plus Size D o caimento e ajuste foram considerados pela entrevistada como bons tendo em vista que não foi feita sob-medida. No entanto a calça fica caindo durante o movimento de levantar o cós dobrando no movimento de sentar. Figura 13



Figura 13: *Plus Size D* problema de ajuste da peça.

A *Plus Size E* afirmou que o caimento e ajuste são muito bons. Mas considerou que o tamanho da perna da calça não era o ideal e dificultava vestir e andar. Figura 14



Figura 14: Plus Size E problema de ajuste da peça.

Portanto quanto ao caimento e ajuste do modelo ao corpo as opiniões estão divididas, porém expressaram maior insatisfação as *Plus Size A* e *C*.

4.5.6.5 Adequação do tecido ao corpo/ elasticidade.

Neste item foi avaliada a capacidade do tecido se adequar ao corpo, não oferecendo áreas de resistência aos movimentos. Para tal foi utilizada a seguinte escala: 3 – Excelente; 2 – Muito bom; 1 – Bom; 0 – Neutro; -1 – Ruim; -2 – Muito ruim; e -3 – Péssimo. Gráfico 20

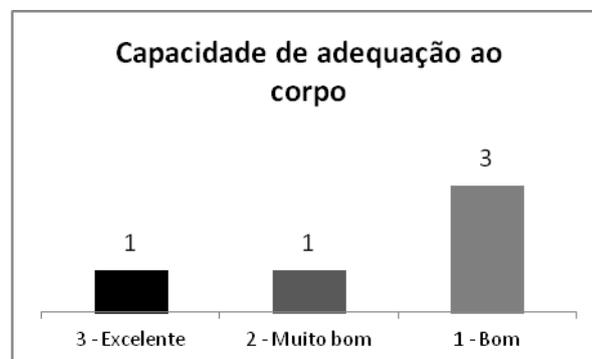


Gráfico 20: Respostas relacionadas à percepção de adequação do tecido ao corpo.

As percepções gerais quanto à adequação do tecido ao corpo foram positivas, não havendo queixas quanto a este item.

4.5.6.6 Capacidade de retornar ao formato inicial.

Neste item foi investigada a percepção das entrevistadas quanto à capacidade que a calça apresentava de retornar as formas iniciais após a lavagem. No caso, após a primeira lavagem. Para tal utilizamos a escala: 2 – Retorna totalmente; 1 – Retoma satisfatoriamente; 0 – Neutro; -1 – Retoma parcialmente ; -2 – Não retorna.

Gráfico 21



Gráfico 21: Capacidade de a peça retornar ao estado inicial após a lavagem.

A maioria das entrevistas *Plus Size C, D e E* relatou que durante o uso a calça testada cedeu ao ponto de ficar caindo, antes mesmo da primeira lavagem. O problema se agravou após a primeira lavagem, embora a peça tenha retomado ao estado inicial de ajuste quando veste, após poucas horas de uso se apresentou com as dimensões ampliadas.

4.5.6.7 Flexibilidade

Esta categoria refere-se ao ajuste da peça ao corpo, se este se adapta as formas e aos movimentos do corpo. Por meio da seguinte escala: 2 – Muito flexível;

1 – flexível; 0 – Neutro; -1 – pouco flexível; -2 – Não oferece flexibilidade. Gráfico 22 e Gráfico 23.

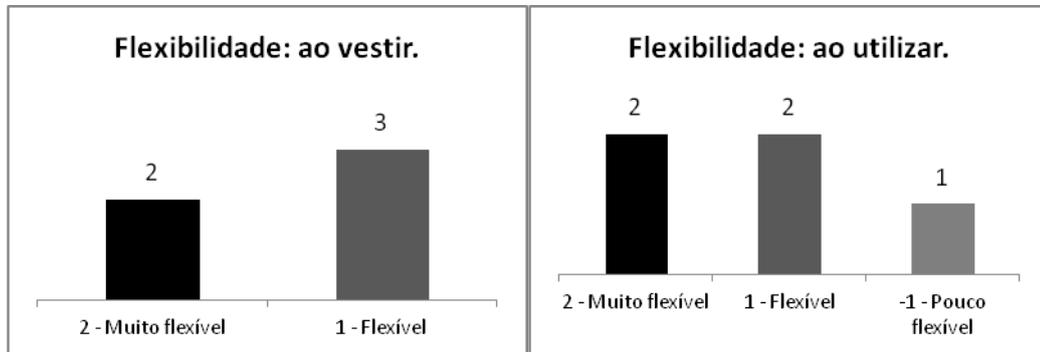


Gráfico 22: Flexibilidade ao vestir. **Gráfico 23:** Flexibilidade ao utilizar.

A Plus Size A considerou a peça flexível ao vestir, mas pouco flexível ao utilizar, mencionando que não podia se agachar. As demais consideraram a peça flexível e muito flexível ao vestir e utilizar.

4.5.7 Mapa de percepção de desconforto

No mapa de desconforto foi solicitado que as voluntárias assinalassem quais as partes da calça causavam algum tipo de desconforto e a intensidade utilizando a escala: 1 – Nenhum desconforto, 2 – Desconforto, 3 – Desconforto moderado e 4 – Desconforto intenso. A pergunta feita está numerada e após os dois pontos segue a resposta da usuária.

No Quadro 17 são expostas as percepções da *Plus Size*

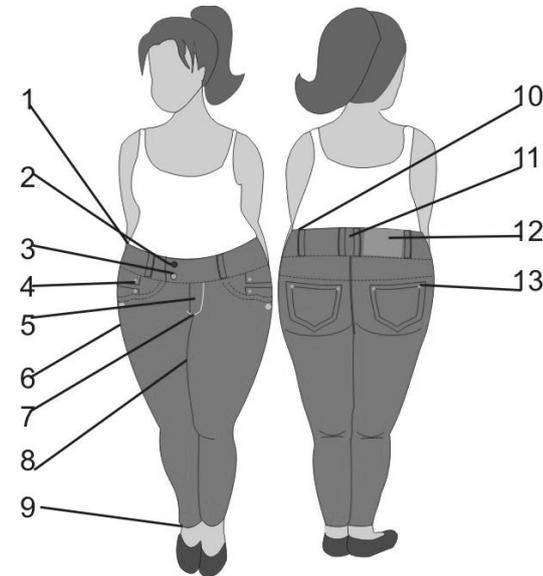
Plus Size A		
1. Cós Frente: Desconforto intenso.		8. Costuras do entre pernas: Nenhum desconforto
2. Botões: Desconforto intenso.		9. Barra da calça: Nenhum desconforto
3. Acabamento interno do botão: Desconforto intenso.		10. Cós costas: Nenhum desconforto
4. Acabamentos internos dos rebites frente: Desconforto intenso.		11. Etiqueta do cós interno costas: Desconforto intenso
5. Carcela: Nenhum desconforto		12. Etiqueta do cós externo costas: Nenhum desconforto
6. Etiquetas Laterais internas: Desconforto intenso.		13. Acabamentos internos dos rebites costas: Nenhum desconforto
7. Costuras do gancho: Nenhum desconforto		

Quadro 17: Percepções de desconforto *Plus Size A*. Com referência em Corlet (apud IIDA, 2005)

O desconforto mencionado pela *Plus Size A* foi relacionado ao fato da região do cós e região do alto quadril ter ficado apertado, fazendo com que houvesse maior pressão dos acabamentos metálicos como os dos botões e rebites da frente com a pele. Ao ponto de a pele ficar avermelhada no local de contato. E ao fato do cós dobrar ao sentar.

A *Plus Size B* não marcou nenhum item do mapa de desconforto.

No **Quadro 18** são descritas as percepções quanto ao desconforto da *Plus Size C*.

Plus Size C		
1. Cós Frente: Desconforto moderado		8. Costuras do entre pernas: Desconforto moderado
2. Botões: Desconforto intenso.		9. Barra da calça: Nenhum desconforto
3. Acabamento interno do botão: Desconforto moderado		10. Cós costas: Desconforto
4. Acabamentos internos dos rebites frente: Nenhum desconforto		11. Etiqueta do cós interno costas: Desconforto moderado
5. Carcela: Desconforto moderado		12. Etiqueta do cós externo costas: Desconforto
6. Etiquetas Laterais internas: Nenhum desconforto		13. Acabamentos internos dos rebites costas: Desconforto moderado
7. Costuras do gancho: Nenhum desconforto		

Quadro 18: Percepções de desconforto *Plus Size C*. Com referência em Corlet (apud IIDA, 2005)

Semelhante a *Plus Size A*, o desconforto mencionado também foi em relação à peça estar apertada e por isto fazer com que partes como os botões e rebites marquem a pele, e ao formato do cós que dobra ao sentar.

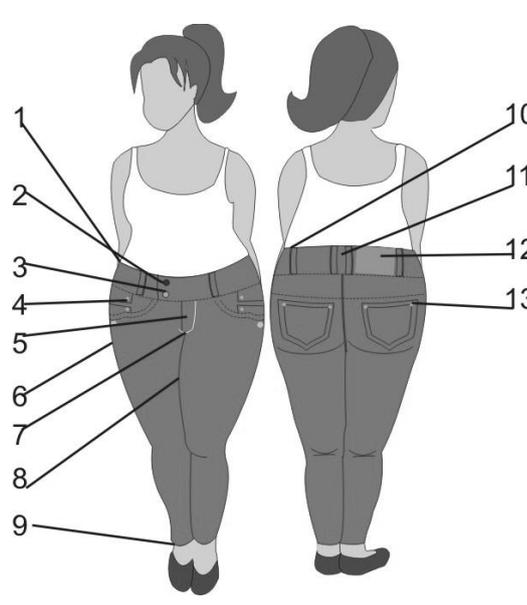
No **Quadro 19** são descritas as percepções de desconforto da *Plus Size D*.

Plus Size D		
1. Cós Frente: Desconforto moderado		8. Costuras do entre pernas: Desconforto moderado
2. Botões: Desconforto moderado		9. Barra da calça: Desconforto moderado
3. Acabamento interno do botão: Desconforto moderado		10. Cós costas: Nenhum desconforto
4. Acabamentos internos dos rebites frente: Desconforto		11. Etiqueta do cós interno costas: Desconforto moderado
5. Carcela: Nenhum desconforto		12. Etiqueta do cós externo costas: Desconforto moderado
6. Etiquetas Laterais internas: Nenhum desconforto		13. Acabamentos internos dos rebites costas: Desconforto moderado
7. Costuras do gancho: Nenhum desconforto		

Quadro 19: Percepções de desconforto *Plus Size D*. Com referência em Corlet (apud IIDA, 2005)

O desconforto causado pelo cós foi atribuído ao fato de este dobrar quando se sentava. Relaciona o desconforto gerado pelos botões pelo fato do cós dobrar ao sentar e fazer pressão na pele. A barra da calça causou desconforto por estar grande.

No **Quadro 20** são descritas as percepções de desconforto da *Plus Size E*.

Plus Size E		
1. Cós Frente: Desconforto moderado		8. Costuras do entre pernas: Nenhum desconforto
2. Botões: Nenhum desconforto		9. Barra da calça: Desconforto moderado
3. Acabamento interno do botão: Desconforto moderado		10. Cós costas: Nenhum desconforto
4. Acabamentos internos dos rebites frente: Nenhum desconforto		11. Etiqueta do cós interno costas: Nenhum desconforto
5. Carcela: Nenhum desconforto		12. Etiqueta do cós externo costas: Nenhum desconforto
6. Etiquetas Laterais internas: Nenhum desconforto		13. Acabamentos internos dos rebites costas: Nenhum desconforto
7. Costuras do gancho: Nenhum desconforto		

Quadro 20: Percepções de desconforto *Plus Size E*. Com referência em Corlet (apud IIDA, 2005)

Semelhante as demais entrevistadas esta também relatou que ao sentar o cós dobra e que o acabamento interno do botão é pressionado contra a pele causando desconforto. Outro fator de desconforto mencionado foi o tamanho da barra da calça que atrapalhava ao andar.

No geral a percepção de desconforto é gerada pelo ajuste do cós, que em quatro das entrevistadas afirmam que o cós dobra ao se sentar e isto faz com que ou os botões ou o acabamento destes causem algum tipo de desconforto. Reforçando o exposto no item da aplicação da metodologia OIKOS “conforto”, a percepção de desconforto foi mais intensa para as *plus size* que apresentaram opiniões negativas quanto o ajuste da peça ao corpo.

5. Considerações finais

Este trabalho consistiu da análise de usabilidade de um modelo de calça jeans e da percepção de conforto e desconforto por mulheres *Plus Size* durante o uso dessa roupa.

Durante a análise das tabelas de medidas, pode-se inferir que não existe uma padronização do tamanho para definição dos manequins. Foram encontradas variações entre tamanhos com referências nas medidas corpóreas, declarados pelas entrevistadas, manequins definidos pela medida da cintura conforme a NBR – 13377 e os manequins utilizados. O que dificulta a compra e utilização do vestuário, no grupo analisado.

Nos casos em que o manequim utilizado estava mais próximo ao proposto pela NBR – 13377 houve melhor satisfação quanto ao conforto oferecido pela calça durante o uso, a exemplo das *Plus Sizes* B e D. Quando o manequim utilizado era menor que o proposto pela NBR – 13377, *Plus Sizes* A e C, maior era a sensação de desconforto descrita. A exceção foi a *Plus Size* E, que embora o manequim utilizado tenha sido dois números menores que o recomendado pela NBR, apresentou boa satisfação quanto ao conforto oferecido pela peça.

As *Plus Sizes* que apresentaram maior insatisfação quanto ao ajuste da peça ao corpo também mencionaram impressões negativas quanto aos itens de facilidade de manuseio dos aviamentos, de vestir e desvestir a peça e de restrição de movimentos.

No geral a maioria das percepções negativas quanto a usabilidade e desconforto causado pela calça jeans estavam relacionados diretamente ou indiretamente com o ajuste da peça ao corpo. Diretamente quando o fato da peça estar apertada ou não ajustada satisfatoriamente ao corpo causava desconforto, restringia o movimento ou causava vermelhidão em algumas regiões do corpo. Indiretamente, quando a peça se apresentou apertada ou não ajustada satisfatoriamente ao corpo, também aumentou a sensação de dificuldade ao manusear os aviamentos, ou a pressão dos mesmos na pele.

O segundo fator limitador da usabilidade e gerador de desconforto foram a opção por determinados aviamentos como as etiquetas de composição, botões e zíper e os fios e linhas utilizados no acabamento interno da calça. Isto pode ser verificado na explanação a seguir sobre as impressões negativas e positivas quanto a usabilidade e o conforto e a relação com os elementos causadores destas.

As percepções quanto ao Manejo da peça foram em sua maioria positivas, no entanto é necessário fazer ressalvas quanto a este item. Houve uma relação entre problemas de manejo e o dimensionamento da peça, tais como: tamanho da perna da calça grande em relação a altura da entrevistada e a peça estar apertada na cintura.

O manuseio dos aviamentos houveram observações referente ao tamanho do pega do zíper que segundo as entrevistadas dificultava o manuseio mencionado aumentava as dificuldades de fechar os botões, relacionado com o ajuste da peça.

Quanto a aplicação de força para manusear os aviamentos zíper e botões foi relacionado por duas das Plus Size A e C ao fato da peça estar apertada. Os resultados demonstram que o ajuste da peça ao corpo prejudicam o manejo dos aviamentos durante o processo de vestir.

No que diz respeito a manutenção da calça jeans, todas as entrevistadas consideraram a peça de fácil manutenção, opinião que pode ser relacionada com o fato de utilizarem a lavagem à máquina para este tipo de peça. Da mesma forma, o hábito anterior de utilização do jeans, fez com que as usuárias adquirissem uma prática empírica de manutenção desta peça ao ponto de não consultarem as etiquetas para este fim. Entretanto, a maioria considerou que o botão “flor vazada com cristais” não seria resistente a lavagem à máquina. Ou seja, ao escolher os aviamentos para este tipo de peça, o designer deve ter em mente que a peça será lavada à máquina e que portanto, aviamentos e tecido devem ser resistentes a este processo.

A assimilação das informações contida nas etiquetas foi considerada pela maioria insatisfatória. Devido ao tamanho das letras dos textos, da composição, e dos símbolos utilizadas as próprias entrevistadas indicam a substituição dos símbolos por legendas com tamanho de letra maior.

A segurança a calça jeans analisada apresentou resultados insatisfatórios. Embora a maioria tenha considerado que o tecido não apresenta riscos quanto a

proliferação de microorganismos nocivos devido a sua composição. Os aviamento internos ou que tinham contato com a pele causaram vermelhidão na pele. É o caso dos fios e linhas utilizados no acabamento interno da calça. Os botões estes causavam desconforto quando a peça estava apertada e isto fazia com que houvesse maior pressão entre o acabamento interno do botão e a pele, causando vermelhidão na pele. Ao sentar o cóis da calça dobrava.

A facilidade de movimentação foi prejudicada pelo ajuste da peça ao corpo. Portanto as percepções negativas quanto ao item segurança estavam relacionadas ao ajuste da calça ao corpo.

Quanto a usabilidade da peça, a percepção de compatibilidade com as necessidades de uso no geral foi negativa. A maioria, considerou que a peça não era compatível com as formas de seu corpo (modelagem). Os aviamentos - zíperes e botões- embora não fossem completamente incompatíveis precisavam ser melhorados.

A percepção de desconforto ficou evidenciada: no toque do tecido, embora classificado como macio no toque com as mãos, foi mencionado como “àspero, duro, pinicando” ao vestir. Também está relacionado com o beneficiamento do tecido. Porém, a sensação foi eliminada após a primeira lavagem.

O caimento e ajuste da peça foram considerados como insatisfatórios para 4 das 5 entrevistadas. A capacidade da peça retornar ao estado inicial após o uso também foi mencionada como um item que causava desconforto, pois a calça lhes parecia folgada.

Embora o item flexibilidade oferecida pela peça durante a execução de movimentos, tenha sido mencionada como satisfatórios pela maioria, é importante fazer uma observação quanto a percepção da Plus Size A, que mencionou que a peça não permitia que ela se flexionasse verticalmente. Os itens, elasticidade e adequação do tecido ao corpo, e peso do tecido foram considerados satisfatório pela maioria das entrevistadas.

Como resultado final da análise da usabilidade e do conforto da peça testada pode-se concluir que o único item atendido satisfatoriamente foi o de manutenção da peça, com a ressalva quanto a durabilidade do botão “flor vazada com cristais”.

Os itens, facilidade de manejo, segurança, usabilidade e conforto apresentaram resultados insatisfatórios relacionados ao ajuste da peça ao corpo e a escolha de materiais.

Considerando os resultados mencionados, no geral, a principal recomendação para o redesign da peça seria a utilização de dados antropométricos representativos desse público. Na ausência desses dados poderia-se propor formas que não fossem tão ajustadas ao corpo. Pois percebeu-se que, quanto mais ajustado ao corpo, maior a possibilidade de centímetros a mais ou a menos causarem problemas quanto ao caimento e restrição de movimentos. Além de o ajuste excessivo, ou seja, a peça estar apertada, potencializar a sensação de desconforto causada pelo contato dos aviamentos com a pele.

Quanto aos aviamentos na calça jeans, deve-se atentar ao fato das roupas apresentarem como quesito de qualidade resistentes a lavagem à máquina e facilidade de secar. Portanto os aviamentos devem ser resistentes a processos de lavagem à máquina. Quanto à utilização de linhas, fios e etiquetas de material sintético devem ser estudadas novas propostas de materiais, ou soluções para o desconforto gerado pelo contato destes com a pele. Como exemplo a utilização de etiquetas com composição em outros materiais que não o 100% poliéster. Além do melhoramento da disposição das informações como, colocar as informações em um número menor de etiquetas e acrescentar legenda aos símbolos da etiqueta de manutenção da peça.

A realização deste trabalho foi importante para exposição da possibilidade de se adicionar as etapas de construção do vestuário, como por exemplo a prova da peça piloto, testes de usabilidade e conforto da peça, utilizando por exemplo a metodologia de avaliação de usabilidade e conforto OIKOS.

Neste sentido a utilização de uma ferramenta de análise possibilitará a verificações de inadequações ainda na fase de projeto. Também foi considerado importante o fato de ser exposto problemas quanto ao vestuário de um nicho de mercado que pode ser melhor explorado pela indústria de vestuário, dado seu significativo número.

Durante a pesquisa teórica foi importante perceber que a junção design de moda e ergonomia ainda é pouco explorada. Sendo necessário muito estudo para se discutir o vestuário nas dimensões do conforto e da usabilidade, além da estética e de seu papel social, como um produto que está em contato direto com a pele e deve estar adequada ao usuário e ao uso. O vestuário quando utilizado para realizar tarefas é uma ferramenta de trabalho, interfere no desempenho nas atividades e na

segurança e saúde das pessoas. Sendo este o elo que liga vestuário e as questões tratadas pela ergonomia, nesta monografia.

O número de usuários para teste proposto pela OIKOS também deve ser melhor estudado, para se averiguar se, a adequação do teste de usabilidade em meios informacionais proposto por Nielsen (2000) se aplica também ao teste de usabilidade do vestuário.

É importante salientar que as formas propostas pela moda podem ser reavaliadas pois: a percepção de conforto e desconforto da peça testada estavam principalmente relacionadas ao quanto a forma da calça se ajustava as formas do corpo da usuária, no que diz respeito ao modelo da calça testada e suas dimensões. Quanto mais a modelagem da calça e tamanho fossem próximo as formas do corpo e medidas da *Plus Size* maior era sua percepção de conforto em relação a todos os itens. E quanto mais a modelagem e as dimensões da calça eram diferentes da forma do corpo da entrevistada, maior eram suas queixas quanto a desconforto. Ou seja, no caso da calça testada o principal causador de desconforto foi a incompatibilidade da forma com o corpo. O que pode ser atenuado com a proposição de modelos menos ajustados ao corpo e que permitam maior movimentação com mecanismos de ajuste da peça.

6. Referências

ABNT - NBR 13377 – Medidas do corpo humano para vestuário – Padrões referenciais

Disponível em: <<http://pt.scribd.com/doc/32976673/NBR-13377-Medidas-Do-Corpo-Humano-Para-Vestuário-Padões-is>> Acesso em: 14/05/2011.

ABNT – NBR – 15127 – Corpo Humano – Definições de medidas.

Disponível em: < <http://pt.scribd.com/doc/58708966/ABNT-NBR-15127-ERGONOMIA>>

Acesso em: 30/08/2011

AGUIAR, Titta. Personal Stylist: Guia para consultores de imagem – 4ª Ed. rev. – São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2006.

AVELAR, Suzana. Moda: Globalização e novas tecnologias. São Paulo: Estação das Letras e Cores, 2009.

BOUERI, José Jorge. Sob medida: antropometria, projeto e modelagem. In: Design de moda: olhares diversos. Org. Dorotéia Baduy Pires. Barueri – SP: Estação das Letras e Cores, 2008.

BROEGA, A. C.; Cabeço Silva, M. E. - O Conforto Total do Vestuário: Design para os Cinco (seis) Sentidos, Proceedings of III Encuentro Latinoamericano de Diseño de Palermo, Universidad de Palermo, Buenos Aires, Argentina, Julho 2008.

Disponível em:

<http://fido.palermo.edu/servicios_dyc/encuentro2007/02_auspicios_publicaciones/actas_diseno/articulos_pdf/A6012.pdf>

Acesso em: 22/04/2011.

BRUGNERA, Carlina. *Estudo sobre vestuário de adolescentes com obesidade ou sobrepeso.* 2006. 65 f. Monografia (Graduação em Tecnologia do Vestuário).

Faculdade Educacional de Dois Vizinhos, PR, 2006. Disponível em: <

<http://www.modavestuario.com/carlinabrugnera.pdf>>

Acesso em: 05/04/2010.

CATOIRA, Lu. Jeans, a roupa que transcende a moda. Idéias e Letras São Paulo, 2006.

CARDOSO, A. J. M., COSTA T. A. T., O “peso da obesidade”: a relação e o envolvimento das mulheres obesas com o vestuário e a moda. Revista da Faculdade de Ciências Humanas e Sociais. p. 54 – 67. Porto – 2007

Disponível em:<https://bdigital.ufp.pt/dspace/handle/10284/436?mode=full&submit_simpler=Mostrar+registo+em+formato+completo>

Acesso em: 22/04/2011

CARNEIRO, Gláucia; FARIA, Alessandra; RIBEIRO, Fernando et al. Influência da gordura corporal sobre a prevalência de hipertensão arterial e outros fatores de risco cardiovascular em indivíduos obesos. 2003

Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ramb/v49n3/a36v49n3.pdf>>
Acesso em: 22/04/11.

CASTRO, M. C. Feminismo prêt-à-porter: significação da aparência na imprensa feminina e feminista do Brasil in: Cadernos AEL, v. 2/3, n. 3/4, 1995/1996 Mulher, História e Feminismo Editora: Angela Maria Carneiro Araújo
Disponível em: <http://www.ifch.unicamp.br/ael/website-ael_publicacoes/cad-3/Artigo-4-p1111.pdf>
Acesso em: 01/11/2011

DINIZ, Patrícia Martins; VASCONCELOS, Amanda Fernandes C. Capítulo III Modelagem. In: SABRÁ, Flávio (Org.), São Paulo: Estação das Letras e Cores, 2009. p.56-125.

DUL, Jan. Weerdmeester, Bernard, Ergonomics for beginners - Ergonomia prática; tradução Itiro lida. 2ª ed. rev. e ampl. São Paulo: Edgard Blücher, 2004.

FLÜGEL, J. C. A psicologia das roupas. The Psychology of clothes. Trad. Antônio Ennes Cardoso. Editora Mestre Jou. São Paulo. 1966.

GONÇALVES, Clarissa Azevedo. O peso de ser muito gordo: um estudo antropológico sobre obesidade e gênero.
Disponível em: < <http://www.periodicos.ufrn.br/ojs/index.php/mneme/article/view/246> >
Acesso em: 22/04/2011.

IBGE, Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009: Antropometria e estado nutricional de crianças, adolescentes e adultos no Brasil.
Disponível em: < http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaodevida/pof/2008_2009_e_ncaa/pof_20082009_encaa.pdf >
Acesso em: 02/04/2001

IIDA, Itiro, Ergonomia projeto e produção, 2ª Ed. Ver. e amp. São Paulo: Edgard Blücher, 2005.

LIMA, Hilário Siqueira. As lavanderias de jeans de Toritama: uma contribuição para a gestão das águas. Dissertação de mestrado. Universidade Federal de Pernambuco – Curso de mestrado profissional em gestão pública para o desenvolvimento do nordeste. Recife, 2006.

LÖBACH, Bernd. Design industrial: bases conceituais. Industrial Design: Grundlagen der Industrie-Produktgestaltung. 1ª ed. Edgard Blücher. 2001.

MARTINS, Suzana B. Conforto no vestuário, uma questão de ergonomia: metodologia de avaliação de usabilidade e conforto de vestuário. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2005.

MINAYO, Maria Cecília. *O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde*. 5. ed. São Paulo: Hucitec; Rio de Janeiro: Abrasco, 1998

MORELLI, Graziela. Na contramão da passarela: o impacto da obesidade no padrão de beleza social e no mercado de moda contemporâneo. Anais Colóquio de Moda. 2011.

MOURA, Mônica. A moda entre a arte e o design. In: Design de moda: olhares diversos. Org. Dorotéia Baduy Pires. Barueri – SP: Estação das Letras e Cores, 2008.

NILSEN, Jakob. Why you only need to test with 5 users. In: Useint.com | Alertbox - 2000
Disponível em: <<http://www.useit.com/alertbox/20000319.html>>
Acesso em: 26/08/2011.

NORMA Erg Br 1002. Código De Deontologia Do Ergonomista Certificado.
Disponível em:<
http://www.abergo.org.br/arquivos/normas_ergbr/norma_erg_br_1002_deontologia.pdf>
Acesso em: 10/04/2011.

OLIVEIRA, Tânia Modesto Veludo de. Escalas de mensuração de atitudes: Thurstone, Osgood, Stapel, Likert, Guttman, Alpert. In Administração online: Prática – pesquisa – ensino. FECAP Vol.2
Disponível em: http://www.fecap.br/adm_online/art22/tania.htm
Acesso em: 07/11/2011.

PALOMINO, Erika. A moda, Publifolha, São Paulo – 2003.

PASCHOARELLI, Luis Carlos. Análise dimensional de pessoas com diferentes biótipos: definindo parâmetros para antropometria de obesos. Anais XIII Congresso Brasileiro de Ergonomia.

PEREIRA. Laís Fontenelle. Moda Clubber e Raver: Uma tendência na cena contemporânea. Tese.Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro – PUC – RIO – 2003.
Disponível em: <http://www.maxwell.lambda.ele.puc-rio.br/Busca_etds.php?strSecao=resultado&nrSeq=4747@1>
Acesso em: 01/11/2011

PINHEIRO, Ivan Antônio, PINHEIRO, Rodrigo Reszka. Organização científica do trabalho reinventa um mercado tradicional: o caso do fitness. ERA eletrônica, 2006.
Disponível em: < http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1676-56482006000200006&script=sci_arttext>
Acesso em: 02/10/11

SOUZA, Livia, Modelo gordinha e top magra falam sobre a profissão.
Disponível em: < <http://noticias.terra.com.br/imprime/0,,OI3745413-E11119,00.html> >

Acesso em: 18/04/2011.

TREPTOW, Doris. Inventando moda: planejamento de coleção. 4ª ed. Brusque. 2007.

UNIFESP. Curso de Atualização em nutrição clínica, UNIFESP/EPM
Disponível em: < <http://pt.scribd.com/doc/54397621/antropometria> >
Acesso em: 10/05/2011.

VALLERIO, Ciça. Gordinhas unidas. Suplementos Estadão, 2010.
Disponível em: < <http://www.estadao.com.br/noticias/suplementos,gordinhas-unidas,611352,0.htm>
Acesso em: 06/05/2011

VICENTIN, Tissiane: *Fashion Weekend Plus Size*
Disponível em: < <http://vilamulher.terra.com.br/fashion-weekend-plus-size-14-1-32-458.html> >
Acesso em: 18/04/2011.

ZIBETTI, Silvana. Jeans, um símbolo da cultura jovem. Dissertação (Mestrado Mídia e Cultura) – Faculdade de Comunicação e Turismo, Universidade de Marília, Marília, 2007.
Disponível em: <http://tribojeans.blogspot.com/2008/08/histria-da-cala-jeans-feminina-parte-3.html>
Acesso em: 12/11/2011.

YIN, R. K. *Estudo de caso: planejamento e métodos*. 3ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

7. Apêndice A



Universidade Federal de Pernambuco
 Centro Acadêmico do Agreste – Núcleo de Design
**Percepção de conforto/ desconforto e a usabilidade no vestuário feminino *Plus Size*:
 um estudo realizado no município de Caruaru – PE.**

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO.

Esta pesquisa tem por objetivo investigar a percepção de conforto e a usabilidade no vestuário feminino *Plus Size*.

Os procedimentos a ser utilizados para a coleta de dados serão divididos em duas etapas consecutivas:

Etapa 1 – reconhecimento das usuárias: preenchimento de formulário com informações gerais como nome, idade, tempo de profissão e atividades realizadas. Além do registro do perfil antropométrico das entrevistadas (com auxílio de fita métrica serão aferidas medidas corporais como perímetro de busto, cintura, quadris, braço e perna). Também serão registrados altura e peso.

Etapa 2 – teste de usabilidade e percepção de conforto: registro escrito e fotográfico com não identificação do rosto durante a aplicação do teste com simulação de tarefas.

Em caso de dúvidas, você será totalmente esclarecido pelos responsáveis, antes, durante e após a realização da tomada de medidas, além da possibilidade de entrar em contato por um dos meio divulgados abaixo.

Eu, _____ estou ciente das informações descritas acima e concordo em participar da pesquisa e entendo que as informações concedidas por mim são confidenciais e autorizo 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. Tendo 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 o "Código de Deontologia do Ergonomista Certificado – Norma ERG BR 1002 – ABERGO".

Caruaru, _____ de _____ de 2011. _____
 Ass. Voluntária.

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.

 Vanessa Galdino da Silva, pesquisadora

 Profa. Msc. Rosiane Pereira Alves, orientadora

Pesquisadora: Vanessa Galdino
 Rodovia BR-104 Km 59
 Bairro: Nova Caruaru
 Cep: 55002-970
 Telefone: (81) 9607-9129

Orientador: Profa. Msc. Rosiane Pereira Alves
 Universidade Federal de Pernambuco
 Campus Acadêmico do Agreste Rodovia BR-104 Km 59
 Bairro: Nova Caruaru
 Cep: 55002-970

8. APÊNDICE B



Universidade Federal de Pernambuco

Centro Acadêmico do Agreste – Núcleo de Design

Percepção de conforto/ desconforto e usabilidade no vestuário de

mulheres *Plus Size* no município de Caruaru – PE.

QUESTIONÁRIO (PERGUNTAS ABERTAS E FECHADAS)

Dados gerais:

Nome:	Idade:	Manequim utilizado no teste:
Profissão:	Estado civil:	

PARTE I – Roteiro de entrevista

1. Você tem dificuldade de encontrar/ comprar algum tipo de vestuário? Qual e Por quê?
2. O que mais influência a sua escolha na aquisição de uma calça jeans (conforto ou aparência?)
3. Você já usou algum vestuário que lhe causou desconforto? Que vestuário? Descreva o desconforto causado.
4. Qual combinação de roupa usa com maior frequência para trabalhar? Por quê?
 - A. Blusa e saia
 - B. Vestido
 - C. Blusa e calça
 - D. Macacão
5. Você compraria a peça em estudo (calça jeans) para uso diário, especificamente no trabalho? Por quê?
6. Descreva suas atividades diárias:

- a) Horas trabalhadas;
- b) Ambiente (ar condicionado);
- c) Atividades (movimentos);
- d) Necessidades quanto ao vestuário exigidas para o trabalho.

Parte II - Questionário com perguntas fechadas e abertas

Pedir à voluntária que:

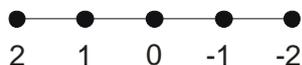
- **1. Examinar a peça de vestuário a ser testada, para verificação dos materiais e aviamentos;**
- **2. O processo de vestir a peça do vestuário, (vestir a peça);**
- **3. Testar as peças em várias situações de uso (conforme as atividades que realizam em sua rotina de trabalho); (registro fotográfico, e gravação do áudio)**

Após a execução de alguns movimentos que simulam as situações de uso pedir que a voluntária responda as perguntas (uma ficha para serem assinalados os resultados pela voluntária e perguntas que serão gravadas feitas pela entrevistadora:

Facilidade de Manejo

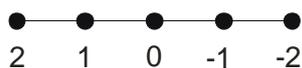
1) Qual sua percepção quanto à facilidade de **vestir**? Justifique.

Sendo: 2 – muito fácil, 1 – Fácil, 0 – neutro, -1 – difícil, -2 – muito difícil.



2) Qual sua percepção quanto à facilidade de **desvestir**? Justifique.

Sendo: 2 – muito fácil, 1 – Fácil, 0 – neutro, -1 – difícil, -2 – muito difícil.

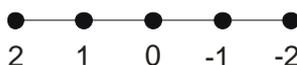
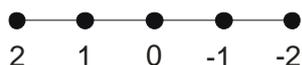


3) Qual sua percepção quanto à facilidade de manusear os aviamentos da peça? (Abrir/ Fechar)
Justifique:

Sendo: 2 – muito fácil, 1 – Fácil, 0 – neutro, -1 – difícil, -2 – muito difícil.

a) Zíper

b) Botões

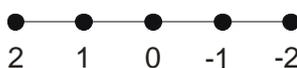
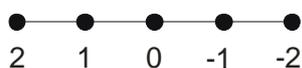


4) É necessária força para manusear os aviamentos? Justifique:

Sendo: 2 – nenhuma força, 1 – pouca força, 0 – neutro, -1 – utilizei força, -2 – utilizei muita força.

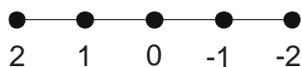
a) Zíper

b) Botões



5) Considera a peça fácil de ser guardada? Por quê?

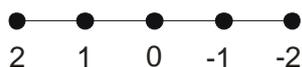
Sendo: 2 – muito fácil, 1 – Fácil, 0 – neutro, -1 – difícil, -2 – muito difícil.



Facilidade de manutenção

6) Qual sua percepção quanto à facilidade de lavar a peça? Justifique.

Sendo: 2 – muito fácil, 1 – Fácil, 0 – neutro, -1 – difícil, -2 – muito difícil.



7) O tecido aparenta reter resíduos, manchas, dificuldade de secar? Justifique.

8) Os aviamentos apresentam resistência quanto a produtos de limpeza, umidade, lavagem a máquina?

Facilidade de assimilação

9) Você acha que essa roupa dispensa instruções de uso? Justifique

10) Você consultou ou costuma consultar as etiquetas para obter informações sobre a peça quanto a:

a) tamanho b) composição c) lavar, secagem e passar? Justifique.

11) Você identificou facilmente as informações quanto ao tamanho?

12) Você identificou facilmente as informações quanto à composição dos materiais utilizados na peça?

13) Você compreendeu as instruções contidas na etiqueta quanto a manutenção da peça?

14) Você considera que todas as informações necessárias para a utilização da peça foram colocadas nas etiquetas?

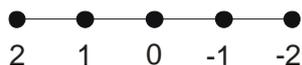
Segurança

15) Considera a peça resistente a fungos, ácaros, bactérias e umidade? Justifique.

16) Algum avião lhe machucou durante o uso?

17) De acordo com sua percepção, a peça testada por você, oferece que nível de possibilidade para a movimentação do usuário? Justifique:

Sendo: 2 – muita facilidade, 1 – facilidade, 0 – neutro, -1 – pouca facilidade, -2 – movimentação precária.

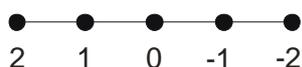


Indicadores de Usabilidade

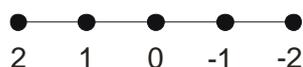
18) Você considera que esta peça está compatível com suas necessidades? Justifique:

Sendo: 2 – completamente compatível, 1 – compatível, 0 – neutro, -1 – pouco compatível, -2 - incompatível.

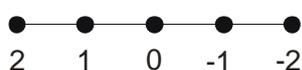
a) Tipo físico



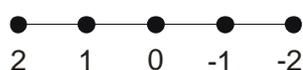
b) Forma (modelagem)



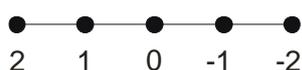
c) Materiais (tecido)



d) Materiais (aviamentos)



c) Atividades desempenhadas



19) Segundo sua percepção esta peça prioriza mais a proteção ou a aparência? Justifique:

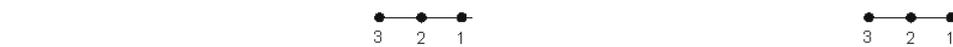
Conforto

20) Qual a sensação do toque do tecido com a pele (descreva a sensação):

Sendo: 3 muito intenso, 2 – intenso, 1 - suave.

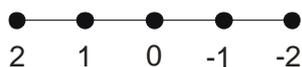
a) ao vestir:

b) ao utilizar



24) O tecido lhe parece: Leve/ pesado, em qual proporção?

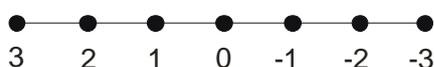
Sendo: 2 – muito leve, 1 – leve, 0 – neutro, -1 – pesado, -2 – muito pesado.



25) Qual sua preferência quanto ao peso do tecido de calças jeans? Por quê?

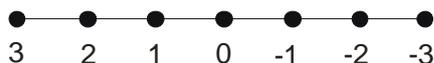
26) De acordo com a sua percepção qualifique o caimento da peça:

3 – Excelente; 2 – Muito bom; 1 – Bom; 0 – Neutro; -1 – Ruim; -2 – Muito ruim; e -3 – Péssimo.



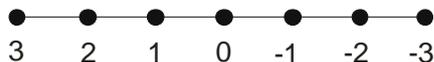
27) De acordo com a sua percepção qualifique o ajuste do modelo ao corpo:

3 – Excelente; 2 – Muito bom; 1 – Bom; 0 – Neutro; -1 – Ruim; -2 – Muito ruim; e -3 – Péssimo.



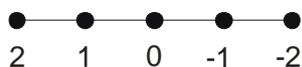
28) Qual sua percepção quanto à capacidade do tecido de se adequar ao corpo?

3 – Excelente; 2 – Muito bom; 1 – Bom; 0 – Neutro; -1 – Ruim; -2 – Muito ruim; e -3 – Péssimo.



29) Qual a sua percepção quanto à capacidade de a calça retornar ao formato inicial após o uso? (Considera-se formato inicial, a forma da peça nova).

2 – Retoma totalmente; 1 – Retoma satisfatoriamente; 0 – Neutro; -1 – Retoma parcialmente ; -2 – Não retoma.

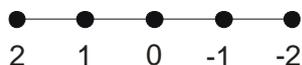


30) Qual sua percepção quanto à flexibilidade que a peça oferece no que diz respeito aos movimentos?

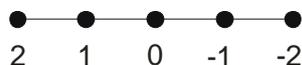
(Relacionado com a dificuldade que o tecido/ vestuário oferece para se adaptar as formas do corpo e movimentos)

2 – Muito flexível; 1 – flexível; 0 – Neutro; -1 – pouco flexível; -2 – Não oferece flexibilidade.

a) Ao vestir



b) ao utilizar



Preencher de acordo com as suas percepções os seguintes mapas:

I – Mapa de percepção de desconforto.

Sendo: 1 – nenhum desconforto, 2 - desconforto leve, 3 – desconforto suportável e 4 – desconforto insuportável.

Marcar com X a área, e especificar verbalmente o que causa o desconforto nesta área, em qual situação isso acontece e a intensidade.

II – Mapa de percepção de restrição de movimentos.

Neste deve ser nomeado apenas área e em quais situações (movimentos) esta ocorre.

9. APÊNDICE C

I - Mapa de percepção de desconforto.

The diagram shows a female figure from the front and back, with callout boxes for various clothing features. Each box asks for the cause and a situation rating from 1 to 4.

Front View Callouts:

- Cós:** O que causa? Situação? 1 2 3 4
- Carcela:** O que causa? Situação? 1 2 3 4
- Rebite:** O que causa? Situação? 1 2 3 4
- Costuras do gancho:** O que causa? Situação? 1 2 3 4
- Etiquetas laterais (internas):** O que causa? Situação? 1 2 3 4
- Costuras do entre pernas:** O que causa? Situação? 1 2 3 4
- Botões:** O que causa? Situação? 1 2 3 4
- Detalhe da calça:** O que causa? Situação? 1 2 3 4
- Rebite do botão (interno):** O que causa? Situação? 1 2 3 4

Back View Callouts:

- Cós (costas):** O que causa? Situação? 1 2 3 4
- Etiquetas do cós (interna):** O que causa? Situação? 1 2 3 4
- Etiqueta do cós externa:** O que causa? Situação? 1 2 3 4
- Rebites:** O que causa? Situação? 1 2 3 4

1 - nenhum desconforto, 2 - desconforto leve, 3 - desconforto suportável, 4 - desconforto insuportável.

10. APÊNDICE D



Universidade Federal de Pernambuco
 Centro Acadêmico do Agreste – Núcleo de Design
 Percepção de conforto/ desconforto e usabilidade no vestuário de
 mulheres Plus Size no município de Caruaru – PE.

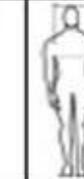
Ficha para catalogação de dados

Dados gerais:

Nome:	
Idade:	Peso:
Altura:	Manequim:
Profissão:	

Dados antropométricos (Medidas do corpo em centímetros)

Circunferências									
Cintura		Alto quadril		Baixo quadril		Braço		Busto	
Perímetro da cintura: Perímetro do tronco no nível médio entre as costelas mais baixas e a crista superior do ilíaco		Perímetro passando pela espinha ilíaca latero-posterior (anca)		Maior perímetro do quadril, passando pela região glútea (nádegas)		Perímetro do bíceps: maior perímetro do braço com o antebraço fletido em ângulo reto e bíceps tensionado.		Perímetro do tórax, busto: medido horizontalmente passando pelas papilas mamárias. Nota: quando em mulheres estas devem estar usando sutiã.	
	Medida		Medida		Medida		Medida		Medida
Joelhos		Coxa		Panturrilha		Entrada do pé		Pescoço	
Perímetro passando pelo centro da patela (rótula), em posição ereta.		Maior perímetro da coxa		Maior perímetro da panturrilha em posição ereta		Perímetro oblíquo passando pela extremidade superior do tílis (ponto do pé) e pela tuberosidade do calcâneo (parte mais proeminente do calcanhar).		Perímetro passando pela sétima vértebra cervical (cahilhada óssea entre o limbo do pescoço e o tronco traseiro) e pela incisura jugular.	
	Medida		Medida		Medida		Medida		Medida

Alturas					
Altura	Tronco posterior	Cintura - Quadril	Cintura - Joelho	Cintura - Tornozelo	Entre pernas
Distância vertical entre o canto externo do olho e a região plaxar.	Extensão entre a cintura e a sétima vértebra cervical acompanhando o contorno das costas.	Extensão da linha entre a cintura e o baixo quadril acompanhando o contorno do corpo.	Distância vertical entre a cintura e o centro da patela (rótula) em posição ereta.	Distância entre a cintura e o maldéolo (proeminência óssea do lado de fora do calcanhar).	
 Medida	 Medida	 Medida	 Medida	 Medida	 Medida
Distâncias					
Ombros	Mamilos	Entre axilas (Frente)	Entre axilas (costas)	Gancho (da cintura até a base com a pessoa sentada)	
Extensão de acrómio (ombro a ombro) considerando a curvatura das costas, em posição ereta com os ombros relaxados.	Largura entre as papilas mamárias. (medida com estêtil)	Distância entre as bordas anteriores do músculo deltóide (junção do braço com o corpo) na altura do ponto médio entre a incisão jugular (depressão abaixo da laringe) e a linha do busto, em posição ereta e com os ombros relaxados.	Distância entre as bordas superiores do músculo deltóide (junção do braço com o corpo) na altura do ponto médio entre a sétima vértebra cervical (saliência óssea no limite entre o pescoço e o tronco) e a linha do perímetro do busto em posição ereta, com os ombros relaxados.	Comprimento do recatante: Distância entre a cintura e a superfície horizontal plana (rígida) na qual o indivíduo está sentado, com as pernas em ângulo reto.	
 Medida	 Medida	 Medida	 Medida	 Medida	