

## Desconstrução de peças como forma de compreensão do processo de modelagem

*Deconstruction parts as a way of understanding the modeling process*

**Andresa Jaqueline Toassi, Isaura Badziak**

Sistema Nacional de Aprendizagem Industrial, Rio do Sul – Senai SC

Vestuário – Técnico em Vestuário

{Andresa, Isaura}andresasc@yahoo.com.br, isaura.badziak@edu.sc.senai.br

**Resumo.** A indústria da moda é composta por vários profissionais, os quais devem atuar de forma integrada para alcançar suas metas. Neste contexto, os modelistas exercem um papel primordial, pois materializam o desenho dos estilistas e proporcionam a usabilidade das peças, transformando a forma bidimensional em tridimensional. Para a obtenção destes intentos é fundamental que tenham conhecimentos técnicos e práticos amplos, tendo ciência de cada elemento que compõe uma peça. Com base nestas premissas, este artigo almeja evidenciar a importância da compreensão da montagem individual de cada parte que compõe uma peça de roupa (calça jeans), principalmente, para os profissionais que desenvolvem sua modelagem. Visado o alcance deste objetivo realizou-se a desconstrução de uma peça, seguida pela visualização detalhada de cada molde que a compõe. A partir disso, criou-se posteriormente, um banco de dados com imagens de cada parte da peça - com as referidas informações de montagem - a fim de auxiliar o entendimento do processo de interpretação de modelo e facilitar o trabalho dos profissionais da área, servindo como fonte visual de consulta.

**Palavras-chave:** Modelagem, desconstrução, peças, montagem.

**Abstract.** The fashion industry is composed of several professionals, who must act pair seamlessly reach their goals. In this context, modelers play a key role, since materialized the design stylists and provide usability of parts, transforming the two-dimensional three-dimensional shape. To obtain these attempts is vital to have expertise and extensive practical, being aware of each element that makes up a part. Based on these premises, this article aims to highlight the importance of understanding the individual assembly of each part that makes up a piece of clothing (jeans), especially for professionals who develop their modeling. Aimed at the achievement of this objective deconstruction was held a piece, followed by the detailed view of each mold that compose it. From this, it was created later, a database with pictures of each part of the piece - with such mounting information - in order to assist the understanding of the model interpretation process and facilitate the work of professionals, serving as a visual source of information

**Keywords:** Modeling, deconstruction, parts assembly.

**IARA – Revista de Moda, Cultura e Arte**

Vol. 10 no 1, Dezembro de 2018, São Paulo: Centro Universitário Senac

ISSN 1983-7836

Portal da revista IARA: <http://www1.sp.senac.br/hotsites/blogs/revistaiara/>

E-mail: [revistaiara@sp.senac.br](mailto:revistaiara@sp.senac.br)

Esta obra está licenciada com uma Licença [Creative Commons Atribuição-Não Comercial-SemDerivações 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/) 

## **1. Introdução**

No cenário de moda atual, além da estética, a modelagem das peças é um dos aspectos mais valorizados pelos consumidores, uma vez que ela interfere na vestibilidade e caimento das roupas. Assim, cabe aos profissionais deste segmento a busca constante por informações acerca das tendências nesta área específica, ou seja, ligadas à forma do vestuário, a fim de evitar a elaboração de peças desconfortáveis e com má aparência.

Além disso, é necessário um trabalho interdisciplinar envolvendo estilistas, modelistas e costureiros; a fim de garantir os resultados esperados por todos os envolvidos no processo. Neste sentido, é importante que os modelistas tenham conhecimento amplo sobre a construção e confecção de partes específicas de cada peça, pois assim, conseguirão realizar uma melhor interpretação dos modelos desenhados e conseqüentemente, possibilitar produção rápida, de artigos com qualidade e beleza.

Para o alcance destas finalidades pode-se fazer uso da técnica de desconstrução de roupas a qual foi utilizada neste trabalho, porque através dela é possível ter um entendimento melhor das formas de montagem de uma peça. Além disso, este procedimento possibilita a elaboração de um banco de dados contendo imagens detalhadas de cada parte da peça, inclusive com suas referidas informações de montagem. O objetivo primordial do artigo, portanto, é evidenciar, através deste processo, a importância de compreender a montagem individual de cada parte que compõe uma peça de roupa, principalmente, para os profissionais que desenvolvem sua modelagem.

Cada coleção desenvolvida em uma empresa possui características singulares e com relação as formas de montagem, estas tanto podem ser repetidas, como podem ser totalmente diferenciadas. Deste modo, cabe ao modelista a busca de informações para melhor desenvolvimento e interpretação do produto. A desconstrução de peças e o banco de dados com imagens resultantes deste processo, vem a ser uma maneira de auxiliar o trabalho deste profissional, dando-lhe o entendimento necessário à elaboração de peças do vestuários, desde as mais simples até as mais elaboradas.

O processo descrito, portanto, vem a ser um suporte essencial aos modelistas, ao proporcionar a compreensão, através da visualização detalhada de cada parte que compõe uma peça, facilitando sua elaboração. Assim, evita-se a perda de tempo, desperdício de materiais e equívocos no desenvolvimento dos produtos, resultando em peças que estimulem os desejos de compra dos consumidores.

## **2. Faces da Modelagem**

Treptow (2007, p.154) cita que "A modelagem está para o design de moda, assim como a engenharia está para a arquitetura". Ou seja, ela explica que o trabalho que modelista exerce no setor de uma empresa do vestuário é fundamental para que o desenho se torne concreto, palpável e principalmente quando a roupa está na forma bidimensional como desenho de moda se transforma, por meio de mãos habilidosas em algo tridimensional. É, assim que a modelagem coloca em prática o desenho estilizado, transformando as ideias em realidade por meio de formas.

A modelagem é a técnica responsável pela construção de peças do vestuário, através de leitura e interpretação de modelo específico. Tal procedimento implica na tradução das formas da vestimenta, estudo da silhueta, tecido entre outros elementos da peça a ser produzida. (ROSA, 2009).

Para complementar Dinis e Vasconcelos (2009) afirmam que a modelagem é uma das etapas mais importantes dentro de uma confecção de vestuário e o profissional encarregado pela preparação dos moldes é chamado de modelista. Os autores salientam como deve ser o perfil de um profissional de modelagem quando citam que em 2001 o Comitê Técnico Setorial do Segmento Têxtil elaborou um quadro de competências

específicas sendo elas: saber interpretar e adaptar estilos; identificar os tecidos e aviamentos existentes, saber medir as partes do corpo para aplicação na modelagem; desenvolver os moldes e posterior graduação; identificar tipos de maquinários de costura e aparelhos; orientar as pilotistas no processo de construção de protótipos; identificar defeitos em protótipos e saber reparar.

Um dos pontos-chaves levantado por Dinis e Vasconcelos (2009) em relação às competências do modelista é que ele deve saber interpretar a representação gráfica das peças propostas pela equipe de criação em todas as possíveis formas de traçados, especialmente o desenho técnico.

Em relação a competências do modelista, "Após a criação dos desenhos de moda, o profissional de modelagem é responsável pela viabilização da construção das peças, através da transformação dos blocos de moldes, chamado processo de interpretação de modelagem", afirma Osório (2007, p.19).

Treptow (2007) cita que após a aprovação do modelo o mesmo vai para o setor de desenvolvimento onde é realizada a modelagem e em seguida o protótipo, ele ainda explica que "O protótipo ou peça-piloto é confeccionado por uma costureira polivalente, chamada de pilotista ou piloteira." (TREPTOW, 2007, p.158) para testar caimento e medidas da peça, geralmente é feito em um tamanho base de acordo com a graduação, que pode ser tamanho 40 e 42 ou P e M.

De modo geral, a modelagem é fundamental para o processo de desenvolvimento de peças do vestuário, sendo primordial à forma das mesmas. Contudo, muitas indústrias ainda não atribuem o devido valor à esta função essencial, deixando-a em "segundo plano", ao dar atenção maior à criação e pesquisa, o que pode levar à problemas diversificados na vestibilidade das roupas. Além disso, a escolha das técnicas mais utilizadas de modelagem é essencial neste contexto, ao trazerem maior precisão e rapidez ao desenvolvimento das peças. Assim, a modelagem plana vem a ser o método mais utilizado, podendo ser distinto pela utilização do sistema informatizado, conforme analisado no decorrer deste artigo.

### **Modelagem Plana**

Na modelagem plana, os modelos são traçados sobre o papel, utilizando uma tabela de medidas e cálculos geométricos. Esta representa as circunferências de busto ou tórax, cintura e quadril, fazendo a medição com fita métrica rente ao corpo. Nenhuma das medidas inclui margens de costura ou folgas. As tabelas servem como referência para construção das bases de modelagem, reproduzindo em duas dimensões as curvas do corpo humano. (TREPTOW, 2007).

Sobre estes aspectos Osório (2007, p.17) trata da modelagem plana como sendo *Drafting* e afirma que a mesma "é a construção de blocos geométricos em duas dimensões (2D), que utiliza como base um conjunto de medidas anatômicas (tabela de medidas) de determinadas regiões do corpo, de um tipo físico específico". A referida autora ainda tece explicações acerca de como é formado o diagrama (blocos geométricos) de uma peça e evidencia que através de uma sequência detalhada da mesma é construído o molde base (bloco básico), o qual pode sofrer transformações de acordo com o modelo de peça que se deseja trabalhar.

O método de traçado de modelagem é um instrumento de construção de formas geométricas, o qual utiliza tabelas de medidas anatômicas, diagrama de orientação e uma descrição detalhada da sequência da construção dos blocos. Através de linhas retas e curvas, é reproduzida a forma de cada região do corpo, chamado blocos básicos. A partir destes, são feitas transformações, cujo objetivo é alterar o visual do contorno das formas básicas, de acordo com um desenho de estilo de roupa. (OSÓRIO, 2007).

Para que o modelista consiga transformar suas bases no modelo, além de conhecimento em modelagem ele deve conhecer acabamentos de costura que estão disponíveis na NBR

9397, ano 1986, na página 01. Esta norma tem como objetivo ilustrar e designar tipos de costuras usadas mais particularmente na indústria de vestuário, trazendo também ilustrações do corte transversal da configuração dos materiais, ou seja, a dobradura do tecido depois de efetuado aquele tipo de costura.

Ainda segundo a NBR 9397 (1986, p.01) "as costuras são divididas em 8 classes, de acordo com os tipos e número mínimo de componentes dentro delas, [...]". Outra norma muito importante para que o profissional de modelagem tenha conhecimento é a NBR 13483 (1995, p.01) "Esta Norma classifica, designa e ilustra as várias classes de tipos de pontos usados em costuras feitas à mão e à máquina".

Com essas normas em mãos o modelista pode desenvolver suas bases, tendo a norma como uma ferramenta de busca para facilitar na hora de dar folgas de costura nos seus moldes, lembrando que ele precisa ter conhecimento não apenas nas normas de tipos de pontos e costuras, mas sim na sequência operacional da peça.

O comprimento e a largura da peça podem ser especificados pelas medidas. (TREPTOW, 2007). Assim, as larguras correspondem as medidas tiradas do pescoço, busto, cintura, são medidas de circunferências, tiradas ao redor do corpo. Já, as medidas de cava-a-cava e ombro-a-ombro, são tiradas primeiro da frente e depois nas costas. E, as alturas correspondentes as do pescoço ao peito, do pescoço à cintura, da cintura ao quadril, da cintura ao gancho, são medidas extraídas na diagonal.

Face estas análises percebe-se que os autores trabalham com a mesma ideia, mas com linguagem diferentes, eles tratam da modelagem plana como um desenho desenvolvido em duas dimensões, com auxílio de réguas e materiais específicos para esse trabalho, e que nesse processo é indispensável uma tabela com medidas do corpo. Assim, primeiramente é feito o diagrama, que é transformado em molde base e em seguida alterado conforme o modelo que se deseja trabalhar. Contudo, a modelagem sofreu mudanças significativas no decorrer do tempo, aperfeiçoando-se cada vez mais.

### **Modelagem na atualidade**

Hoje em dia se trabalha basicamente o estilo *prêt-a-porter* e este pode ser dividido em dois tipos, qual seja, o industrial e o considerado de luxo. No *prêt-a-porter* industrial as roupas são produzidas em grande escala e a quantidade varia conforme o tipo de mercado para o qual a peça será distribuída. Por outro lado, o *prêt-a-porter* de luxo, apresenta tiragens mínimas e limitadas por modelo, é o extremo oposto do segmento que trabalha com produção em massa para distribuição nacional e mundial (TREPTOW, 2007).

Treptow (2007) ainda salienta que, hoje uma boa parcela dos profissionais que trabalham na área de modelagem e nas marcas mais conhecidas no mundo, atuam no ramo atacadista e mais fortemente com o *prêt-a-porter* industrial. Porém, além de trabalharem com a modelagem das peças, realizam uma série de atividades, envolvendo as operações de criação, compra de matéria-prima, planejamento de corte, vendas e, até mesmo, distribuição.

A realidade apresentada está em consonância com o cenário capitalista atual, onde cabe aos profissionais exercerem múltiplas tarefas e funções, sendo "aproveitados" ao máximo e devendo fazer jus ao salário recebido (MARX, 1985). Esta situação, porém, acarreta uma série de conhecimentos aos modelistas, isso porque ao realizarem várias atividades na indústria do vestuário, passam a ter ampla noção de todas as etapas do processo, facilitando assim, o desenvolvimento da modelagem.

É possível perceber a competitividade das indústrias no ramo do vestuário depois do surgimento do estilo *prêt-à-porter* e, segundo Dinis e Vasconcelos (2009), manter o nível de concorrência é um desafio para as empresas em geral, principalmente para as confecções de vestuário. Neste contexto, a modelagem também pode ser considerada um

fator competitivo, visto que exerce grande influência sobre o consumidor no momento de escolha e aquisição dos produtos e fidelização às marcas.

Diante da oferta de artigos, muitas vezes semelhantes, como é o caso dos produtos de moda, o consumidor irá optar pelo que atende não só pelo estilo, cor e pela função; mas também o que é melhor de vestir, ou seja, o que tiver a melhor modelagem. Este fato vem reforçar a necessidade deste profissional, bem como, dos conhecimentos que o mesmo deve ter, principalmente do processo de formação e elaboração da peça. (DINIS & VASCONCELOS, 2009).

Com base no que foi descrito até o momento, percebe-se que as empresas precisam se adaptar a essa realidade e inovar cada vez mais, para estimular o desejo de compra do consumidor. Diante dessa realidade, ressalta-se que os modelistas precisam acompanhar a concorrência existente, afinal o cliente está cada vez mais exigente na questão conforto e usabilidade, pontos fortes de uma modelagem bem desenvolvida. É preciso, portanto, dar atenção especial à qualidade das peças confeccionadas em todos os aspectos, indo, inclusive, além da modelagem.

O fato apresentado, ressalta a importância do modelista conhecer o processo de desenvolvimento de roupas em sua amplitude, mesmo que este não seja executado por um único profissional. É fato que uma pessoa sozinha não teria como realizar todas as etapas que envolvem a produção de peças do vestuário, mas apesar disso, estes profissionais precisam ter uma pré-concepção dos produtos, a fim de facilitar e agilizar a realização do processo, evitando falhas e erros de construção.

### **3. Tecnologia Aliada à Modelagem**

As empresas de confecção contemporâneas buscam aprimorar-se cada vez mais, a fim de manter-se competitivas e atuantes no mercado. Assim, o uso das tecnologias vem a ser essencial aos vários setores que as compõem. Especificamente, com relação à modelagem, tem-se hoje à disposição equipamentos com softwares específicos para o desenvolvimento dos moldes. Segundo Dinis e Vasconcelos (2009), estes variam em sua estrutura e forma de armazenamento, bem como diferem na quantidade de opções de ferramentas de trabalho, mas todos estão aptos à acelerar o processo de desenvolvimento, gradação, encaixe e corte de produtos, que são etapas demoradas e repetitivas, tornando o processo informatizado muito bem-vindo para o modelista.

Neste contexto, os autores citados ainda ressaltam a evolução nos setores de corte e de costura, além do de modelagem. "Em 1970, o corte a laser foi desenvolvido para a indústria do vestuário: apresenta vantagens quanto à maior velocidade em relação ao manual", afirmam Goularti Filho e Jenoveva Neto (1997, p.86). Nota-se assim, que há uma modernização nos procedimentos que envolvem a produção de peças do vestuário, principalmente mediados pela tecnologia.

Os sistemas "CAD (Computer aided design – Desenho auxiliado por computador) e CAM (Computer aided manufacturing – manufatura auxiliada por computador)", caracterizam-se como ferramentas que proporcionam agilidade e precisão aos processos de desenvolvimento dos produtos. Segundo Goularti Filho e Jenoveva Neto (1997), estes são essenciais à modelagem, pois, entre seus principais benefícios encontra-se a redução de tempo e do gasto de matéria-prima, além da facilidade de alterar os desenhos dos modelos, já que antes eram traçados no papel e a modificação dos modelos era totalmente manual.

Treptow (2007) complementa o assunto sobre o sistema CAD/CAM, afirmando que se pode trabalhar de duas maneiras: com a construção ou alteração de bases arquivadas diretamente no sistema ou através da digitalização de moldes que foram produzidos fora do sistema. O autor ainda cita que existem alguns programas que permitem a manipulação de moldes prontos e a interpretação dos mesmos na tela, através de medidas ou por

movimentação dos pontos com o mouse. Essa manipulação também pode ser feita por meio da mesa digitalizadora.

Tendo em vista estes aspectos, destaca-se que

A mesa digitalizadora oferece a vantagem do alinhamento perfeito do molde a ser inserido, [...]. São digitalizados os pontos extremos de cada reta e alguns pontos de curvas (as curvas podem ser visualizadas ou acentuadas no sistema. Marcações como pences e piques podem ser inseridas no momento da digitalização. (TREPTOW, 2007, p.156-157).

Outro aspecto interessante sobre este sistema, é que "Os moldes são lidos como vetores, controlando sua forma por meio de coordenadas cartesianas x, y e z, que podem obedecer às medidas e grandezas variadas, utilizadas por diferentes países, como centímetros, milímetros, polegadas ou polegadas fracionárias, dentre outras", afirmam Dinis e Vasconcelos (2009, p.102).

Percebe-se então que, a modelagem feita de forma informatizada é de suma importância. Assim, "o processo de modelagem computadorizada representa o conceito de modernização e otimização tecnológica, proporcionando maior agilidade no processo, precisão nas medidas e consequentemente gerando mais lucratividade nas indústrias de confecções". (ROSA, 2009, p.20).

Pode-se verificar que, os autores citados anteriormente apontam as inúmeras vantagens de se usar o sistema CAD/CAM, isso porque o mesmo possibilita operar facilmente moldes com um nível maior de complexidade, fazendo adaptações e introduzindo alterações. Deste modo, esta ferramenta constitui-se como sendo essencial à agilidade e precisão na elaboração de moldes, sendo extremamente útil às empresas do vestuário, principalmente quando aliada à outros instrumentos e tecnologias.

#### **4. Interpretação da Representação Gráfica das Peças**

Conforme analisado até o momento, o uso de tecnologias aplicadas às indústrias do vestuário é fundamental ao desenvolvimento destas empresas. Assim, de acordo com Lamarca (2010), o CorelDraw é um software facilmente encontrado no meio organizacional, sendo utilizado, principalmente à manipulação de desenhos e imagens. Deste modo, é extremamente útil às empresas vestuaristas.

Neste contexto, Horie (2009) fala brevemente que este software tem função de desenho e manipulação de elementos disponíveis em sua caixa de ferramentas. Assim, com estas pode-se criar, editar e fazer a manipulação de elementos, tabelas e textos; desta forma, é possível a criação de desenhos de moda, como ilustração ou desenho técnico. Convém ressaltar que, nas indústrias do vestuário é mais comum trabalhar o desenho técnico de moda, do que a ilustração, visando ganhar agilidade nos processos.

Com relação aos aspectos mencionados, é importante enfatizar que "Também conhecido como desenho planejado ou desenho de especificação, o desenho técnico tem por objetivo comunicar as ideias do designer ao setor de amostras (modelagem e pilotagem)". (TREPTOW, 2007, p.148). Além disso, este desenho é elaborado "nos eixos vertical e horizontal, que correspondem, respectivamente, às alturas e às larguras. Frente e costas são apresentadas em um só desenho", como afirmam Leite e Velloso (2006, p.14).

Conforme cita Lamarca (2010, p.8) "No desenho técnico, a riqueza de detalhes e fidelidade de medidas e proporções é extremamente importante, já que dará as coordenadas principais ao modelista". A clareza de detalhes, portanto, é fundamental nesta etapa do processo. No desenho técnico, segundo Treptow (2007), devem estar bem especificadas as características da peça, como pespontos, posição de botões, bordados, estampas, etc.,

traçados de recortes e pences costas, ou seja, tudo que auxilie a modelista e a pilotista na hora do desenvolvimento do protótipo.

No desenho técnico, não aparece um corpo de manequim, mas são evitados distorções e alongamentos característicos do desenho de moda, pois, seu propósito é fornecer uma informação precisa sobre a confecção da peça. Por isso a riqueza em detalhes é importante e o modelo é desenhado frente e costas. Não raro, partes do desenho técnico são ampliadas em um outro desenho para mostrar detalhes de costuras ou acabamentos.

Pode-se perceber que, o desenho técnico veio como forma de auxiliar o trabalho dos modelistas, uma vez que serve como documentação dos procedimentos realizados na peça, tanto nas medidas, como na descrição de acabamentos. Assim, a utilização de tecnologias vem a ser fundamental neste processo, contribuindo para o registro das etapas. Convém destacar que, neste estudo a representação gráfica da peça foi realizada por meio do *corel-draw*, a fim de evidenciar sua reconstrução, logo após a desconstrução, conforme descrito no item subsequente.

## **5. Etapas do Estudo**

A indústria do vestuário prima pela complexidade e amplitude, desta forma, cada profissional que atua nesta área precisa ter conhecimentos mínimos sobre o processo global de elaboração dos produtos. Neste contexto, o modelista deve ter noções acerca do desenvolvimento de construção das roupas, uma vez que ele é responsável pelo resultado final das peças. Este profissional, além de desenvolver a modelagem, tem a função de atuar junto aos demais participantes do processo, buscando garantir que as várias etapas ocorram de acordo com o previsto.

Uma das primeiras competências necessárias para o perfil de um modelista, portanto, é saber interpretar o desenho técnico, para isso o profissional da área deve conhecer os acabamentos de costura, ou seja, como cada parte da peça é montada. Essa competência de traduzir um modelo desenhado para um molde interpretado requer um olhar treinado em proporções, onde o profissional de modelagem precisa entender não apenas de sua área, mas sim de um todo.

Dentro desse contexto também deve-se levar em consideração como são confeccionadas as partes de uma peça, para que se possa dar a forma desejada e obter assim um resultado final satisfatório. O objetivo deste estudo, portanto, visa evidenciar a necessidade deste conhecimento, através da prática de desconstrução de uma peça, no caso específico de uma calça jeans.

Todas as etapas do estudo, deste modo, almejam demonstrar o processo de desenvolvimento de uma peça, focando na sua importância para o entendimento do modelista, tendo em vista o fato de que este profissional é fundamental para a elaboração de roupas com boa vestibilidade e esteticamente ergonômicas. Ademais, a coleção criada deverá ser viável tanto para a produção, como para o mercado em que se está inserido.

### **Seleção de uma peça do vestuário**

A peça selecionada para desconstrução e utilização durante todo o processo, conforme já descrito, foi uma calça feminina tradicional em jeans. A escolha se deu considerando que este produto é mundialmente popular, usado com frequência e inserida no dia-a-dia da maioria das pessoas. Sendo assim, a calça jeans é uma peça chave que o modelista deve saber interpretar para posterior desenvolvimento da modelagem.

A calça jeans, é uma peça básica no guarda-roupa de grande parcela da população mundial, porém, sua construção nem sempre é tão simples, assim, necessita de um olhar treinado por parte do modelista e, como as demais peças, de conhecimento em todos os processos de confecção. Além disso, por ser confeccionada, principalmente, em tecido

plano, deve ter uma modelagem adequada ao corpo, para não causar desconfortos aos seus usuários.

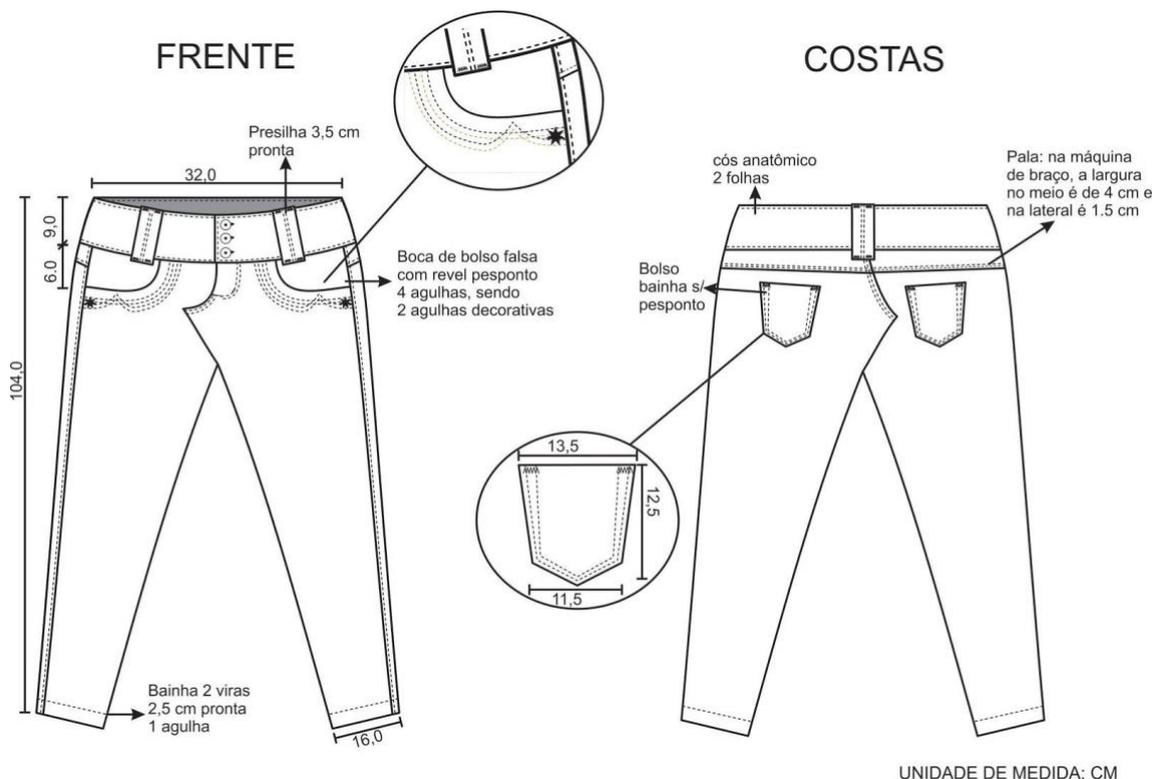
A calça em questão contém outros detalhes importantes que devem ser observados, como bolsos, presilhas, cós; enfim, o modelista deve imaginar o tipo de molde a ser desenvolvido para que a peça fique bonita, confortável e com acabamento adequado; suprimindo as necessidades do público-alvo. Neste sentido, a desconstrução desta peça tende a possibilitar maior entendimento acerca das etapas de montagem do modelo, assegurando a qualidade da modelagem desenvolvida.

### **Desenvolvimento do desenho técnico da calça jeans**

O desenho técnico, juntamente com a ficha técnica, serve como um documento descritivo, que percorre os setores da empresa, anexado à peça-piloto, durante todo o processo de produção de um produto. Neste estudo, caracterizado pelo processo contrário, qual seja, a desconstrução da peça, o referido desenho exerce um papel diferenciado do comum, sendo usado como forma de identificação da peça, facilitando posterior pesquisa no banco de dados, resultante deste processo.

No software CorelDraw foi desenvolvido o desenho técnico (Figura 1), a partir de uma calça pré-existente, tendo em vista o fato de que o objetivo não é a criação de peças, mas, seu entendimento para a modelagem. Porém, independente da intenção, o desenho seguiu as normas específicas para a construção de desenhos técnicos do vestuário. Assim, foi elaborado sob a base do corpo humano no feminino adulto, conforme a peça trabalhada, seguindo a proporção, simetria e volume corporal, de acordo com o modelo de calça escolhido.

Vale lembrar que, as calças jeans não apresentam grandes variações entre si, apesar de ter várias formas, como Skinny (peça ajustada ao corpo), flare (peça se abre a partir do joelho), boyfriend (calça com caimento mais amplo e despojado), reta, etc. Neste estudo, porém, o foco encontra-se no acabamento da mesma e não no modelo, portanto o mais importante neste desenho técnico, são as informações referentes aos acabamentos de costura. A figura 1 ilustra melhor esta situação, conforme análise subsequente.



**Figura 1 – Desenho Técnico Calça Jeans Feminina**

**Fonte: Acervo da Autora**

Na representação gráfica evidenciada na Figura 1, nota-se que a frente e as costas da peça de roupa utilizada para interpretação de modelo foram apresentadas em uma única imagem. Além disso, o desenho técnico foi construído seguindo detalhes que são de suma importância para que o modelista saiba interpretar a modelagem de forma clara e objetiva, facilitando os processos posteriores.

No desenho técnico, portanto, foi trabalhado a representação de detalhes e acabamentos da peça, como por exemplo, os pespontos diferenciados da boca de bolso e do bolso traseiro, os quais foram ampliados com a intenção de mostrar mais claramente como deverá ficar depois de pronto. As cotas (que são as medidas da peça pronta) também foram colocadas, pois são essenciais para que o desenho técnico se torne mais completo, assim, o modelista adquire maior noção dimensional.

É necessário destacar que, após o desenvolvimento do desenho técnico, apresenta-se o processo de desconstrução da peça, de modo detalhado. Posteriormente, há a elaboração da modelagem da calça a partir das partes que compõem o modelo. Faz-se necessário evidenciar que, este processo facilitou, sobremaneira, o desenvolvimento dos moldes, demonstrando de forma prática, o papel que a compreensão das partes de uma peça tem para o modelista.

### **Desconstrução da calça jeans**

É fato que existem várias formas de montar uma peça, e, principalmente de fazer algum acabamento. Desta modo, neste estudo, foi trabalhado o conceito de padrão e qualidade seguindo as normas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas), pois, esta apresenta diretrizes completas acerca das informações necessárias à montagem da peça. Assim, no decorrer do processo de desconstrução da calça, foi registrada, dentro de uma tabela desenvolvida pela autora do trabalho, cada etapa de "desmontagem", de forma

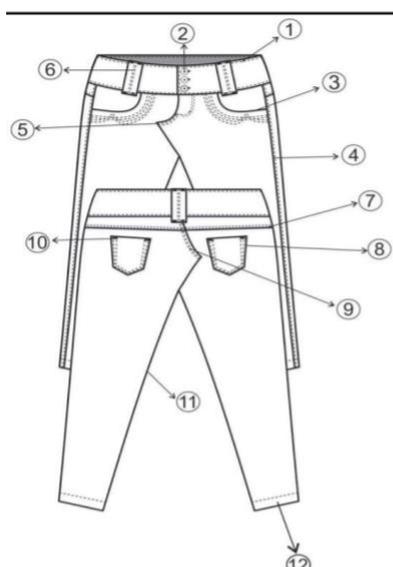
técnica, conforme preconizado na NBR nº 9397 e nº 13483, as quais serviram como parâmetro.

Convém destacar que, estas normas técnicas referem-se aos tipos de costura e pontos utilizados. É importante enfatizar este fato, uma vez que na referida tabela as formas de "desmontagem" foram, conforme mencionado, descritas de modo técnico, a fim de manter o rigor metodológico e a cientificidade. Além disso, a reconstrução da peça pode ser elaborada por meio da consulta dos dados descritos na tabela.

A tabela foi organizada de forma numérica, sendo que cada numeração corresponde a um tipo de costura, e, ao lado de cada numeral pode ser observado o tipo de máquina que deve ser utilizada para unir as partes. Posteriormente, segue a imagem do perfil da costura, ou seja, como o tecido ficará depois de costurado, a fim de orientar a montagem das partes que compõem o modelo.

**Tabela 1. Acabamentos de Costura.**

## Tabela com os acabamentos de costura



Parte da peça	Imagem do ponto	Tipo de máquina	Tipo de ponto	Perfil de costura cod.	Imagem Perfil de costura
1		Ponto corrente Classe 400	401	1.06.01	
2		Ponto corrente Classe 400	404	-	-
3		Ponto corrente Classe 400/ 500	401 e 504	1.06.02	
4		Ponto corrente Classe 400/ 500	401 e 504	2.02.04	
4		Ponto fixo	301	2.02.04	
5		Ponto corrente Classe 400/ 500	401 e 504	2.02.05	
5		Ponto fixo	301	2.02.05	
6		Ponto fixo	301	8.04.02	
7		Ponto corrente Classe 400	401	2.04.03	
8		Ponto fixo	301	2.02.01	
9		Ponto corrente Classe 400	401	2.04.03	
10		Ponto fixo	304	-	-
11		Ponto corrente Classe 400/ 500	401 e 504	1.06.01	
12		Ponto fixo	301	6.03.01	

Após o processo descrito, qual seja, o reconhecimento das costuras e acabamentos que foram feitos nas partes da peça, foi realizada a desconstrução da calça jeans feminina propriamente dita, ou seja, todas as partes dela foram cuidadosamente descosturadas. Este procedimento foi bastante metódico, lento e minucioso, face o fato de ser fundamental ao alcance das metas do estudo. Ademais, tendo em vista que a peça já havia sido usada e passado por um processo de beneficiamento de lavagem, o cuidado e a precisão no momento de descosturar constituiu-se como fundamental, a fim de evitar perdas na forma original da modelagem.

Destaca-se então que, o cuidado que se teve, foi para que a peça não perdesse seu formato original. Assim, cada costura foi desmanchada com uma tesoura para que nenhuma parte fosse puxada ou rasgada, principalmente as costuras de reforço, que por serem acabamentos mais firmes e com pontos bem juntos, são mais difíceis de serem abertos. Através deste procedimento reduzia-se o risco de rasgar o tecido, afinal o foco do trabalho foi desconstruir para encontrar a forma da modelagem, a qual não seria possível se houvesse danos à peça.

Além de preservar a forma de cada molde, havia o interesse em identificar a quantidade de partes de cada recorte utilizado na referida peça. Isto deve-se ao fato de que, na modelagem deve-se destacar a quantidade de vezes que cada elemento deve ser cortado, a fim de evitar desperdícios de materiais ou a falta de partes no momento da montagem da peça.

Conforme pode ser observado na Figura 2, é necessário, para que a calça fique completa, - no caso desta peça - de duas frentes, duas costas, dois espelhos, duas limpezas de boca de bolso, dois pala, duas faixas de cóis, dois bolsos traseiros, e ainda, de três presilhas, uma braguilha dupla e uma braguilha simples.



**Figura 2. Calça jeans feminina desconstruída**

**Fonte: Acervo da Autora**

Após destes procedimentos, com a calça “desconstruída”, foi necessário somente fazer uma cópia das partes da peça. Se não fosse desta maneira, ou seja, caso o molde fosse elaborado do princípio, seria preciso realizar o diagrama da peça por meio de medidas do corpo humano e depois destacar individualmente cada molde. Nota-se assim, a agilidade obtida no processo de elaboração de moldes, com o uso desta técnica.

Ressalta-se que, os moldes resultantes deste processo vão compor um banco de dados, o qual serve como fontes de consulta - principalmente para pessoas com pouca experiência - para elaboração de partes de modelagem. O desenho de cada molde, neste sentido, é mais importante do que as fotos das partes desconstruídas, porque o que mais importa é a forma de modelagem e não o tecido que foi feita. Além disso, com este processo, a visualização do modelo e de seus detalhes fica mais clara.

### **Desenvolvimento dos desenhos da modelagem**

Na etapa de criação da modelagem, após de ter em mãos a interpretação de todas as partes que compõem a peça, bem como o conhecimento dos acabamentos de costura através da desconstrução da mesma, o próximo passo foi o desenvolvimento dos desenhos, a fim de destacar como deverão ser as formas da modelagem para se encaixarem e formar a peça final.

Para o alcance destas metas, foi realizada, inicialmente a digitalização das partes desconstruídas; por meio do Software CAD Audaces Moldes. É necessário ressaltar que, digitalização, consiste na transformação do molde em papel ou tecido para o arquivo no referido sistema. Ao ter a calça desconstruída foi possível, através da junção com fita adesiva, unir todas as partes da modelagem na mesa de digitalizar e em seguida, com o mouse da mesa, fazer os pontos. Assim, a modelagem vai se construindo exatamente como são dados os comandos da digitalização na tela do computador.

Após a realização destes procedimentos, a modelagem obtida foi ajustada, ou seja, o fio de cada molde foi inserido de forma correta, ou seja, em um ângulo de 90°. Também, foram corrigidas linhas e curvas que, muitas vezes ao digitalizar, não ficam harmoniosas. Depois de feitas essas alterações a modelagem foi exportada em um formato de arquivo de imagem (Metafile) que pode ser aberto no Paint ou com visualizador de imagem.

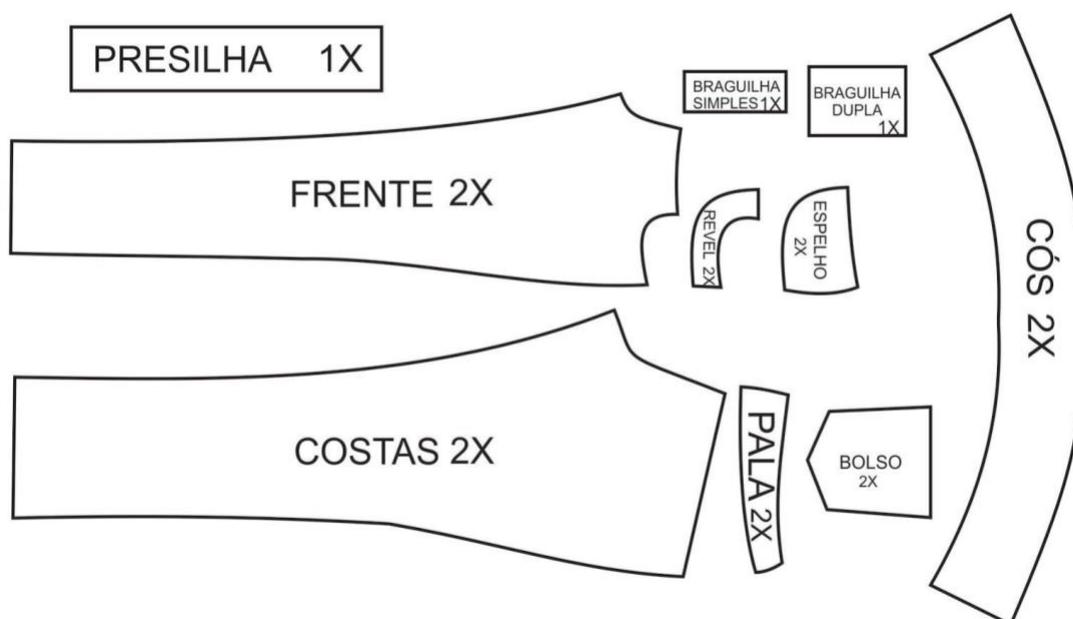
Depois das imagens prontas, as mesmas foram exportadas para o software CorelDraw, programa através do qual se desenha e manipula elementos. Posteriormente, através das ferramentas disponíveis neste sistema foi possível redesenhar, por cima da imagem exportada, realizando uma cópia fiel dos moldes. Destaca-se que, houve o cuidado de realizar este processo de modo bem específico, a fim de preservar as características originais.

A opção pelos métodos de digitalização e exportação, teve como princípio a fidelidade ao original, ou seja, almejando-se tornar o desenho o mais fiel possível, uma vez que o objetivo é auxiliar no desenvolvimento da modelagem por meio de desenhos, demonstrando com imagens, como deve ficar as modelagens que irão compor a peça.

A Imagem 3, ilustra o resultado do processo mencionado, pois, é possível notar que em todas as partes foi escrito o nome do molde sobre cada parte, a fim de que o profissional de modelagem que irá consultá-lo, identifique o formato através do que está anotado. Este procedimento evita confusões na interpretação de cada elemento, isso porque existem moldes muito parecidos, como é o caso das braguihas (limpezas para o zíper), que são dois retângulos, sendo um apenas mais largo que o outro.

Observa-se que, também foi colocada, para cada molde, a quantidade de vezes a ser cortada, visando formar uma peça completa. No caso de moldes com mais de uma vez a ser cortado, foi representado em único desenho, pois os dois lados de uma calça são iguais, diferentes de peças com lados distintos, ou seja, sem simetria, neste caso é preciso representar os dois lados da frente, por exemplo.

Pode-se perceber, através da forma de organização dos moldes dispostos na Figura 3, que findo o processo de digitalização e de cópia através do desenho, torna mais evidente e claro, a junção dos mesmos, isto é, a imagem facilita a visualização de como as partes devem ser unidas. Assim, um banco de dados com essas imagens é de grande auxílio para os profissionais da área da modelagem, uma vez que auxilia na interpretação de diferentes modelos, dando agilidade ao processo.

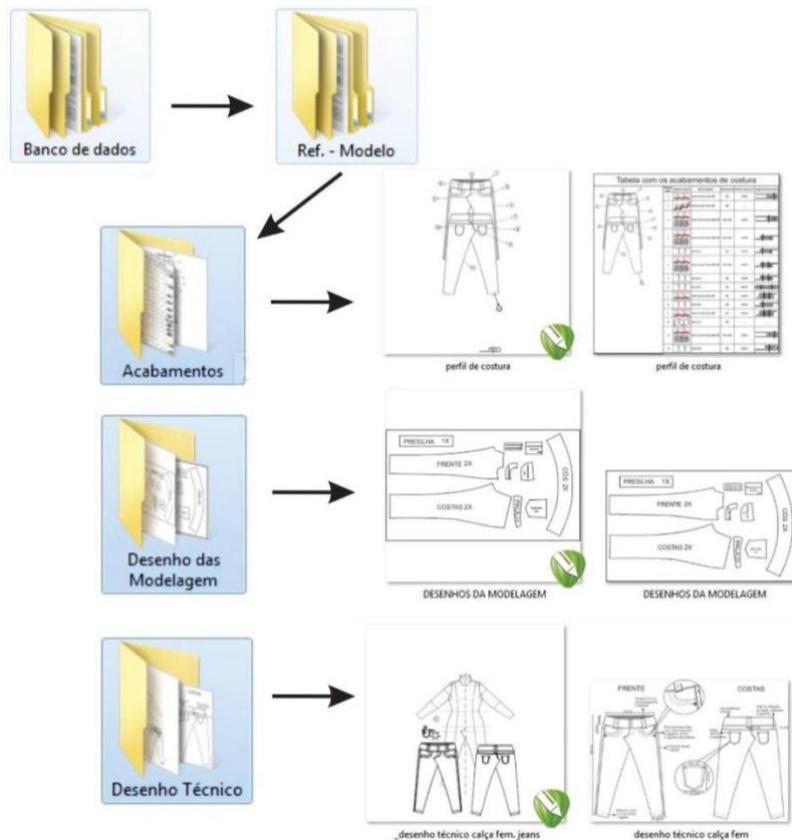


**Figura 3. Desenho da Modelagem**

Fonte: Acervo da Autora

### Criação do banco de dados

A fase final do projeto contemplou a criação de um Banco de dados, composto pelas informações obtidas através da desconstrução da peça, unificando as informações adquiridas durante a pesquisa. Deste modo, ele é formado pelos desenhos das modelagens prontos e o desenho técnico de como a peça deverá ficar. Além disso, foi organizado por pastas, cada uma com a referência e modelo da peça. É possível perceber, pela análise da Figura 4, que pasta contém o molde, o desenho técnico, juntamente com a ficha técnica de costura e os referidos acabamentos, representados em uma tabela.



**Figura 4. Banco de Dados de Modelagem**

Fonte: Acervo da Autora

Pode-se perceber que, este banco de dados torna-se uma ferramenta de consulta bem viável para a empresa ou instituição educacional, uma vez que não possui custos adicionais, sendo de fácil acesso e armazenamento. Além disso, ele pode ser complementado constantemente, tanto por professores da área, como por profissionais da indústria, destacando cada parte que compõe determinada peça.

Outro aspecto importante acerca do banco de dados, é sua possível utilização por profissionais da área, principalmente, alunos. Assim, este estudo acabou resultando na

criação de uma ferramenta de ensino da área do vestuário, com o objetivo de facilitar o entendimento dos discentes, futuros modelistas, sobre interpretação de peças, podendo minimizar erros no setor e conseqüentemente o desenvolvimento de protótipos equivocados.

## **6. Conclusão**

Face o papel que os modelistas exercem na indústria do vestuário, materializando desenhos e dando usabilidade às roupas, pode-se perceber o quanto sua formação técnica e prática é importante. Assim, toda ferramenta que venha contribuir para seu conhecimento é de grande valia, principalmente tendo em vista a velocidade com que o universo da moda sofre transformações, não apenas com relação à estética, texturas e cores, como também com relação às formas.

Com base nestas premissas, este artigo ao buscar evidenciar a importância da compreensão da montagem individual de cada parte que compõe uma roupa, através da desconstrução de uma peça, esclarece de forma técnica e visual, as etapas do processo, facilitando a interpretação do modelo, por meio das partes dos moldes, as quais são dispostas em uma única imagem. Além disso, este procedimento, juntamente com a ficha técnica e o desenho técnico, auxilia na compreensão do modelo em questão, contribuindo na execução da modelagem e, conseqüentemente da peça piloto.

O banco de dados com as referidas informações de montagem, também é de grande valia, ao auxiliar o entendimento de interpretação de modelo e facilitar o trabalho dos profissionais da área, servindo como fonte de consulta visual. Convém ressaltar que, mesmo frente as contribuições do estudo, o conhecimento prévio sobre os fundamentos básicos da modelagem (diagramas, bases de modelagem, tabelas de medidas, ...) são imprescindíveis, ou seja, os dados resultantes do estudo só tem serventia, partindo da compreensão das concepções básicas de modelagem.

## Referências

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT), **NBR 9397: Materiais Têxteis – Tipos de costura**. Rio de Janeiro, 1986.

\_\_\_\_\_, **NBR 13483: Materiais Têxteis – Tipos de pontos**. Rio de Janeiro, 1995.

DINIS, Patrícia Martins. VASCONCELOS, Amanda Fernandes Cardoso. Modelagem. In SABRÁ, Flávio. (org) **MODELAGEM: tecnologia em produção de vestuário**. Estação das Letras e Cores. São Paulo, 2009.

FISCHER, Anette. **Construção de vestuário**. Porto Alegre: Bookman, 2010.

GOULARTI FILHO, Alcides e JENOVEVA NETO, Roseli. **A indústria do vestuário: ergonomia, Estética e Tecnologia**. Florianópolis-SC: Editora Letras Contemporâneas, 1997.

HORIE, Ricardo Minoru e OLIVEIRA, Ana Cristina Pedrozo. **Crie Projetos gráficos com: Adobe Photoshop CS4, Adobe InDesign CS4 e CorelDRAW X4**. 1ª Edição. Érica. São Paulo, 2009.

LAMARCA, Kátia P. e ALVES, Robson. **Desenho técnico no CorelDRAW: moda feminina** 2ª Edição. All Print. São Paulo, 2010.

LEITE, Adriana Sampaio e VELLOSO, Marta Delgado. **Desenho técnico de roupa feminina**. Rio de Janeiro: Senac Nacional, 2006.

MARX, Karl. **Capítulo IV inédito de o capital**. São Paulo: Ed. Moraes, 1985.

OSÓRIO, Ligia. **MODELAGEM: Organização e técnicas de interpretação**. Caxias do Sul, RS: Educs, 2007.

ROSA, Stefania. **ALFAIATARIA: modelagem plana masculina**. Brasília: SENAC-DF, 2009.

TREPTOW, Doris. **Inventando Moda: planejamento de coleção**. Brusque: D. Treptow, 2007.