

CAPAS PARA MANEQUINS DE *MOULAGE*: DIDÁTICAS, SEGURAS E COM SIMETRIA FIXA.

Giovana Cadilhac - (Pós-graduanda em Design Gráfico, Universidade de Fortaleza).

Fernanda Moriconi Freire – (Mestranda em Gestão de Negócios Turísticos, Universidade Estadual do Ceará - UECE).

RESUMO: Apresenta o projeto de desenvolvimento das capas para os manequins de modelagem tridimensional da Faculdade Católica do Ceará, com linhas de construção fixas e simétricas garantindo a didática e proporcionando segurança ao aluno durante o processo de estudo.

Palavras – chave: Desenvolvimento de produto, modelagem, busto manequim.

ABSTRACT: Presents the development project of the covers for three-dimensional modeling of dummies Catholic University of Ceará, with construction lines fixed and symmetrical, ensuring teaching and providing security to the student during the study process.

Keywords: Product development, modeling, bust mannequin.

1. INTRODUÇÃO

O Design de Moda é pensado para o corpo e nele baseado. O estudo ao longo do curso acadêmico é voltado para o desenvolvimento do que Hundertwasser¹ denomina como “segunda pele”, ou seja, para a roupa que o veste. A indumentária deve respeitar as necessidades do corpo que a sustenta e atender também aos anseios subjetivos do consumidor deste produto. Sendo assim, não é errado afirmar que o design de moda assume importância primordial na vida do ser humano na medida em que estuda, desenvolve e aprimora o que Pires chama de “embalagem do corpo” (2008, pg.323).

Muitos são os aspectos a serem levados em consideração no momento do desenvolvimento de uma roupa, porém sua construção está baseada na modelagem, isto é, na forma. Em outras palavras Treptow (2005, pg.154) define: “A modelagem está para o design de moda, assim como a engenharia está para a arquitetura”.

No curso de Design de Moda da Faculdade Católica do Ceará o primeiro contato do aluno com a modelagem se dá através da disciplina de Modelagem Tridimensional, que se desenvolve sobre um busto manequim, definido como

¹ Hundertwasser: *apud* Pires (2008, pg.321).

“[...] uma síntese idealizada do corpo humano [...]”, Novaes (2011, pg. 95). O eixo temático permite desenvolver e ampliar a noção de tridimensionalidade do corpo e compreender a relação da construção da roupa com o mesmo. Sendo assim, o manequim assume no ambiente pedagógico a importância do corpo humano tornando-se objeto imprescindível na aprendizagem.

Melhorar as condições do instrumento acadêmico e, por consequência, o ensino/aprendizagem através do uso dos manequins de modelagem tridimensional da Faculdade Católica do Ceará é a necessidade na qual o projeto se fundamenta. Para isto, planejamos a construção de uma capa que proporcionasse a simetria das marcações através da fixação das fitas que sinalizam as linhas de construção², garantindo a didática e propiciando segurança ao aluno durante o processo de estudo.

Além de impulsionadas pelo anseio de melhoria, uma pergunta originou todo o projeto: Se estamos aprendendo o modo de fazer e aperfeiçoar as roupas que vestimos e para isso trabalhamos com a modelagem tridimensional, por que não desenvolvermos uma “roupa” para o corpo base da aula utilizando o próprio método ensinado?

2. BUSTO MANEQUIM

O estudo ou trabalho de modelagem tridimensional é realizado sobre um suporte rígido em forma de corpo especialmente desenvolvido para o fim. O corpo rígido é chamado de várias maneiras: busto, busto-manequim, manequim, manequim de costura, etc.

O busto-manequim é de suma importância para o trabalho do designer, principalmente enquanto estudante sem muita prática e em fase de desenvolvimento das habilidades de modelagem, visto que o uso deste proporciona liberdade de ação em relação à manipulação de ferramentas necessárias para a concretização do trabalho, que se utilizadas sobre o corpo humano poderiam ocasionar ferimentos ou desconforto, Novaes (2011).

² Linhas de construção, Grave (2010): Linhas que servem como ponto de referência durante o trabalho de modelagem e orientam o modelista sobre a localização de pences, recortes, altura da cava, etc.

Para Souza (2006, pg. 58), os manequins:

[...] mostram-se extremamente úteis para o dimensionamento dos produtos, proporcionando maior domínio e conhecimento do corpo, promovendo a familiaridade com suas proporções e sua morfologia e desenvolvendo a percepção da escala.

Além dessas vantagens, Sabrá (2009, pg. 96) e Jones (2005, pg. 139) afirmam: “O manequim é um instrumento essencial para testar a viabilidade dos moldes.”, que é igualmente uma vantagem da modelagem tridimensional.

3. MODELAGEM

O setor de modelagem é aquele que torna possível que o tecido, “[...] bidimensional, constituído apenas por comprimento e largura.” se torne uma peça de roupa, que além das duas dimensões possua “[...] também uma terceira dimensão: a *profundidade*.”, Araújo (1996, pg. 97).

Atualmente a indústria de confecção utiliza três métodos de modelagem para a construção dos produtos: modelagem plana, modelagem tridimensional e mais recentemente a modelagem computadorizada através do chamado sistema CAD/CAM.

Os métodos de modelagem podem ser utilizados sozinhos ou combinados entre si, dependendo do objetivo ou da necessidade da produção.

3.1 Modelagem Tridimensional

Na modelagem tridimensional, também chamada de *moulage*³, a construção do molde básico ou da roupa como um todo se dá de maneira inversa à desenvolvida na modelagem plana.

Novaes (2011, pg. 87) destaca uma das vantagens do método:

[...] essa modelagem permite a visualização imediata da roupa no espaço pela interação dinâmica entre os planos e possibilita a descoberta intuitiva dos recursos de construção da modelagem e de junção dos planos (costura, amarrações, pontos, soldas, entrelaçamentos etc.).

³ *Moulage*: “O termo francês ‘moulage’ vem de moule, molde, e originalmente significa ‘dar forma a um objeto com auxílio de um molde’ [...] Moulage significa, portanto, modelagem”, Duburg e Tol (2012, pg.9).

A *moulage* propicia também grande liberdade ao profissional, pois “[...] não é limitada a tamanhos padrão ou cálculos. As únicas restrições são as formas do corpo e o material a ser usado.”, Duburg e Tol (2012, pg.9).

4. DESENVOLVIMENTO DO PRODUTO⁴

Para o bom aproveitamento da ferramenta de trabalho – neste caso, o busto manequim – é necessário que ela apresente boas condições de manuseio e ofereça uma visão simétrica e harmônica do corpo com linhas e proporções adequadas e realistas, para que através das marcações básicas o futuro profissional tenha segurança na aprendizagem.

Os manequins do Laboratório de Modelagem Tridimensional da Faculdade Católica do Ceará apresentavam problemas ocasionados pelo uso constante e intenso: assimetria ocasionada pelo frequente deslocamento das fitas que marcavam as linhas de construção e pela fixação das fitas serem realizadas manual e intuitivamente. Além disso, os manequins representavam riscos à saúde dos alunos, uma vez que os alfinetes utilizados se perdiam por entre o tecido de malha tornando-se imperceptíveis e enferrujando com o tempo, ocasionando furos e arranhões aos estudantes na manipulação dos bonecos.

Entre a fundação do curso de Design de Moda da Faculdade Católica do Ceará e o início do desenvolvimento do trabalho, os manequins já haviam recebido uma capa diferente (embora bastante semelhante) das originais. A segunda capa foi sobreposta à primeira para reparar os danos que o tempo de uso havia ocasionado.

A capa era confeccionada em malha ribana na cor preta e amarrada por um cordão que passava por dentro da bainha. Para a marcação das linhas de construção utilizavam-se fitas do tipo etiqueta, confeccionadas em tafetá bordado, com a identificação da instituição; alfinetadas manualmente ao longo do manequim. Por fim, os limites da cava marcados por uma elipse de papel duplex na cor laranja.

⁴ “O desenvolvimento de projetos é um conjunto de atividades teóricas e práticas que tem como objetivo a criação de produtos ou serviços para suprir necessidades humanas [...] também seria correto denominar desenvolvimento de produtos [...]” Pires (2008, pg. 128).

Para solucionar esses problemas idealizamos uma capa que apresentasse simetria com linhas fixas e fosse construída com um tecido de trama mais firme que a malha para a boa fixação do alfinete; não tão fechada que dificultasse a inserção do alfinete e nem tão aberta que permitisse a “perda” dos mesmos por entre o tecido. O material deveria também ser resistente⁵, não deformar com facilidade e ter a capacidade de se ajustar suavemente ao corpo.

A fim de atender a todos os quesitos, idealizávamos confeccionar a peça em tecido plano – visto que a malha comprovadamente não funcionava como o esperado – com algum tipo de fechamento que permitisse a colocação e retirada da capa sempre que necessário.

Apesar da descrença de muitos, resolvemos desenvolver o estudo e fazer a experiência mesmo que ela nos levasse à conclusão de que o “sonho” não teria possibilidade de ser concretizado, o que, na pior das hipóteses, nos daria condições de sair do campo das conjecturas e possibilitaria provar que não era viável e por quê.

Enquanto decidíamos sobre o material a ser empregado na construção, demos início ao trabalho de mapeamento do corpo do manequim. Fazia-se necessário que modelássemos exatamente o corpo do manequim; sem folgas, margens ou recursos estilísticos, visto que a capa deveria se portar como uma segunda pele, inclusive no formato.

A reprodução do corpo seria executada através da técnica de modelagem tridimensional. Para o desenvolvimento do trabalho elegemos o busto de modelagem de tamanho 42, destinado ao uso do professor.

Em seguida recorreríamos à modelagem plana para corrigir defeitos, acrescentar as margens de costuras, fazer as alterações ao longo do processo de desenvolvimento do protótipo e finalmente, graduar os tamanhos 38 e 40.

Nas primeiras tentativas de modelar o protótipo percebemos que, a cada necessidade de conferir o trabalho realizado, as fitas que marcavam as linhas de construção estavam em posição diferente das usadas na ocasião da modelagem, assim como acontecia com os alunos no decorrer das aulas. Em vista disto, foi preciso posicioná-las em seus devidos lugares e costurá-las

⁵ Resistência em relação à durabilidade em uso.

manualmente para que ao longo do trabalho pudéssemos fazer as conferências necessárias, tendo a segurança do posicionamento das mesmas.

Depois do manequim preparado em relação às linhas, foi possível dar andamento à *moulage*, partindo-se, assim, para a concretização do projeto.

Após traçada a forma do corpo no algodãozinho – nesse momento apenas do degolo para baixo e sem a parte referente à *elipse de entre cavas*⁶ - o molde foi transferido para o papel com a finalidade de acrescentar a margem de costura de um (1) cm para, então, realizarmos o primeiro teste do projeto.

O teste foi feito também em algodãozinho, mesmo não tendo todas as características do tecido a ser usado no trabalho final, pois, após montada a peça inteira (lado direito e esquerdo) seria possível corrigir defeitos e modelar a elipse de entre cavas e a parte superior ao degolo. Depois de experimentado no algodão e de completamente mapeado o corpo do manequim, foi testado o tecido idealizado e decidido qual seria e como se daria o fechamento da peça.



Figura 1: Primeiro teste em algodãozinho. Fonte: Arquivo pessoal.

⁶ Elipse de entre cavas: Adotamos essa denominação para determinar o fechamento (em forma de elipse) da cava no local referente à localização do braço.

O tecido escolhido foi o jeans com elastano, por acreditarmos que ele atendia aos requisitos de firmeza, resistência e capacidade de ajuste ao corpo, além de nos oferecer muitas opções em composição, preço, cores, tipos de tratamento e, principalmente, por ser um tecido que é costume na vestimenta da maioria da população, facilitando aquisição do material, com semelhantes características, em uma futura substituição das capas.

A primeira tentativa de construção da capa em jeans foi feita com dez recortes, sendo os oito recortes tradicionais (dois centrais da frente, quatro laterais frente/costas e dois centrais das costas) e foi acrescido, entre a linha princesa e a linha central das costas, o recorte que receberia o sistema de fechamento. Todos os recortes feitos verticalmente foram espelhados para garantir a simetria do artigo, o principal objetivo do projeto.

O sistema de fechamento escolhido foi o zíper do tipo invisível, pelo fato de ser pouco aparente depois de costurado e ter menos chances de interferir na estrutura da peça depois de pronta.

O primeiro aviamento testado para evidenciar as linhas do corpo foi o viés⁷ comum, 100% algodão, comprado pronto.

A partir deste momento, começamos a perceber os erros e acertos do projeto. Desde o início da experiência o zíper invisível funcionou muito bem e, apesar de ser considerado frágil, levávamos em conta o fato de que, uma vez vestida a capa no manequim, ela dificilmente seria retirada, não sobrecarregando o aviamento por excesso de funcionamento.

A margem de costura, no entanto, mostrou-se excessiva, pois o elastano da composição do jeans conferia ao tecido uma característica de malha, embora com baixo índice de alongamento⁸. A margem continuou sendo de um (1) cm, porém o acréscimo feito à base da modelagem foi de apenas meio (0,5) cm.

O viés funcionou bem nas linhas verticais e pudemos perceber que tínhamos conseguido atingir a simetria nessa etapa do trabalho.

Depois do ajuste na margem de costura, testamos os vieses horizontais, a elipse de entre cavas e o degolo. Não encontramos dificuldade em vestir o

⁷ Viés: "Tiras cortadas enviesadas [...] unidas com costura simples, no mesmo sentido." Marchini (1996, pg. 107).

⁸ Alongamento: "é a deformação que o material sofre ao ser tracionado por uma força." Brito (2009, pg.8).

manequim com a capa completa. Entretanto, o viés nas linhas horizontais não ficou com o bom acabamento das verticais, apresentando ondulações e inviabilizando o uso do material. Além disso, o fato de riscar as linhas horizontais com o corpo já costurado aumentava a chance do traçado ficar torto e, por consequência, a linha.

Percebemos, então, que seria necessário recortar também as linhas horizontais (busto, quadril, costado e cintura) na própria modelagem. A modificação fez com que, de dezessete (17) partes de modelagem, a capa fosse agora composta de cinquenta e uma (51), o que aumentou a dificuldade e o tempo necessários para a confecção da peça. Contudo, tornou também mais preciso o resultado final e diminuiu a possibilidade de assimetria. Para solucionar o problema das ondulações no viés, optamos por fazê-los⁹ em tecido de tricoline com elastano, costurando-os com a ajuda de um aparelho específico para este fim.



Figura 2: Capa do avesso, evidenciando a modelagem. Fonte: Arquivo pessoal.

Em função de não termos encontrado nenhum zíper do tipo invisível que tivesse mais de sessenta (60) cm, sendo o ideal de (no mínimo) oitenta (80)

⁹ O viés aplicado aqui não foi cortado no sentido do fio viés. O corte usado foi o mesmo do jeans, no fio urdume, pois atendia a necessidade de alongamento e não encarecia o produto.

cm, optamos por deslocar o fechamento para a lateral traseira, logo após a linha lateral, e terminando no início da cava, o que, apesar de dificultar a montagem da peça, facilitou o vestir da capa no manequim.

O último passo a ser dado em relação ao protótipo foi o fechamento inferior da capa, aquele que assegura a fixação no busto de modelagem. Optamos por preservar o mesmo fechamento – feito por um cordão passando por dentro da bainha da capa – que era usado na malha e funcionava perfeitamente bem.



Figura 3: Protótipo pronto e aprovado. Fonte: Arquivo pessoal.

Estando o protótipo terminado, totalmente corrigido e aprovado, foi realizada, através da modelagem plana, a graduação para os manequins de tamanho 40 e 38.

5. ANÁLISE DA APLICAÇÃO DO PROJETO

A conclusão da aplicação das capas nos manequins do Laboratório de Modelagem Tridimensional da Faculdade Católica do Ceará ocorreu no dia 27 de janeiro de 2012.

Após a utilização no decorrer dos semestres letivos seguintes, tivemos a oportunidade de observar o desempenho dos manequins “repaginados” durante o exercício de estudo dos alunos.

A primeira satisfação foi a comprovação do objetivo alcançado através do engano de um aluno que desenvolveu a modelagem de uma determinada peça na frente direita e as costas no lado esquerdo do busto. Ao final do artigo montado, as marcações se encaixaram e as linhas laterais e de ombro se igualaram, comprovando assim a simetria das linhas de construção da nova “roupa” do manequim.

As linhas continuam fixas no mesmo lugar da data de aplicação das mesmas não sendo necessário reforço nas costuras.

Também não tivemos mais relatos de acidentes e machucados provocados por alfinetes enfiados nos manequins, o que prova a melhora da segurança de trabalho para o aluno.

Outra grata surpresa foi percebermos que, apesar de decorridos tantos meses, as capas permaneceram limpas e as linhas de construção visíveis e sem danos. A lavagem das capas não se fez necessária, pois, ao contrário do que supúnhamos que pudesse ocorrer, o grafite do lápis usado nas aulas não provocou sujeira significativa nos vieses que marcam as linhas de construção.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Inovar, superar, transformar, adaptar, solucionar. Esses são alguns lemas do design. São também anseios que movem os estudantes e profissionais da área. Poucos, no entanto, têm a oportunidade de realizar algumas dessas ações, ou, como no caso deste projeto, todas ao mesmo tempo.

Não há como descrever o valor acadêmico proporcionado por esta realização, tampouco a aquisição de conhecimento amparado em várias disciplinas ministradas ao longo do curso.

Ao final do trabalho, fica a satisfação em apresentar o produto pronto, aplicado e aprovado bem como o registro de todas as etapas envolvidas, as soluções encontradas, os problemas superados e, o melhor de tudo, o objetivo atingido.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARAÚJO, Mário de. **Tecnologia do vestuário**. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1996.

BRITO, Geórgia Almeida. **Fibras e Fios, vol. 1**. Fortaleza. Apostila. 2009.

CADILHAC, Giovana. **Desenvolvimento de capas para os manequins do Laboratório de Modelagem Tridimensional da Faculdade Católica do Ceará: didáticas, seguras e com simetria fixa**. 72 F – Trabalho de Conclusão de Curso (Curso de Design de Moda)- Faculdade Católica do Ceará. Fortaleza, 2012.

DUBURG, Annette; TOL, Rixt van der; tradução: Bruna Pacheco. **Moulage: arte e técnica no design de moda**. Porto Alegre: Bookman, 2012.

GRAVE, Maria de Fátima; **Modelagem tridimensional ergonômica**. São Paulo: Escrituras, 2010.

JONES, Sue Jenkins. **Fashion design: manual do estilista**. São Paulo: Cosac Naify, 2005.

MARCHINI, Adriano José. **Terminologia do vestuário**. São Paulo: SENAI-SP. 1996.

NOVAES, Maristela Abadia Fernandes. **Caminho das pedras [manuscrito]: uma ressignificação do olhar e da experiência no processo de construção de roupas**. 2011. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Goiás. Faculdade de Artes Visuais. Disponível em: <http://bdtd.ufg.br/tesesimplificado/tde_arquivos/11/TDE-2011-05-26T194308Z-1470/Publico/Maristela%20Abadia%20Fernandes%20Novaes.pdf>. Acesso em: 14/03/2012.

PIRES, Dorotéia Baduy Pires (org.) **Design de Moda: Olhares Diversos**. Barueri, SP: Estação das Letras e Cores. 2008.

SABRÁ, Flávio Sabrá (org.) **Modelagem: tecnologia em produção de vestuário**. São Paulo: Estação das letras e cores, 2009.

SOUZA, Patrícia de Mello. **A Modelagem Tridimensional como Implemento do Processo de Desenvolvimento do Produto de Moda**. 2006. Dissertação (Mestrado) – Universidade Estadual Paulista. Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação. Disponível em: http://www.athena.biblioteca.unesp.br/exlibris/bd/bba/33004056082P0/2006/souza_pm_me_bauru.pdf> Acesso em: 14/03/2012.

TREPTOW, Dóris. **Inventando moda: planejamento de coleção**. 3ª edição. Brusque: D. Treptow, 2005.