

ANÁLISE DO TRAÇADO DE BASES DE CALÇAS FEMININAS

Analysis of track basic pattern pants women

Koch, Bárbara Gisele; Mestre; Universidade Feevale,
barbaragisele.koch@gmail.com¹

Lodi, Renata; Mestre; Universidade Feevale,
renatalodi11@gmail.com²

Resumo: O presente artigo tem como objetivo geral a preposição de ajuste de traçado da base de calça feminina com a perna ajustada. A partir de experimentos de quatro acervos brasileiros que ensinam o traçado de modelagem base de calça, foram modelados, prototipados e realizada a prova dos mesmos. Como resultando final, tem-se uma proposição de traçado de base anatômica.

Palavras chave: *Base de Calça. Modelagem. Protótipo. Vestibilidade.*

Abstract: *The present article has as general objective the preposition of adjustment of tracing of the feminine trousers base with the adjusted leg. From the experiments of four Brazilian collections that teach the pattern of panty modeling, they were modeled, prototyped and tested. As a final result, we have an anatomical-based plot proposition.*

Keywords: *Basic Pattern Pants. Modeling. Prototype. Wearability*

Introdução

A partir de modelagens bases, são realizadas as interpretações, onde são acrescidas medidas chamadas de folgas para possibilitar conforto e movimento aos membros do corpo e adequação à proposta da peça a ser produzida. Segundo Osório (2011, p.2), “para a maioria dos autores que tratam de modelagem, todo o processo de interpretação dos blocos de moldes femininos inicia a partir da construção dos blocos básicos (ou bases) do corpo anatômico”.

Esta pesquisa surge de um questionamento da pesquisadora, que consiste em, se uma base de corpo é ajustada ao corpo, evidenciando as

¹ Bárbara Gisele Koch: Mestre em Design, Especialista em Modelagem no Vestuário e Docência no Ensino Superior e Bacharel em Moda. Docente de moda na Universidade Feevale.

² Renata Lodi: Tecnóloga Têxtil formada pela Universidade de Passo Fundo - UPF no ano de 2000. Experiência em processos de produção, modelagem, costura e supervisão de qualidade. Pós-graduada em Engenharia de Produção e mestre em Design pela UFRGS. Docente no curso de Moda da Universidade Feevale/RS.

formas, por que a base de calça feminina é instruída para ser traçada com a perna reta? Por isso, este estudo tem como questão norteadora identificar o método de traçado de base de calça feminina que se adapta ao corpo, sem que, sejam necessárias muitas intervenções e ajustes. Objetiva-se com isto, identificar através de experimentos, o método de traçado de base de calça feminina de mais fácil adaptação à anatomia corporal e, a partir dele, propor um novo traçado de base para a utilização desta, na disciplina de Tecnologia de Costura e Modelagem I, do curso de moda.

A pesquisa classifica-se, de acordo com Prodanov e Freitas (2013), do ponto de vista da sua natureza como aplicada, pois objetiva a geração de conhecimentos através da prática dirigidos ao problema exposto. Quanto ao ponto de vista dos objetivos é uma pesquisa exploratória, encontrando-se em fase preliminar, com a intenção de proporcionar mais informações sobre o assunto a ser investigado. Quanto aos procedimentos técnicos, define-se como pesquisa bibliográfica, com o intuito da abordagem ocorrer através de material publicado, constituídos em sua maioria de livros, artigos, e-books e revistas. Relacionando ao procedimento técnico, trata-se de uma pesquisa experimental, pois nesta foram feitos testes dos métodos de traçado selecionados para tal. Em suma, esta pesquisa tem o foco na experimentação destas bases e a discussão dos resultados e conclusões e reflexões com base no estudo proposto.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Segundo Prodanov e Freitas (2013, p. 126): “A investigação científica depende de um conjunto de procedimentos intelectuais e técnicos para que seus objetivos sejam atingidos: os métodos científicos”.

Com base no autor, o processo utilizado durante o experimento foi o seguinte: todas as bases de calça foram traçadas a partir das medidas mencionadas pelos livros selecionados, utilizando como base para definição de tamanho, a maior medida da modelo de prova, ou seja, a circunferência de quadril. Destaca-se que os materiais utilizados para estes quatro traçados foram os mesmos. As bases foram traçadas conforme orientações de cada método,

recortadas e cortadas, acrescentando a margem de costura sobre o tecido. Em seguida as peças foram costuradas em máquina reta industrial com ponto no tamanho três. As peças foram provadas e analisadas e fotografadas assim em uma instituição de ensino Superior do Rio Grande do Sul. Para atingir o objetivo, este planejamento torna-se fundamental para a análise dos resultados. Entende-se por planejamento o uso de um método ou procedimento técnico para tal. O procedimento técnico utilizado para esta pesquisa, denominada como experimental, é caracterizada por Prodanov e Freitas (2013, p. 57) “por manipular diretamente as variáveis relacionadas com o objeto de estudo. Nesse tipo de pesquisa, a manipulação das variáveis proporciona o estudo da relação entre as causas e os efeitos de determinado fenômeno”.

Também foram selecionados os materiais que utilizados para estes experimentos: esquadro número 2 de alfaiate, régua de 50 cm, fita crepe, fita métrica, esquadro com ângulo de 30°, 60° e 90°, régua de medição de ângulos diversos, carretilha, borracha, lapiseira ponta 0,7 mm e caneta nanquim de ponta fina. Optou-se por esta espessura de traçado para que não ocorram influências em medidas e mais precisão do traço. Os papeis utilizados para todos os traçados foram: super bond 75 gramas, medindo 66 cm por 96 cm. O papel vegetal com as medidas de 50 cm por 70 cm foi utilizado para os diagramas de modelagens onde frente e costas são traçadas sobrepostas, facilitando no processo de copiar a modelagem para o papel. Para a costura dos protótipos, é utilizado o algodão cru de gramatura média, linha de máquina reta, tesoura de tecido e a lapiseira para não interferir na medida de acréscimo de margem de costura.

Definidos os materiais, foram selecionadas as bibliografias, utilizadas para estes traçados, cujos testes são descritos no decorrer deste artigo: 1) Modelagem & técnicas de interpretação para confecção industrial: Daiane Pletsh Heinrich (2007); 2) Modelagem industrial brasileira: Sonia Duarte, Sylvia Saggese (2002); 3) Aprenda a costurar: Gil Brandão (1964) e 4) Modelagem plana feminina: Paulo Fulco, Rosa L. A. Silva (2003). Cabe ressaltar que também existem sites que ensinam estes traçados, mas para este estudo, optou-se somente pelas referências mencionadas acima, pois são as mais

utilizadas pelos cursos de moda na Região da Grande Porto Alegre. A inserção do método do Gil Brandão (1964) ocorreu por este ter sido referenciada na bibliografia de Heinrich (2007) e Fulco e Silva (2003), significando uma fonte primária importante.

Em seguida, relacionam-se no Quadro 1 as medidas utilizadas para os traçados, os quais foram modelados a partir das medidas dos livros que se encaixam com as medidas da modelo de prova dos protótipos.

Quadro 1- Medidas da Modelo de Prova

PONTO DE MEDIDA	MEDIDA
Circunferência da Cintura	80 cm
Circunferência do quadril	108 cm
Altura do quadril	23 cm
Altura do gancho	30 cm
Altura do joelho	62 cm
Comprimento da calça	108 cm
Circunferência do joelho	46 cm
Circunferência do tornozelo	40 cm

Fonte: Elaborado pelas pesquisadoras, 2017.

O Quadro 1 mostra as medidas da modelo de prova para a execução da modelagem. Com base nestas medidas, selecionaram-se os tamanhos a serem modelados e prototipados com as medidas mencionadas nos livros. Para tanto, utiliza-se como medida base a maior circunferência, neste caso, a medida do quadril. Definido esta sessão e preparados os materiais, faz-se a análise dos traçados e protótipos e as discussões dos resultados.

ANÁLISES DOS DADOS E DISCUSSÕES

Conforme explanado, cada diagrama foi traçado nas medidas indicadas em seus livros, das quais o quadril que representava a maior medida da modelo de prova. Para verificação dos testes de vestibilidade, as bases das calças femininas foram traçadas em algodão cru, e a margem de costura adicionada no próprio tecido com caneta de ponta fina.

Primeiramente, verifica-se o fio do tecido, para que a costura lateral da calça não sofra alterações, ou seja, para que sua costura permaneça na lateral e não fique torcida. Em seguida, fazem-se as marcações com o uso de fita

métrica da margem de costura e o risco com uso de caneta com ponta fina. Optou-se por esta, para que não ocorra interferência com o risco, ou seja, para que não ocorra aumento da peça por conta da espessura do risco de contorno do molde.

Traçadas as bases sobre o tecido, faz-se necessário o corte das mesmas para posterior costura. Todas as peças foram cortadas e identificadas com etiquetas, utilizando a referência mencionada no molde. A nomenclatura correta nas modelagens visa à organização e adequação da peça prototipada com a base modelada. Em seguida, as peças de moldes foram agrupadas por referências e costuradas com margem de costura de 1 cm.

Finalizado o processo de costura, foram feitos registros fotográficos de todos os protótipos das bases, para visualização da vestibilidade, apresentados no Quadro 2, onde cada base está mencionada como A, B, D, e D. No Quadro 2, Brandão (1964), base A, destaca que além das medidas fundamentais como cintura e quadril, são necessárias medidas complementares como o comprimento total da calça, gancho e tornozelo.

Verifica-se que uma boa vestibilidade da base de calça A do Quadro 2. A cintura e o quadril são iguais às medidas da modelo de prova e a largura da boca da calça tem a diferença maior de dois centímetros. Brandão (1964, p. 172) destaca: “[...] ensinamos a maneira de cortar uma calça comprida clássica. Com um pouco de imaginação e prática, a leitora poderá fazer algumas alterações que se fizerem necessárias para adaptá-la a um modelo qualquer”.

O autor ressalta que o método de seu traçado é de uma calça clássica, e não base como costumamos encontrar nas bibliografias atuais. Tem-se como hipótese que, se, este traçado fosse adaptado para uma base de calça, conseguir-se-ia, com uma nova proposta, traçar uma base de calça anatômica ao corpo.

Segue-se com a análise de Heinrich (2007), que elucida alguns aspectos importantes a serem considerados antes da realização do traçado de bases que são: extrair as medidas da tabela de medidas apresentada em seu livro, mas podem sofrer alterações de acordo com as tabelas de indústrias do

vestuário; não acrescentar margem de costura durante o traçado da base; utilizar a mesma régua durante todo o processo de modelagem. O Quadro 3 mostra a vestibilidade.

Na Imagem B do Quadro 2, além da verificação em centímetros da largura do diâmetro da boca da calça que está com quarenta e nove centímetros, é visível a largura desta durante a prova de vestibilidade da calça. Este traçado é feito a partir de um retângulo com a medida da largura do quadril dividida por quatro pelo comprimento da calça mencionado na tabela de medidas do livro. Para definição da largura da boca da calça, a autora subtrai um centímetro e meio das laterais do retângulo e da linha de entre pernas frente dois centímetros do retângulo inicial traçado. (HEINRICH, 2007).

Para uma base de calça, que conforme menciona Osório (2012), uma modelagem base segue a anatomia do corpo. No caso desta, as pernas seguem retas a partir da largura do quadril, sofrendo uma leve alteração de três centímetros e meio.

Para que esta calça reproduzisse a forma anatômica do corpo, os ajustes necessários para tal seriam a largura de pernas e a altura do gancho, pois a linha de cintura ficou baixa, passando pela linha do umbigo da modelo de prova. Analisada esta, segue-se para a prova de vestibilidade da base de calça de Duarte e Saggase (2002), no Quadro 4.

Quadro 2- Prova dos protótipos Brandão (1964)

Imagem A Base frente e costas Brandão (1964)	Imagem B Base frente e costas Heinrich (2007)
---	--



Fonte: Elaborado pelas pesquisadoras, 2017.

A Imagem C do Quadro 2 detalha a vestibilidade da calça, ilustrando-a com imagem de frente e costas. Importante detalhar, que, para este traçado, as autoras não orientam traçar o fio de tecido na parte das costas, mas a pesquisadora, ao traçar a modelagem sobre o tecido, tentou deixar a peça sobreposta ao fio, mas, sem medi-lo conforme foi feito para frente. Percebe-se

que com isto, a costura lateral e entre pernas não permanece no lugar, fazendo com que altere seu caimento.

Relatando sobre a vestibilidade, a base não atinge a linha de cintura e o gancho das costas poderia ser um pouco mais alto, uma vez que não segue a linha vertical da cintura. Quanto às larguras de cintura e quadril, ficaram anatômicas de acordo com a modelo de prova, porém, destaca-se para a largura da perna, que segue praticamente reta a partir da medida do quadril. O traçado desta base é dividido em duas partes, iniciando pela parte da cintura até o gancho, traçado frente e costas lado a lado e a segunda corresponde às pernas. “Podem-se alterar: altura da cintura, comprimento do gancho, a largura no quadril e pernas, modificando assim o estilo da calça.” (DUARTE E SAGESSE, 2002, p. 186).

Elucida-se que o livro de Duarte e Saggese (2002) não traz muitas explicações sobre modelagem base, acredita-se que seu maior foco seja ensinar alunos e interessados como traçar bases e posteriormente como manipulá-los. A última calça a ser provada é a de Fulco e Silva (2003), que pode ser visualizado o detalhamento desta através da Imagem D do Quadro 2, onde esta calça segue levemente a anatomia do corpo, apesar da medida da boca da calça estar com quarenta e quatro centímetros, e foge do propósito de “[...] vestir o corpo de forma muito ajustada, sem acréscimo de folgas.” (FULCO E SILVA, 2003, p. 12). Percebe-se que logo abaixo do quadril até a linha do joelho, a calça já forma a anatomia do corpo, porém não muito justa conforme elucidado pelo autor. A partir do joelho, a calça segue praticamente reta até o tornozelo. Evidencia-se que, a medida do tornozelo para um protótipo com tecido plano sem elastano não é viável, pois impossibilitaria vestir a peça. Quanto à circunferência de cintura e quadril, estão de acordo com a modelo de prova, porém, como ocorreu em todas as calças, a altura do gancho não acompanha a linha de cintura.

Feita esta breve visualização e com os detalhes explanados, torna-se necessário à identificação da base que é ajustada conforme as medidas da modelo de prova. Percebe-se uma semelhança entre a base Gil Brandão (1964) e de Fulco e Silva (2003). Na verificação, verificou-se que Fulco e Silva

(2003) tem como referência Gil Brandão (1964), assim, optou-se em ajustar a base do livro Fulco e Silva (2003), visto que a ensinagem do método do traçado é mais simples, com indicações de cálculos com as medidas mencionadas em sua tabela. Para o ajuste da base, é necessário traçar o fio de tecido da peça, pois este servirá de base para o ajuste lateral. A visualização do processo de ajuste pode ser visualizada nas Imagens A, B e C do Quadro 3.

A Imagem A do Quadro 3 mostra a base ajustada na modelo de prova antes do retraçado. Pelas linhas de ajustes, percebe-se que a largura da perna necessita de ajustes até a linha de quadril. Optou-se em registrar somente uma perna ajustada para melhor visualização ao corpo. Recomenda-se que o ajuste de perna ocorra dos dois lados, utilizando o fio de tecido como base. Destaca-se que ao ajustar uma calça, o profissional precisa identificar o fio do tecido e mantê-lo ao centro da perna, ajustando simultaneamente dos dois lados, para que permaneça no mesmo caimento. Elucida-se também, que o processo de base anatômica facilita na hora de manipulação da base para outros modelos de calças.

A pesquisadora, após estes testes, traçou uma nova base de calça utilizando o traçado de base de calça anatômica, e seguiu toda a metodologia desta pesquisa, utilizando os mesmos materiais, incluindo a margem de costura no tecido, utilizando guia para que todas as costuras respeitem a margem de um centímetro e verificou a vestibilidade na modelo de prova. A Imagem B do Quadro 3 mostra o comparativo do ajuste da base, sendo na cor verde a base já ajustada e na cor branca a base conforme orientações do livro de Fulco e Silva (2003).

A Imagem C do Quadro 3 mostra a nova base anatômica, traçada com a inserção de medida de coxa alta, coxa média, largura do joelho e da boca da calça com as medidas da modelo de prova sob a base traçada a partir das sugestões de medidas do método, baseado na circunferência de quadril da modelo de prova. Nota-se que a largura ajustada é considerável e importante para o alcance da base anatômica.

Com isto, na disciplina de Tecnologia de Costura e Modelagem I, ministrada por uma das pesquisadoras do artigo, seja utilizado o método de

Fulco e Silva (2003) para o traçado de base de calça feminina, com as sugestões de ajustes propostos. Com testes já feitos na referida disciplina, exclui-se a medida de coxa alta, mantendo as demais, onde se constatou que o traçado de base testado em diversos corpos durante três semestres mostra-se satisfatório, seguindo a anatomia do corpo. Sugere-se que a medida da coxa média seja traçada na metade entre a linha do gancho e a medida do joelho, do joelho com o mesmo dobrado e a medida da boca da calça pelo calcanhar, quando o tecido não tem elastano. Esta sugestão ocorre, pois, ao seguir o traçado do diagrama de Fulco e Silva (2003), o acervo consultado faz cálculos para as medidas de altura e largura de joelho e pernas. Sugerem-se para estas novas circunferências o seguinte cálculo: dividir a circunferência por quatro e adicionar a este valor mais um centímetro (exemplo: circunferência da coxa média $54/4+1=14,5$ centímetros).

Quadro 3- Proposta de ajuste para base de calça anatômica



Fonte: Elaborado pelas pesquisadoras, 2017.

Com base no autor, acredita-se na facilidade na interpretação de uma base anatômica para modelos com pernas mais largas, pois se tem o conhecimento da anatomia do corpo. Ressalta-se que, devido ao tecido deste protótipo não ter elastano, a base anatômica ficou com um pouco de folga para

permitir a mobilidade ao caminhar e dobrar os joelhos. Indica-se, nestes casos, obter a medida do joelho com o mesmo dobrado e para a barra da calça a medida do calcanhar, afim da calça passar pelos pés ao vesti-la.

Os demais protótipos necessitariam de mais alterações, como ajustes em largura de cintura, gancho da frente muito grande, larguras de pernas retas e a própria vestibilidade da peça. Para justificar esta escolha, analisam-se as medidas no Quadro 4, com a base alterada. Percebe-se a diferença de medidas entre as calças de cada método/autor como também, com a calça ajustada ao contorno do corpo da modelo de prova. Neste quadro é possível identificar as diferenças de medidas e as alterações necessárias no traçado da base para se tornar ajustada ao corpo, conforme questão norteadora abordada, uma base que realça as curvas do corpo, ou seja, não tenham as pernas retas, que são uma construção do corpo anatômico, conforme já elucidado neste texto a partir de Fulco e Silva (2003) que sugere que as bases sejam extremamente justas ao corpo. Pela altura e desproporção de corpo da modelo de prova, ou seja, as pernas mais compridas que o tronco, o comprimento da medida de joelho está maior que os demais. Esta medida obteve-se da linha da cintura até o meio do joelho.

Quadro 4 - Comparativo medidas protótipos

Ponto de medida	Medidas das calças originais				Medidas calça ajustada
	Brandão	Duarte e Saggese	Heinrich	Fulco e Silva	
Altura gancho	28,5	27,5	27	28	32
Altura do joelho	0	0	62	59,5	71
Circunferência coxa alta	72	74,5	69	68,5	66
Circunferência coxa	56,5	67	60	55,5	51,5
Contorno joelho	51	59	56,5	46,5	42
Largura boca calça	38	40	49	44	36

Fonte: Elaborado pelas pesquisadoras, 2017.

Outro destaque são as medidas que estão em negrito, por considerá-las em proporção maior se comparadas à medida ajustada. Do método de Duarte e Saggese (2002), as circunferências de coxa alta, coxa média e contorno de joelho estão em uma proporção muito maior, fazendo com que a base de calça

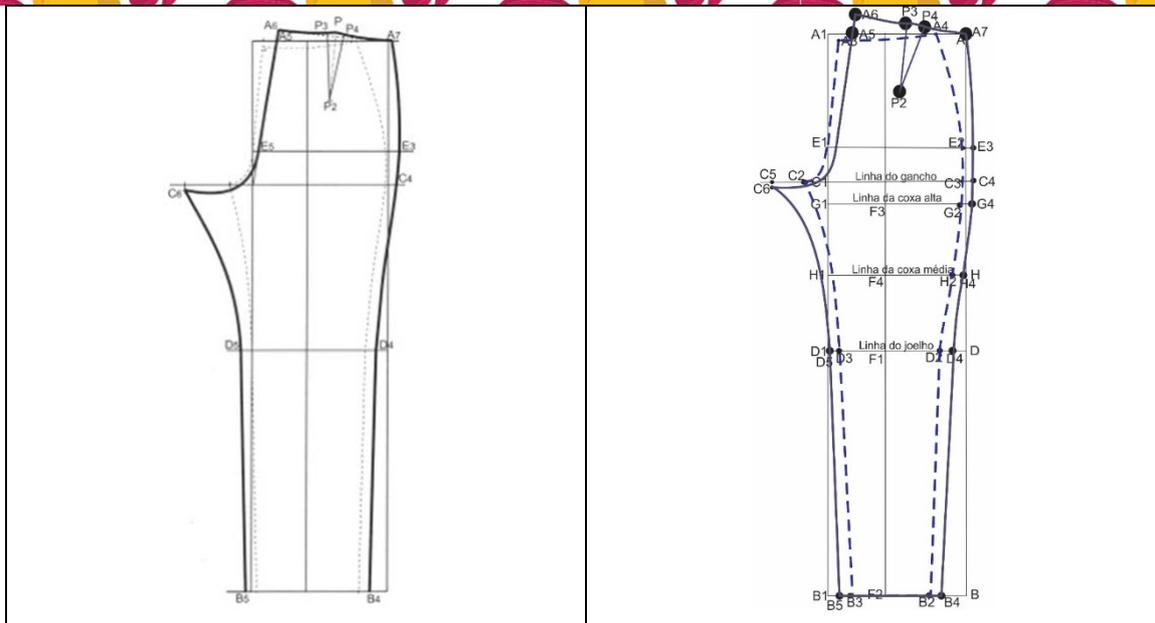
fique com as pernas praticamente retas. A coxa alta deste método está oito centímetros e meio mais largo e a medida da coxa média diferencia em quinze centímetros e meio, e a medida do joelho com uma diferença de dezessete centímetros. Outra medida contrastante é a boca da calça, do método de traçado de Heinrich (2007) para a medida ajustada a diferença é de treze centímetros.

Percebe-se que nenhuma medida de contorno de pernas assemelha-se. Todas diferem se comparadas as medidas da base anatômica da modelo de prova. Visualiza-se que muitas destas medidas são por vezes com diferenças muito grandes, chegando a máxima a treze centímetros, medida esta da barra da calça. Em suma, percebe-se que os ajustes se tronam necessários na largura total da calça, sendo a diferença maior encontrada no método de Duarte e Saggese (2002) na largura do diâmetro da coxa alta e média; e Heinrich (2007) na largura da boca da calça.

A proposta do novo método teve como referencial teórico a maneira de traçar uma base de calça feminina de Fulco e Silva (2003), com a inserção das medidas de circunferência de coxa alta, coxa média, joelho (dobrado quando for tecido sem elastano), circunferência do tornozelo (ou calcanhar quando o tecido for plano sem elastano), facilitando assim ao indivíduo que for traçar uma base de calça com suas próprias medidas. A comparação do diagrama pode ser visualizada no Quadro 5, onde na imagem A tem-se o diagrama conforme proposto pelo livro e na Imagem B, proposto pelas autoras.

Quadro 5 – Comparativo do traçado de Fulco e Silva com ajustes

Imagem A	Imagem B
----------	----------



Fonte: Fulco e Silva, 2003 elaborado pelas pesquisadoras.

O diagrama do Quadro 5 corresponde ao traçado de Fulco e Silva (2003) e ao lado deste, a sugestão de inserção das medias de coxa alta, coxa média e circunferência de joelho. Destaca-se que o traçado ocorre da maneira que o autor descreve em seu livro, somente a pesquisadora inseriu alguns passos a mais para já traçar uma base com a perna ajustada. Este foi elaborado a partir do protótipo ajustado de Fulco e Silva (2003), seguindo o que o autor destaca em sua bibliografia, que as bases de corpo devem ser justas ao corpo, facilitando assim, sua interpretação para as diversas peças do vestuário. (FULCO E SOLVA, 2003).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir deste estudo, acredita-se na viabilidade da utilização do traçado de base anatômica utilizando método Fulco e Silva (2003), adaptado e alterado a partir das sugestões de alterações da pesquisadora. Elucida-se que este teste foi gerado a partir de um novo traçado, com as medidas da modelo de prova. Destaca-se que na referida disciplina, a bibliografia é utilizada para o traçado da base de calça, com ajustes e correções feitos na hora da prova do protótipo. Para o traçado das outras bases, são utilizadas bibliografias diferentes. Isto ocorre para que os discentes entendam sobre possibilidades de

traçados de bases, e que estas podem servir melhor em um corpo do que outro. Ressalta-se que este método anatômico continua sendo testado na disciplina de Tecnologia de Costura e Modelagem I, ministradas pela pesquisadora, com a inserção de medidas de média coxa, utilização das próprias medidas como cintura, gancho, altura de joelhos e comprimento de calças, pois anteriormente, era utilizada a maior medida de corpo, semelhantes de como estas bases foram traçadas. Isto proporcionará uma verificação mais ampla dos resultados.

Constatou-se a importância dos protótipos, tanto durante a ensinagem em academias, quanto em indústrias do vestuário, pois através destes, é possível identificar a vestibilidade, visualizar caimentos e identificar a necessidade de alterações.

Compreendeu-se a partir do referencial teórico sobre bases de calça até a construção do protótipo, que estas poderiam contornar as formas do corpo. Ambas, se fossem ajustados e reescritos os métodos e redesenhados os diagramas, poderiam ser traçadas para uma vestibilidade anatômica. Algumas sofreriam ajustes bem grandes, como foi constatado a partir do Quadro 4, comparativo de medidas protótipos, mas isto não impossibilita o ajuste. Porém, devido ao tempo da pesquisadora, optou-se em ajustar somente uma das bases estudadas, pois para esta, as alterações seriam mais rápidas e na análise de vestibilidade mostrou-se com as pernas mais anatômicas que as demais. O que ainda deixa uma lacuna quanto ao método destes traçados, por que com a perna larga?

Por outro lado, vestir corpos, onde os biótipos são demasiadamente variados também é difícil. Nas quatro bases traçadas, quatro compreendiam as medidas de quadril da modelo de prova e duas compreendiam a medida de cintura. Em ambas, a medida de gancho e comprimento de calça não encaixava com a tabela de medidas da modelo de prova. E isto pode ocorrer em vários casos, pois pessoas têm medidas diferentes, que oscilam em alturas, volumes, ou seja, mesmo com medida de quadril, por exemplo, se igualar, algumas podem ter o volume no bumbum e outras com pouco quadril e maior concentração na largura da bacia.

Elucida-se que a questão norteadora das pesquisadoras foi esclarecida, pois se identificou um método onde não foram necessários muitos ajustes e intervenções, e sugeriu-se a inserção de medidas da circunferência de coxa alta, coxa média, largura de joelho e da boca da calça no momento do traçado da base. As demais medidas, como circunferência de cintura, quadril, altura de gancho, joelho e comprimentos também foram extraídas do Quadro 1 – medidas da modelo de prova. Com o novo traçado, obteve-se um resultado de base casquinha, que segue os contornos das pernas e a anatomia natural do corpo.

O objetivo geral desta pesquisa foi contemplado com a preposição de um novo traçado de base de calça anatômica, a partir do diagrama de Fulco e Silva (2003), o qual está sendo testado em duas disciplinas de Tecnologia de Costura e Modelagem I para verificação de seu traçado com diversas medidas do vestuário.

REFERENCIAS

BRANDÃO, Gil. **Aprenda a costurar**. 2ª edição, Guanabara, Jornal do Brasil, 1964.

DUARTE, Sonia; SAGGESE, Sylvia. **Modelagem industrial brasileira**. 2ª edição, Rio de Janeiro, 2002.

FRINGS, Gini Stephens. **Moda do conceito ao consumidor**. 9ª Edição. Porto Alegre, Editora Bookmann, 2012.

FULCO, Paulo; SILVA, Rosa Lúcia de Almeida. **Modelagem plana feminina**. Rio de Janeiro, Ed. SENAC Nacional, 2003.

HEINRICH, Daiane Pletsh. **Modelagem & técnicas de interpretação para confecção industrial**. 2ª Edição. Novo Hamburgo, Feevale, 2007.

MENEZES, Marizilda dos Santos; SPAINE, Patrícia Aparecida de Almeida. **Modelagem plana industrial do vestuário: diretrizes para a indústria do vestuário e o ensino-aprendizado**. Projética, V.1, N.1, Londrina, 2010. Disponível em <
<http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/projetica/article/download/7737/6858>>. Acesso em 06 de março de 2016.

OSORIO, Ligia. **Desenvolvimento de bases de modelagem. Disponível em:** <http://coloquiomoda.com.br/anais/anais/7-Coloquio-de-moda_2011/GT13/Comunicacao-oral/CO_89392DESENVOLVIMENTO_DE_BASES_DE_MODELAGEM.pdf>

PRODANOV, Cleber Cristiano. **Metodologia do trabalho científico [recurso eletrônico]: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico / Cleber Cristiano Prodanov, Ernani Cesar de Freitas. – 2. ed. – Novo Hamburgo: Feevale, 2013. Disponível em:** <<http://www.feevale.br/Comum/midias/8807f05a-14d0-4d5b-b1ad-1538f3aef538/E-book%20Metodologia%20do%20Trabalho%20Cientifico.pdf>> Acesso em: 15 jan. 2016.

SABRÁ, Flávio. **Modelagem: tecnologia em produção do vestuário. 2ª edição.** Rio de Janeiro: SENAI CETIQT; São Paulo: Estação das letras e cores, 2014.

WOLTZ, Silvia; WOLTZ, Ana Maria Argenton. - **A Modelagem como Fator Determinante na Transformação do Projeto em Produto de Moda.** Disponível em< <http://docslide.com.br/documents/a-modelagem-como-fator-determinante-na-transformacao-do-proj.html>> 2006– P&d. Acesso em 06 de março de 2016.