

MANUAL DO ALUNO

DISCIPLINA MODELAGEM

Módulos 1 e 2

República Democrática de Timor-Leste
Ministério da Educação



FICHA TÉCNICA

TÍTULO

MANUAL DO ALUNO - DISCIPLINA DE MODELAGEM
Módulos 1 a 2

AUTOR

LÚCIA VIEIRA

COLABORAÇÃO DAS EQUIPAS TÉCNICAS TIMORENSES DA DISCIPLINA
XXXXXXX

COLABORAÇÃO TÉCNICA NA REVISÃO

DESIGN E PAGINAÇÃO

UNDESIGN - JOAO PAULO VILHENA
EVOLUA.PT

IMPRESSÃO E ACABAMENTO

XXXXXX

ISBN

XXX - XXX - X - XXXXX - X

TIRAGEM

XXXXXXX EXEMPLARES

COORDENAÇÃO GERAL DO PROJETO
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO DE TIMOR-LESTE
2013



Índice

Conceitos Básicos de Modelagem e Moldes de Saias	7
Apresentação.....	8
Introdução	8
Objetivos da aprendizagem	9
Âmbito dos conteúdos.....	9
O Técnico em Modelagem de Vestuário	10
Modelista	10
Modelagem	11
Abordagem Histórica	11
A modelagem pode ser plana ou tridimensional.....	12
O desenvolvimento da modelagem plana industrial compreende as seguintes etapas:	13
A modelagem tridimensional	14
As etapas do desenvolvimento da modelagem industrial	16
A Modelagem e a Criação.....	17
A ficha técnica	17
Tipos de Moldes	19
Moldes assimétricos	20
Marcação nos moldes	20
Piques e furos	21
Margem de costura	21
Uso das figuras geométricas na modelagem	21
Modelagem Industrial	25
Gabaritos	26
Medidas	27
Tabelas de medidas	28
Medidas horizontais ou de circunferência.....	28
Medidas verticais ou de comprimento	29
Gradação.....	30
Gradação (Ampliação e redução)	31

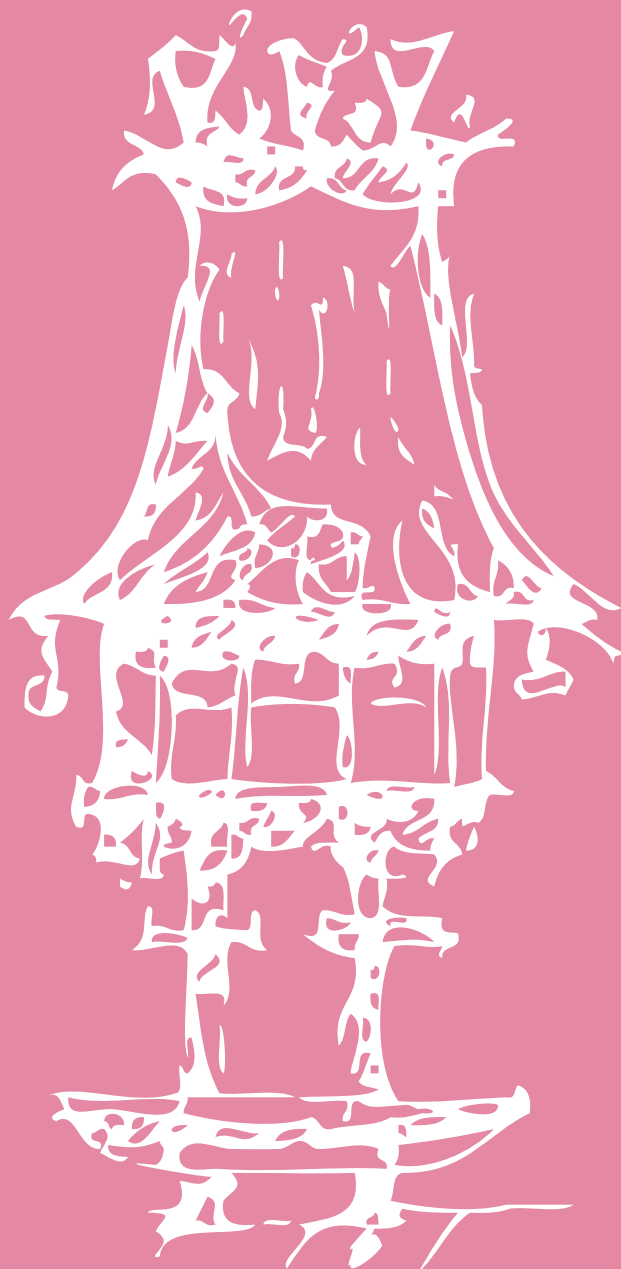


Materiais usados para graduação.....	33
Graduação Regular	34
Graduação Irregular.....	34
Regras de graduação com cálculo de diferenças de medidas e aplicação no plano cartesiano	35
Regras para aplicação da diferença do comprimento na parte superior do molde.....	35
Regras para aplicação da diferença do comprimento na parte inferior do molde	37
Regras para aplicação da diferença do comprimento na parte inferior e superior do molde.....	38
Saia básica	39
Como Fazer Bases de Saia	40
Como tirar as medidas para o molde base da saia:	40
Base da saia	40
Manipulação da Base da Saia	44
Saia Evasê sem Pinça	44
Saia Godê Simples	47
Saia Funil.....	51
Saia de Trespasse	62
Ficha Técnica	66
Desenho técnico na ficha	67
Exercícios	69
Trabalho individual	69
Saia Evasê com Pence	70
Bibliografia	71
Moldes de Calças de Senhora	73
Apresentação.....	74
Introdução	74
Objetivos de aprendizagem	74
Âmbito de conteúdos	75
Medidas	76
Molde Básico Calça Comprida Feminina	77
Manipulação da Base da Calça	82



Calça Jeans.....	82
Calça Cinta Alta.....	87
Calção Curto	92
Base para Calça Legging.....	99
Calça Saruel.	108
Ficha Técnica	114
Desenho técnico na ficha	115
Exercícios	117
Trabalho individual:	117
Trabalho de grupo	118
Trabalho livre	118
Bibliografia	119







Conceitos Básicos de Modelagem e Moldes de Saias

Módulo 1

Apresentação

Este módulo visa sensibilizar os alunos para a importância dos conhecimentos, técnicas e metodologias da modelagem do vestuário. Assim deverá fazer-se a apresentação da disciplina, que passará por uma breve abordagem da história da modelagem e a sua evolução.

Far-se-á também a apresentação dos materiais necessários à construção de moldes (tais como fita métrica, manequim de prova, roleta, papel de escalas, não tecido etc.) e dar-se-ão a conhecer os conceitos básicos da modelagem.

Este módulo visa, ainda, transmitir uma formação técnica e específica que permita aos alunos realizar o traçado rigoroso da saia base, seguido do desenvolvimento de várias formas.

Introdução

Pela evolução humana percebemos que a indumentária é utilizada para cobrir o corpo, seja por questões sociais, culturais ou climáticas.

A satisfação é com certeza o motivo mais forte. Adornar-se tem sido, no decorrer dos séculos, uma forma de expressão, de provocação ou de atração. Já nos dias de hoje, as roupas são utilizadas como importante ferramenta de marketing pessoal, de acordo com a assimilação, necessidade ou desejo de quem as usa.

Passando por vários estágios de desenvolvimento, a modelagem passou a ser um departamento fundamental nas indústrias têxtil e de confecção e os profissionais da área, necessitam cada vez mais de atualizar os seus conhecimentos e habilidades, juntamente com as novidades tecnológicas.

Veremos as diretrizes básicas para a confecção de moldes para a indústria, teorias e práticas para o desenvolvimento das principais bases do vestuário, peça piloto, gradação, encaixe, risco, enfiesto, corte, tabelas de medidas e ficha técnica.



Objetivos da aprendizagem

- Tomar conhecimento da evolução e da importância da modelagem;
- Identificar as medidas normalizadas com as quais a indústria têxtil trabalha;
- Tomar conhecimento das principais medidas de referência do corpo humano;
- Elaborar traçados base de saia;
- Manipular a base da saia, para sua transformação em vários modelos;
- Determinar a lógica do escalado dos moldes;
- Construir vários tamanhos a partir do tamanho base;
- Fazer moldes com todos os valores de costura;
- Interpretar e preencher fichas técnicas de modelagem.

Âmbito dos conteúdos

Neste módulo pretende-se apresentar os princípios básicos para formação através de:

- Tabela de medidas nacionais e estrangeiras;
- Medição;
- Especificações do molde (pontos chave): fio direito, referência, tamanho, designação, número de vezes a cortar, piques, furos internos, valores de costura e bainhas;
- Construção de moldes de base de saia;
- Alteração das bases para outras formas estilísticas (evasé, pregueados, franzidos...);
- Fichas técnicas de modelagem.



O Técnico em Modelagem de Vestuário

Modelista

O modelista é o profissional de moda que dentro de uma indústria do vestuário, interpreta os modelos dos croquis criados pelo estilista e os transforma em objeto concreto. Deste modelo serão produzidos milhares de outros, sendo por isso a responsabilidade deste profissional muito grande. A experiência é por isso essencial e só será adquirida através do trabalho prático.

É indispensável para todos os profissionais deste ramo a atualização constante acerca das tendências da moda, dos novos materiais e dos processos tecnológicos, pois darão ao profissional a possibilidade de intervir na qualidade dos processos produtivos industriais.

Para se iniciar a modelagem de uma peça de vestuário é preciso conhecer as formas anatómicas do corpo humano e a forma como os tecidos caem, possuir uma certa habilidade técnica e ter muita observação estética. Desde que se conheça o traçado básico, qualquer modelo se torna uma decorrência da base. O traçado básico ou as bases dividem-se em bases modeladas ao corpo ou bases amplas.

Na indústria do vestuário, o modelista é a peça chave da produção, pois o sucesso de uma coleção depende da qualidade, da forma como as peças vestem e de uma modelagem perfeita. Também o conforto da roupa é primordial, muitas vezes superando a beleza.

O modelista deve apresentar domínio na utilização de **ferramentas informáticas** para moda, elaborando fichas técnicas, desenho técnico de vestuário e modelagem digitalizada. Relaciona a produção visual de arte e do *design* de moda nos contextos histórico, social, político, estético e económico.



Modelagem

Abordagem Histórica

Por volta do século XII ocorreu uma melhoria considerável de execução do vestuário, cabendo aos homens o ofício de cortadores.

No século XIII, na Europa, praticou-se o corte em molde sob madeira fina. Estes moldes eram executados pela primeira vez por alfaiates franceses que o riscavam com prática e conhecimento de geometria e tinham o privilégio de cortar o vestuário.

A análise do corpo humano tem sido feita desde as civilizações mais antigas, desde as artes gregas, passando por Leonardo da Vinci, que aperfeiçoou os estudos da anatomia e da sua íntima ligação à geometria.

A partir de então a moda impõe modelos e trajes elaborados, resultando em modelagens complexas, exigindo o aprimoramento da arte. Foi nessa época que surgiu o corte masculino e o feminino.

Mesmo com a evolução da geometria na elaboração dos moldes, eram usadas apenas as medidas principais do corpo. As roupas eram quase todas cortadas e amarradas sobre o corpo da pessoa a quem se destinava a peça.

Desde então que o ofício evoluiu muito, chegando à invenção dos primeiros teares mecânicos nos séculos XV e XVI. No século XVIII, Paris era a cidade rainha da moda. Milão ditava a moda dos tecidos, e era lá que se encontravam os maiores modelistas e modistas. Em 1675, a mulher impôs-se na categoria de modelista. A sociedade dos mestres costureiros de Paris, durante quase cem anos, barrou a introdução e uso de moldes pelas mulheres, que até então não passavam de modestas ajudantes de costura.

Com a constante evolução da moda e com o uso de tecidos mais delicados a mulher foi-se impondo, conseguindo o ofício de modelista, executando os moldes e modelando-os como desejava.

Até aos nossos dias prossegue a dedicação tanto de homens como de mulheres na arte do vestuário.

O molde é um diagrama geométrico que depois de elaborado toma a forma do corpo.

A modelagem é o conjunto dos detalhes e efeitos do modelo desejado e desenvolvido no molde.



Em função dos objetivos do presente trabalho, serão especialmente enfocadas as etapas do desenvolvimento do produto nas quais a modelagem se encontra inserida.

Os esboços dos modelos, integrantes da etapa *projeto preliminar*, podem ser realizados de diversas formas, dependendo da habilidade do *designer* para o desenho ou para a modelagem. No caso do desenho, a ideia pode ser transposta através de croquis (desenho à mão livre) ou utilizando o sistema *Computer Aided Design* (CAD - desenho assistido por computador); se for modelagem, através de *moulage* - técnica de modelar tecidos sobre um busto ou manequim - trabalhando com tecidos semelhantes ao do produto final. Referindo-se à *geração de alternativas*, consideram-se essenciais as ferramentas de desenho, informática e modelagem tridimensional (*moulage ou draping*).

A modelagem é a técnica responsável pelo desenvolvimento das formas do vestuário, transformando materiais têxteis em produtos de vestuário.

A modelagem é ainda um processo de abstração que implica traduzir as formas do corpo vestido numa lâmina têxtil. Essa instância requer relacionar um esquema tridimensional, como o do corpo, com um bidimensional, como o do desenho.

A modelagem pode ser plana ou tridimensional

A modelagem plana é desenvolvida manualmente ou por computador com o sistema CAD, que utiliza os princípios da geometria para traçarem diagramas bidimensionais que resultam em formas que recobrem a estrutura física do corpo.

As partes que compõem a modelagem são chamadas de moldes e constituem-se planos, que uma vez articulados (unidos, costurados) configuram e conferem estrutura ao vestuário. Recorre-se a elementos como as pinças para criar os volumes necessários para acomodar as saliências e reentrâncias da morfologia do corpo.

É uma técnica que exige muita experiência e habilidade da parte do modelista, uma vez que se traçam moldes em duas dimensões para recobrirem as formas do corpo que são tridimensionais. A falta de proximidade com o suporte limita ou até mesmo impede a visualização das inúmeras possibilidades de conformação. Os moldes servem de base para o corte do material têxtil no qual vai ser confeccionada a vestimenta, possibilitando a reprodução das peças.



O desenvolvimento da modelagem plana industrial compreende as seguintes etapas:

- Verificação da tabela de medidas utilizada, adequada ao consumidor (público alvo) que vai orientar a elaboração dos diagramas.
- Traçado do diagrama das bases de modelagem - base de modelagem ou bloco básico - é a representação gráfica da forma do corpo, reprodução fiel da estrutura corpórea, orientada pela tabela de medidas padrão. A modelagem base constitui-se na própria definição do tamanho e conformação do corpo a ser vestido. Desde que aprovada serve de referência, sendo utilizada cada vez que se desenvolve um novo modelo. Com esse procedimento, a empresa mostra fidelidade à sua tabela de medidas, o que se reflete na qualidade do produto final e facilita o trabalho do modelista, que já parte de uma base aprovada para modelar novas peças.
- Interpretação de modelo específico - Análise criteriosa do modelo a ser elaborado para a definição das medidas complementares, isto é, as medidas necessárias para transformarem as bases de modelagem no modelo desejado.
- Transformação das bases conforme o modelo específico - A partir das medidas complementares, procede-se às alterações no bloco básico para obtenção do modelo específico.
- Preparação da modelagem para o corte do protótipo.
- Após o corte e a montagem da peça, faz-se a análise e a avaliação.
- Correção da modelagem (caso necessário).
- Elaboração da modelagem definitiva com devidas sinalizações para montagem da peça-piloto e produção em série.
- Graduação dos moldes - Ampliação e redução dos moldes já aprovados para contemplarem os diversos tamanhos, conforme tabela de medidas padrão. Os moldes obtidos devem reproduzir as formas e as marcações dos originais.



A modelagem tridimensional

Também chamada de *moulage* ou *draping* é uma técnica que permite desenvolver a forma diretamente sobre um manequim técnico, que possui as medidas anatômicas do corpo humano, ou mesmo sobre o próprio corpo. Consideram-se, portanto, as medidas de comprimento, largura e profundidade promovendo o contato entre o corpo /suporte, representado pelo manequim, o desenho e o tecido utilizado para modelar. Essa proximidade favorece a experimentação das possibilidades construtivas, permitindo a procura de novas soluções facilitadas pela apreensão da realidade.

O manequim deve ser previamente preparado para receber o desenho.

Esta preparação consiste na delimitação das diversas linhas do corpo: eixo frente, eixo costas, decote, ombros, busto, cintura, quadril e linha princesa (orienta pinças fundamentais) consideradas importantes para aferição de medidas de circunferência, largura e altura que constituem referenciais para o desenvolvimento da modelagem. A marcação é feita utilizando-se fitas ou cadarços estreitos.

A *moulage* pode ser utilizada para diversos fins: para a elaboração de bases de modelagem; para a interpretação e viabilização de modelos já concebidos, em especial os mais complexos; como auxílio à modelagem plana no desenvolvimento de modelos mais elaborados ou ainda como instrumento de criação.

A preparação do tecido a ser utilizado deve ser criteriosa, observando o perfeito enquadramento nos sentidos de trama e urdume, a fim de garantir a qualidade do produto final. Em geral, é traçada inicialmente uma linha de eixo na parte da frente e outra na parte do tecido para que ambas possam ser colocadas sobre as mesmas linhas do manequim e servir como referência na construção do modelo. O tecido vai sendo modelado sobre o corpo/suporte (manequim), conforme a figura seguinte, com a habilidade das mãos e o auxílio de alfinetes e aos poucos a peça vai sendo esculpida.





A prática da modelagem tridimensional.

Durante a execução, as linhas marcadas no manequim orientam a moldagem e, quando necessário, são transportadas para o desenho. Concluída a modelagem, procede-se à planificação da peça, transportando o traçado das formas e demais marcações do desenho para o papel. Antes de fazer a transferência, conferem-se as medidas da peça para constatar a coerência com as da tabela de medidas padrão adotada e retraçam-se as formas com o auxílio de ferramentas adequadas, procedendo às correções necessárias. Uma vez obtidos os moldes, adotam-se os procedimentos pertinentes ao desenvolvimento da modelagem plana.



As etapas do desenvolvimento da modelagem industrial

Seja a modelagem plana ou tridimensional, encontra-se inserida no processo de desenvolvimento do produto de moda, especificamente nas fases de avaliação, melhoramento dos protótipos, projeto final e nas fases de avaliação, elaboração e realização.

No entanto, observando como se processa a sequência do desenvolvimento do produto de moda, tanto na prática acadêmica quanto na industrial, verifica-se que a modelagem, por vezes, começa a ser pensada apesar de não praticada em etapas anteriores, sendo considerada e utilizada de formas diversas: às vezes, surge na etapa de *triagem* e vai sendo amadurecida nas etapas posteriores; outras vezes, passa a integrar o processo quando se esboçam os modelos, no *projeto preliminar* ou na *geração de alternativas*; muitas vezes, surge apenas nas fases de *avaliação e melhoramento* ou *avaliação e elaboração*, quando são efetivamente elaboradas. Essas variações exercem influências determinantes no resultado do produto final, pois considerando que é no setor de modelagem que realmente ocorre a primeira etapa para a materialização do produto, quanto mais cedo ela puder ser pensada, experimentada e discutida, maiores as probabilidades de sucesso do produto.

Apesar de haver consenso acerca do facto do modelista fazer a mediação entre a criação e a produção das peças, isso não invalida a possibilidade do pensamento construtivo (modelagem) permear o momento da concepção, tarefa do designer.

No desenvolvimento do produto de moda é de extrema importância que todas as técnicas sejam avaliadas, considerando que o modo industrial de produção não permite ajustes no processo de fabricação. No momento em que a matriz é levada para a linha de produção, não há mais retorno possível, a não ser que se refaça a matriz.

Na sequência do desenvolvimento dos produtos de moda, inúmeras são as vezes em que as etapas de criação e de modelagem, apesar de partes integrantes do mesmo processo, mostram-se dissociadas. O pensamento do criador e do modelista são elaborados e praticados de modo desagregado.

Considera-se um dos legados da cultura industrial, que com a divisão do trabalho, separou as funções de criação e de produção que estavam até então reunidas nos modos de fabricação artesanal.



As primeiras referências ao vestuário produzido em série datam do século XVIII e destinavam-se ao público masculino. Embora ainda não existissem os meios técnicos necessários à industrialização do vestuário, em Paris em 1770, Dartigalongue afirma estar pronto para fornecer peças nos mais variados modelos e tamanhos, mesmo considerando a sua produção manual e arcaica. Não há registros de como tenha elaborado a sua tabela de medidas.

Pode afirmar-se que o estabelecimento de medidas, embora de modo incipiente, deu-se com a necessidade de fabricar uniformes militar, ainda no século XVIII, com grande diferenciação de modelos, para atender exércitos com quadros profissionais definidos e regulamentação rígida.

O desenvolvimento da técnica de modelagem teve o seu início com o alemão F. S. Bernhardt, que elaborou o seu próprio método utilizando um retângulo para circunscrever o traçado do molde, baseado num sistema proporcional de medidas.

A Modelagem e a Criação

Os modelistas são intérpretes de uma linguagem muito especial, baseada em desenhos e anotações de estilistas com o objetivo de produzir moldes que depois de montados reproduzam esses desenhos e possuam medidas adequadas. O modelista faz a mediação entre a criação e a produção das peças.

Para que a peça produzida industrialmente corresponda à peça fabricada uma única vez, é preciso antecipar, na etapa de concepção do produto, a sua produção industrial. Um dos principais pontos dessa antecipação é a comunicação entre o desenho e a modelagem, para a qual se criou a ficha técnica.

A ficha técnica

É um referencial para integração dos ofícios de concepção e confeção do modelo, o principal veículo de comunicação entre o criador e o modelista na indústria e a sua transformação, de acordo com a sequência do processo, vai estruturando o produto à medida do seu desenvolvimento e informando os envolvidos sobre a sua evolução no decorrer do processo.



No entanto, a interpretação pelo modelista da criação do *designer*, nem sempre corresponde às intenções do desenho, gerando conflitos e perdas de tempo.

A indústria de moda enfrenta grandes problemas nesse sentido, pelo facto do *designer* não conseguir representar adequadamente o produto a ser desenvolvido. Para eliminar esse tipo de problemas, os autores sugerem que os encarregados pelas funções de criação tenham um domínio preciso da linguagem gráfica e propiciem essa mesma instrução aos demais envolvidos, para garantir a eficiência no processo. O papel fundamental da ficha técnica como instrumento de gestão do *design* de moda, que informa sobre os processos envolvidos nos estágios de modelagem, produção e acabamentos, ressalta a importância do desenho técnico, um dos seus componentes, para a execução do produto final. Desde que representado adequadamente, aponta todos os detalhes necessários à confecção do modelo, possibilitando a análise da viabilidade de produção.

Entretanto, confirma-se que muitas vezes o desenho não se mostra compatível com a execução, nem sempre pela qualidade da representação, mas sim pela impossibilidade técnica de o produzir.

O conhecimento insuficiente dos *designers* sobre o trabalho daqueles que fabricam o produto é gerador de soluções inoperantes para o processo de desenvolvimento de produto. Adaptar um produto ao uso requer o conhecimento dos ofícios dos que concebem, desenvolvem e fabricam.

Nesse caso, sugere-se que sejam feitos em modelos tridimensionais, para assegurar melhores resultados. A interação entre as áreas de criação e modelagem, mesmo no âmbito académico, tem sido difícil e essa dificuldade reflete-se no resultado do produto que, muitas vezes, não é viabilizado, limitando-se às imagens bem representadas graficamente, mas incapazes de atender ao aspeto funcional. O desenho admite soluções muitas vezes impraticáveis na produção.

A principal dificuldade no processo de desenvolvimento do produto de vestuário é a comunicação entre o desenho feito pelos estilistas e os moldes feitos pelos modelistas, tendo como referencial a produção.

A relação entre as áreas de criação e modelagem reveste-se ainda de um espírito de competição, onde por vezes os atores procuram atribuir os seus saberes específicos ao produto, questionando a validade do trabalho do outro e desconsiderando o carácter



coletivo do processo de desenvolvimento do produto, cujos resultados dependem das interações entre os envolvidos na busca de um compromisso comum.

É necessário construir condições apropriadas, que favoreçam tais interações, garantindo a troca e a disseminação de conhecimentos específicos em prol do desenvolvimento de saberes comuns acerca do produto e da sua fabricação.

Tipos de Moldes

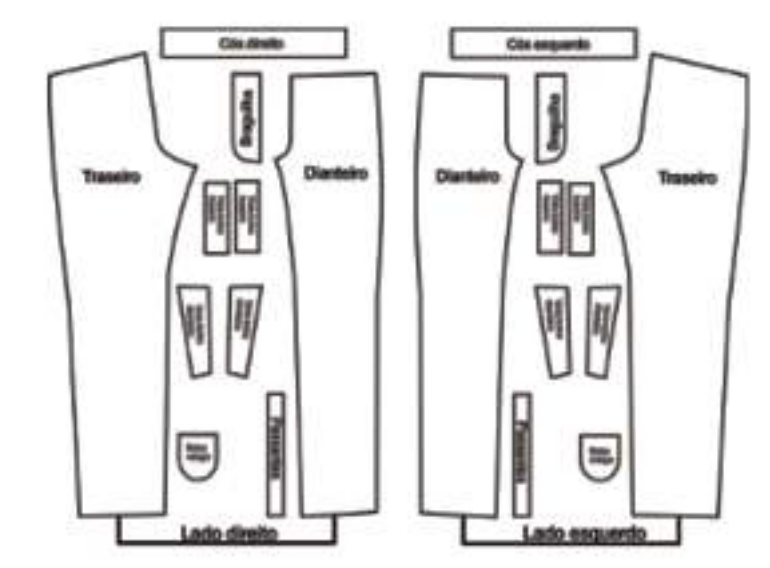
Simetria do corpo humano

- Eixo imaginário;
- Lado direito e esquerdo do corpo.

De acordo com as características da roupa a que se destinam, os moldes obedecem a dois critérios:

- Moldes simétricos:

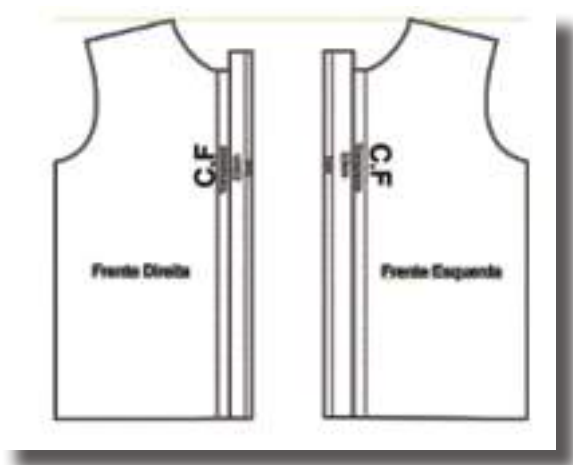
São aqueles que podem ser usados em ambos os lados, direito ou esquerdo, do ser humano. Ex. O molde da calça pode ser usado tanto do lado direito como do lado esquerdo, desde que espelhado.



Moldes assimétricos

São aqueles cujos lados não são exatamente iguais, o lado esquerdo não serve para vestir o lado direito ou vice-versa. Ex. Camisa com a frente que tem vistas diferentes.

- Rotação do molde determinado por ângulos de 45°, 90°, 180° e 360°.
- Espelhar o molde.
- Fio do molde = fio direito.



Marcação nos moldes

Os moldes devem trazer por escrito as seguintes referências básicas:

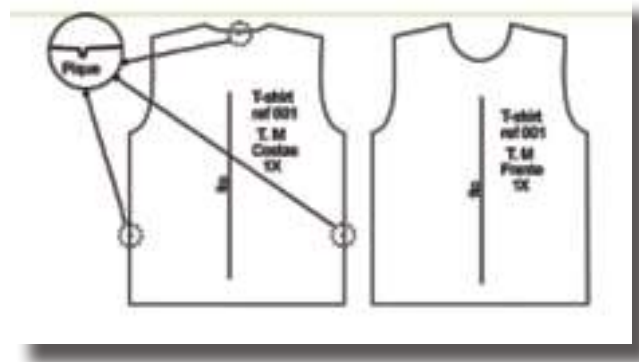
- Nome da parte da peça (frente, costa, cós, bolso, etc...);
- Tamanho da peça (T-38);
- Referência da peça (Refe. 001);
- Quantidade de vezes que a parte componente aparece na peça (1x = 1 vez), (2x = 2 vezes);
- Sentido do fio direito (tecido plano), colunas (tecido de malha), (fio).



Piques e furos

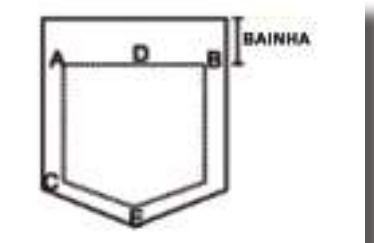
São os pontos de referência utilizados para a união ou sobreposição de peças.

Exemplo: piques na lateral de calças, etc, e furos para pregar bolso, etc.



Margem de costura

É o espaço acrescentado em volta do molde, posteriormente utilizado para união de duas ou mais partes do tecido. Varia de acordo com o tecido e bitolas de máquinas.



Uso das figuras geométricas na modelagem

A construção dos moldes compreende planificação das formas do corpo. Durante o processo de aprendizagem das técnicas de modelagem serão utilizadas com frequências as formas geométricas que auxiliam a construção dos moldes. Por isso é necessário conhecer alguns termos relacionados com este assunto.



LINHAS

Linha reta: É a distância entre dois pontos. É toda a linha sem o menor sinal de curva.



Linha horizontal: Aquela que segue a linha do nível do horizonte.



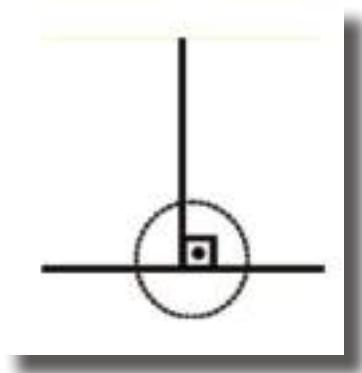
Linha vertical: Aquela que tem a direção do fio do prumo.



Linhas paralelas: Aquelas que desenhadas lado a lado nunca se encontram.

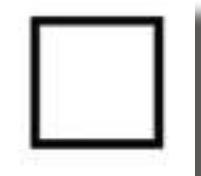


Linhas perpendiculares: são duas linhas (horizontal e vertical) que se encontram formando um ângulo reto (90°).

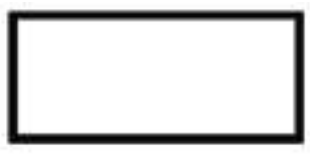


FIGURAS

Quadrado: Quadrilátero que possui os quatro lados iguais e quatro ângulos retos (90°).

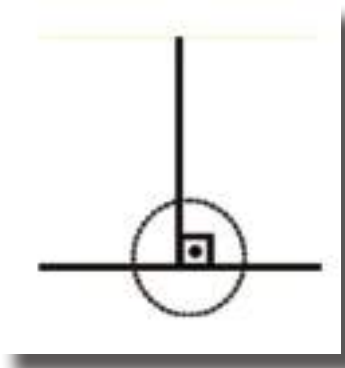


Retângulo: Quadrilátero que possui os lados iguais dois a dois de lados opostos, formado por ângulos retos (90°).

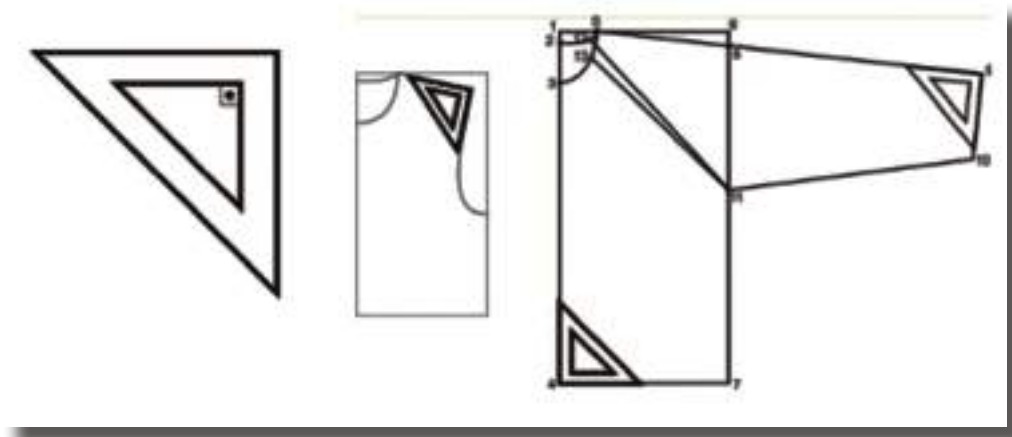


Ângulo Reto

O ângulo reto ou ângulo de 90° é muito usado na modelagem. Desde a construção do diagrama, até ao desenho de linha e pontos. É de **extrema** importância que se saiba obter o ângulo de 90° através do esquadro, pois desta habilidade vai depender o desenvolvimento correto da modelagem. Sempre que aparecer o símbolo da figura seguinte no desenho de uma modelagem significa que é preciso fazer um ângulo de 90° .



Veja exemplos de como fazer um ângulo de 90° utilizando o esquadro:



Modelagem Industrial

A modelagem industrial segue algumas etapas e regras próprias, diferente das técnicas usadas para modelar peças sob medida, embora as diretrizes sejam basicamente as mesmas.

Uma das diferenças consiste no facto de que o modelista trabalhará com padrões determinados, sendo necessário utilizar tabelas de medida que se assemelhem ao padrão médio do corpo, dentro de uma numeração pré-estabelecida.

É muito importante lembrar, que os moldes industriais exigem cuidados como marcação das costuras, indicação dos moldes das posições dos bolsos, botões, casas, pinças, fechos, sentido do fio do tecido, quantidade de vezes que será cortada a peça, referência e qual a parte da peça do molde.

Outro ponto a ser destacado é que na modelagem industrial os moldes são inteiros, isto é, não representam apenas a metade de cada peça como se faz na costura doméstica. Isso decorre do facto de que, cortando-se dezenas de peças de uma só vez, torna-se impraticável dobrar o tecido para efetuar o corte. Da mesma forma, as peças duplas (manga, frente, punhos, etc.) são sempre cortadas 2 vezes e não apenas uma.

Os moldes básicos podem ser desenvolvidos em papel pardo e após testar o protótipo e efetuar as correções necessárias, considerando a modelagem feita manualmente.

No caso da indústria do vestuário que já tenha implementado o sistema CAD/CAM (*Desenho Assistido por Computador e Manufatura Assistida por Computador*), a modelagem poderá ser realizada diretamente no computador através do sistema. O primeiro passo é criar as bases e sobre elas trabalhar os modelos desejados ou também, podem transferir-se moldes prontos para o computador, através de uma mesa digitalizadora ou por fotografia digital.

A partir do momento em que a modelagem estiver pronta, cria-se um arquivo para salvá-las.

Assim, quando precisar de criar um modelo novo, poderá fazer uso dos básicos já



existentes e arquivados, bastando apenas importá-los para o desenho, abri-los num novo arquivo e trabalhá-los para fazer as devidas alterações até chegar ao modelo desejado. Após aprovado o protótipo e feita a graduação dos moldes, deve fazer-se o encaixe no sistema, que pode ser automático ou manual.

Gabaritos

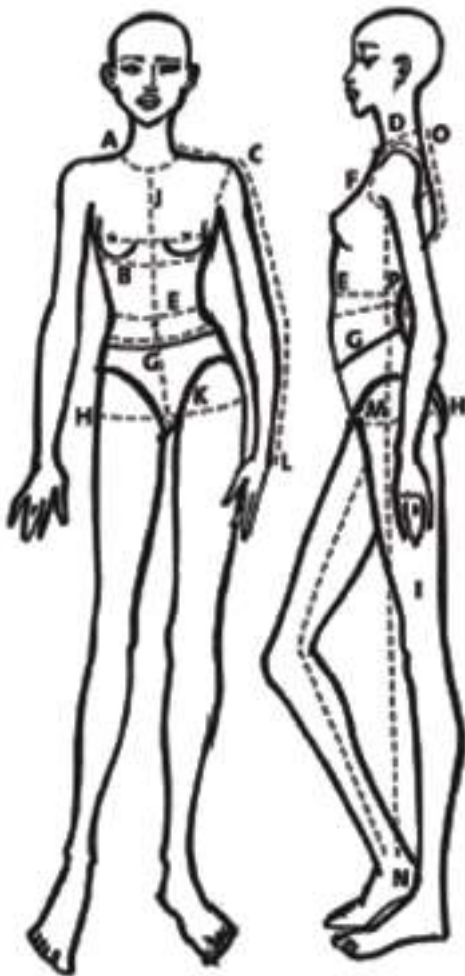
São elementos considerados como guias na linha de produção, confeccionados em papéis com espessura mais grossa, com a finalidade de não se danificarem pelo uso na linha de montagem das peças.

Exemplos: para passar bolsos ou riscar lapelas, usam-se os gabaritos, para as peças ficarem com tamanhos iguais.

Os gabaritos de marcação servem para indicar a posição correta de aplicar ou realizar detalhes que compõe o produto.



Medidas



ROTEIRO DE MEDIDAS

A	Linha do pescoço, decote
J	Frente do pescoço
O - P	Costas do pescoço à cintura
C - C	Frente ombro a ombro
C - C	Largura das costas até ao ombro
D - C	Extensão ombro
A - J	Inclinação do ombro
D - B	Borda do decote até ao busto
B	Frente do busto até costura lateral
U	Circunferência sob o busto
B	Circunferência do tronco
D - E	Borda do decote até a cinta
D	Cava
E	Cinta
E - N	Cinta até ao chão
G	Abdome
H	Quadris
I	Costura externa das pernas
M - N	Costura interna das pernas
E / G - K	Entrepernas, cavalo
E / G - M	Traseiro
C - L	Braço
	Número do sapato
	Tamanho do chapéu



Tabelas de medidas

TAMANHOS	38	40	42	44	46	48	50	52
Perímetro do busto	84	86	92	96	100	106	112	118
Perímetro da cintura	64	68	72	76	82	88	94	100
Perímetro do quadril	90	94	98	102	106	112	118	124
Comprimento do corpo	38	40	42	44	46	48	50	52
Comprimento das costas	36	37	38	39	40	41	42	43
Comprimento do seio	23,5	24	24,5	25	25,5	26	26,5	27
Comprimento da manga	55	56	57	58	59	60	60	60
Comprimento da manga curta	22	23	24	25	26	27	27	28
Comprimento da manga 3/4	40	41	42	43	44	45	45	46
Perímetro do braço	32	33	34	35	36	38	40	42
Perímetro do punho	20	20,5	21	21,5	22	22,5	23	24
Altura da calça	106	108	110	112	113	114	115	Var 115
Perímetro da boca	26/34	27/36	28/38	29/40	30/42	31/44	32/44	Var 32/44
Comprimento da saia	54	55	56	56	60	62	63	Var 64
Comprimento da minissaiá	38	39	40	41	42	43	44	Var 45
Comprimento do ombro	12	12	12	12,5	13	13,5	14	14,5
Comprimento da pence	5	5	6	6	7	7	8	8
Degolo	6,5	6,6	6,8	7	7,1	7,3	7,5	7,6
Caída do ombro	4,75	4,8	4,9	5	5,05	5,15	5,25	5,3
Tamanho retângulo	92 X 52	95 X 54	98 X 56	102 X 58	106 X 60	110 X 63	113 X 66	116 X 69
Comprimento gancho	24	25	26	27	28	29	30	31
Perímetro joelho	38	40	42	44	46	48	50	50

Altura do quadril = É de 20cm (para todos os tamanhos).Esta medida pode variar de 0,5 cm somente se o modelista desejar ou o modelo exigir.

Medidas horizontais ou de circunferência

1. PESCOÇO OU DEGOLO: passe a fita métrica em volta da base do pescoço, na depressão da laringe.
2. OMBRO: medir da base do pescoço até à articulação do ombro.
3. COSTADO OU ESPALDA: medir de extremo a extremo entre o término de um ombro e início do braço. Com os braços cruzados, medir a distância entre as axilas.
4. BUSTO / TÓRAX: passar a fita métrica ao redor da parte mais saliente do busto e das costas, nas omoplatas.
5. CINTURA: passar a fita métrica ao redor do ponto mais côncavo da cintura.
6. QUADRIL: contornar a parte mais saliente na altura das nádegas.



7. PUNHO: na linha da articulação para modelagens muito ajustadas. Para tecido plano, tomar a medida de 4 cm abaixo da articulação do punho.
8. LARGURA DO BRAÇO: medir a largura do braço o mais próximo possível da axila.
9. LARGURA DO JOELHO: passe a fita à volta do joelho.
10. SEPARAÇÃO DO BUSTO: medir de um mamilo a outro. Será utilizada para modelagens onde o busto é marcado. Também para malhas e roupa íntima.
11. CIRCUNFERÊNCIA DA CABEÇA: medir o contorno da cabeça na altura das sobrancelhas.

Medidas verticais ou de comprimento

12. ALTURA DE BUSTO: tira-se da base do pescoço até ao mamilo.
13. ALTURA DE CINTURA FRENTE: medir da base mais alta do ombro na base do pescoço, deixe a fita cair naturalmente até a cintura, passando pelo ponto mais elevado do busto.
14. ALTURA DA CINTURA COSTAS: medir da base mais alta do ombro na base do pescoço até a cintura.
15. ALTURA DA CAVA: tirar a medida da base do pescoço até um ponto abaixo do “gancho” do braço (aproximadamente 3,5).
16. ALTURA DE QUADRIL: medir da cintura até a parte mais saliente do quadril (aproximadamente a 20 cm abaixo da cintura).
17. ALTURA DO GANCHO: com a pessoa sentada em base plana, medir da linha da cintura, pela lateral, até ao assento.
18. ALTURA ENTRE PERNAS: toma-se da altura máxima entre pernas até à circulação do tornozelo.
19. ALTURA DO JOELHO: da cintura até a altura do ponto de flexão do joelho, pela lateral.
20. ALTURA DA MANGA: medir do osso do ombro até ao osso do punho passando pelo cotovelo (a pessoa deverá estar com a mão na cinta).
21. COMPRIMENTO DA CALÇA: soma-se a altura de gancho + entre pernas. Muitos usam a medida da base da cintura até ao tornozelo, pela lateral.



Gradação

Foi por volta de 1830, num quadro comparativo entre as idades e o crescimento, foram mostradas as transformações graduais e proporcionais entre si das várias partes do corpo, permitindo assim o estabelecimento do princípio das gradações. Afirma-se que Campaign se baseou no método de Bernhardt.

Era preciso, no entanto, definir qual entre tantas medidas, serviria de base para a construção do molde de tamanho ideal para servir de referência e ponto de partida para ampliações e reduções, uma vez que na produção em série, o corpo do cliente, visto isoladamente, deixa de ser referência, para ser substituído por um conjunto de tipos representativos da constituição física de determinada população.

Outros estudiosos, seguidores de Campaign, foram ao longo dos anos criando novos sistemas de modelagem, mas todos eles baseados na questão da proporcionalidade, a partir de um ponto base.

É importante salientar que os métodos citados fazem parte do domínio da alfaiataria, uma vez que pelo facto das costureiras terem adquirido tardiamente o direito de confeccionar peças femininas existem poucas informações sobre moldes e instruções de costura fora do domínio dos alfaiates, antes do final do século XIX. A partir desta época, já se encontravam moldes de trajes femininos incluídos em suplementos de trabalhos manuais.

Existiam inúmeros manuais de corte, enfatizando a preocupação com o aproveitamento do tecido e procurando a racionalização dos métodos utilizados, o antigo sistema do padrão de papel cortado nas medidas de um único cliente com o auxílio da geometria e da antropometria.

Ao longo dos séculos XIX e XX, a produção dos trajes esteve assim distribuída: o alfaiate deveria conhecer as novas propostas estéticas da época, podendo confeccionar trajes masculinos ou femininos, sendo atribuídas a ele as tarefas de tirar as medidas do cliente, cortar e costurar as peças; a costureira, que inicialmente costurava apenas as peças de baixo, usadas sob o traje principal, foi adquirindo o direito de confeccionar trajes femininos e infantis; à modista cabia reproduzir um modelo feminino e orientar a cliente com relação às tendências da moda.



Os métodos de corte dos trajes femininos diferiam de acordo com o tipo de peça a ser confeccionada. Destaca-se a metodologia de trabalho adotada por Madeleine Vionnet, costureira francesa, proprietária de um *atelier* de alta-costura em Paris que teve seu apogeu durante a década de 1930, cujo método consistia em estudar a forma como caíam os tecidos, principalmente enviesados, num pequeno manequim de madeira, para depois cortar a peça e ampliá-la conforme fosse necessário.

De salientar que, de uma forma diferente da praticada pelos antigos alfaiates, hoje se utiliza como suporte, um manequim técnico de medidas padronizadas.

Com o avanço da produção em série acentuaram-se as diferenças na formação profissional, para atender às necessidades da indústria, organizada em postos de trabalho diferenciados segundo a divisão de tarefas.

Conforme a cultura de projeto que se desenvolveu também a divisão social do trabalho instaurada pela indústria capitalista especializou artesãos e desenhistas, transformando-os em projetistas de produtos manufaturados. A cultura de projetos, a qual se encontra inserida no *design*, confere significado aos aspetos da produção material.

Ao considerar-se o projeto, uma construção coletiva, portanto um processo social, é pertinente afirmar, “que construir condições apropriadas para transformar as representações dos atores do projeto são critérios mais importantes para o *design* do que a aplicação de métodos específicos a cada etapa do processo de concepção”. O resultado legitima o trabalho do grupo como um todo e não apenas daqueles que estão presentes na fase de concepção. Daí a importância da interação entre os diversos atores, de forma a garantir que as decisões tomadas nessa fase sejam realmente respeitadas e cumpridas, culminando com um produto coerente e eficaz.

Graduação (Ampliação e redução)

Vamos expor uma série de conhecimentos teóricos essenciais para a prática da modelagem e mais especificamente da graduação, tais como: o que é a graduação, quais os materiais necessários para a prática da graduação, como utilizar a tabela de medidas para graduar e também os tipos e as formas de se fazer a graduação.

A partir daí iniciam-se os exercícios práticos das bases de modelagem feminina, masculina e infantil, construídas na disciplina de Modelagem. Ao longo do desenvolvimento das



gradações dos moldes, aprendemos a usar os materiais apresentados. Estes conhecimentos práticos proporcionarão então as noções necessárias para se usar a gradação na modelagem industrial.

Agradação compreende a ampliação e a redução de um molde base nos demais tamanhos contidos sem uma tabela de medidas. A gradação é o processo de escalonamento do molde para outro tamanho. Essa mudança dá-se através de ampliação de pontos importantes com base num conjunto de medidas.

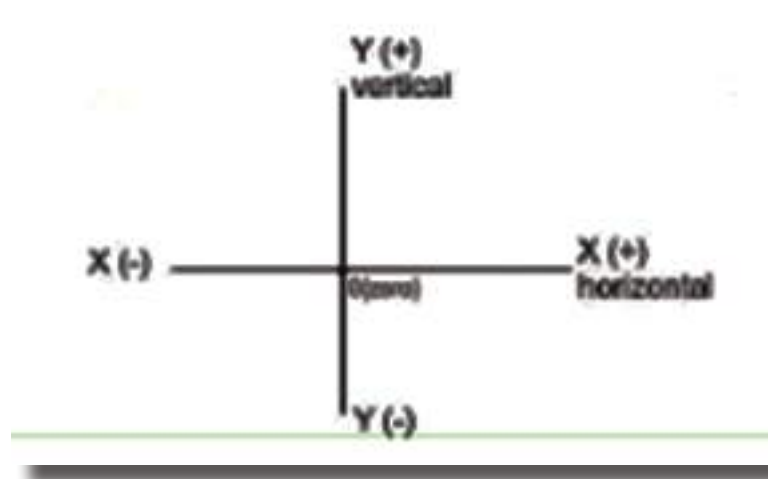
Por exemplo, a modelagem de uma t-shirt feita no tamanho M, logo em seguida foi cortada no tecido e fez-se uma peça piloto (protótipo). Assim que o protótipo for conferido e aprovado é necessário fazer a gradação deste molde, ou seja, através do tamanho M, obter os outros tamanhos indicados na tabela de medidas do produto como, por exemplo, os tamanhos: XS, S, XL e XXL. Quando temos um conjunto de tamanhos de uma modelagem damos-lhe o nome de **Tabela de Medidas**.

Comumente nas empresas de confecção de vestuário usa-se o termo gradação para denominar técnica de ampliação e redução de moldes.

Pela explicação anterior, optou-se por usar a palavra gradação neste manual. Para se fazer uma gradação é preciso ter a tabela de medidas e através dela utilizar os cálculos de diferenças entre os tamanhos e compreender as regras de gradação. Na Indústria do Vestuário hoje é comum o uso do Sistema CAD para a construção da modelagem e também da gradação. Este processo facilita o trabalho, mas o modelista tem de entender como funciona todo o processo, desde saber calcular as diferenças entre as medidas e suas aplicações, até saber aplicar tais medidas no Plano Cartesiano (eixos X e Y).

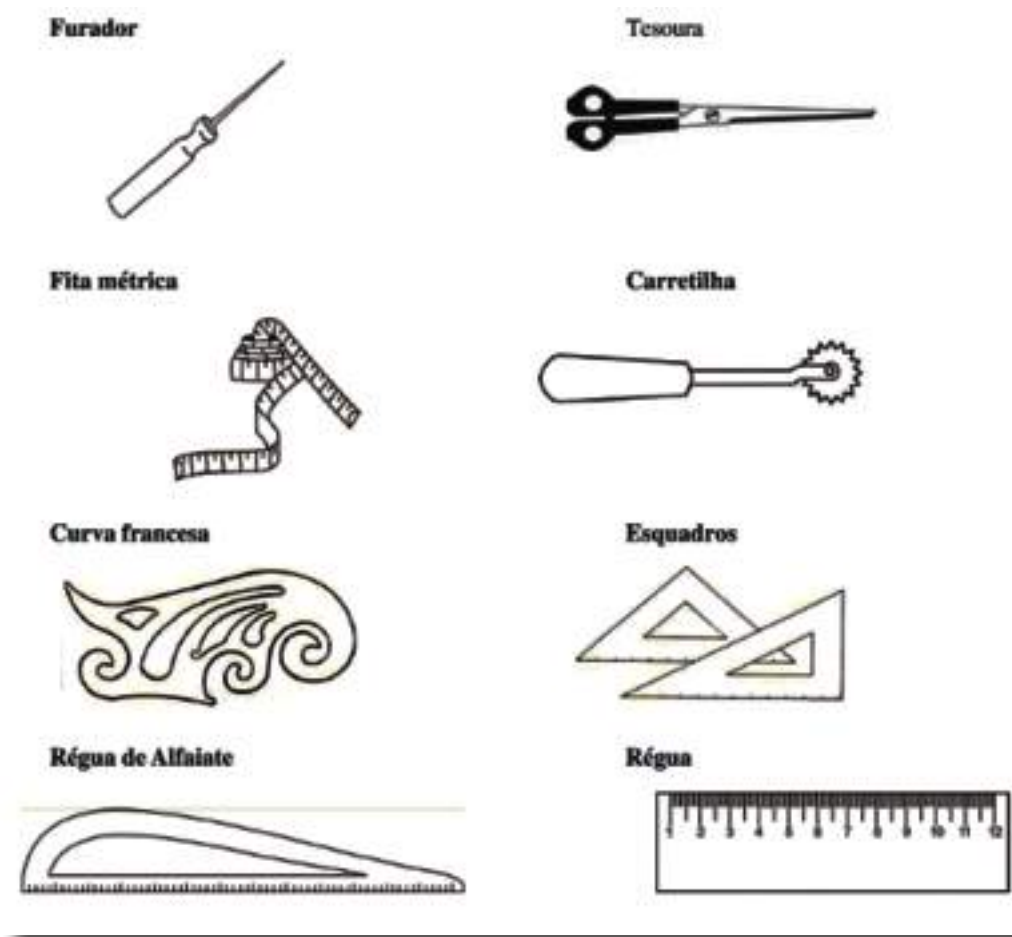
O Plano Cartesiano são dois eixos na horizontal e vertical que estão posicionados perpendicularmente. Este eixo serve para a construção de coordenadas e desenhos numa superfície bidimensional. O plano cartesiano é usado em Softwares de Desenhos (CAD). Veja abaixo a representação gráfica do plano:





Materiais usados para graduação

Para a construção dos moldes é necessário a utilização dos seguintes materiais:

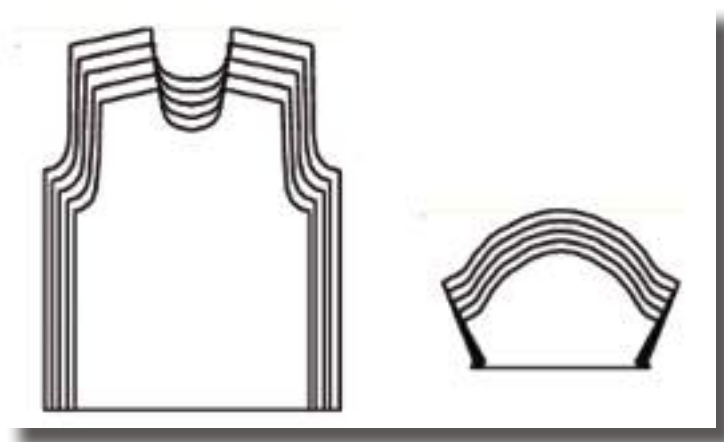


A graduação de moldes pode ser dividida em dois tipos a graduação regular e a irregular.



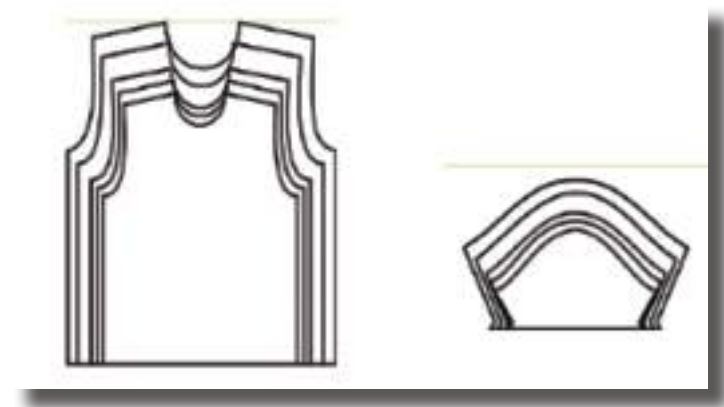
Gradação Regular

A gradação regular é quando as diferenças das medidas entre os tamanhos são iguais e constantes. Este tipo de gradação é mais comum nos modelos de adultos. Ex: na gradação de uma T-shirt adulto percebe-se que as variações de medidas entre os tamanhos dos moldes são iguais.



Gradação Irregular

Quando as diferenças das medidas entre os tamanhos não é igual nem constante. Este tipo de gradação é mais comum nos modelos infantis, cuja tabela de medidas compreende muitos tamanhos como dos 2 anos aos 14 anos. Ex: na gradação de uma T-shirt de criança percebe-se que as variações de medidas entre os tamanhos dos moldes não são iguais.



Regras de graduação com cálculo de diferenças de medidas e aplicação no plano cartesiano

Esta é a forma mais comum utilizada na Indústria do Vestuário tanto na modelagem manual, como no CAD. A aplicação deste método consolidou-se justamente com os *softwares* de modelagem, os programas de desenho utilizam o plano cartesiano. A graduação através do plano cartesiano pode ser feita de três formas:

- A aplicação da diferença do comprimento do modelo na parte superior do molde.
- A aplicação da diferença do comprimento do modelo na parte inferior do molde.
- A aplicação da diferença do comprimento do modelo na parte inferior e superior do molde.

Para cada forma existem diferentes regras de aplicação das diferenças entre as medidas. Porém em alguns casos determinados, as regras não se alteram. Cada confecção utiliza o método que melhor se adapta ao seu trabalho, sendo o mais importante que o resultado final esteja de acordo com a tabela de medidas utilizada.

Regras para aplicação da diferença do comprimento na parte superior do molde

A = é a diferença do comprimento;

B = $\frac{1}{2}$ da diferença da largura do decote;

C = a diferença do comprimento menos a diferença da profundidade do decote;

D = $\frac{1}{2}$ da diferença da abertura do decote mais a diferença da medida do ombro;

E = $\frac{1}{2}$ da diferença da medida do peito;

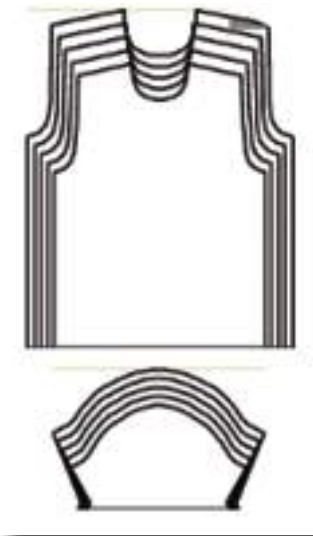
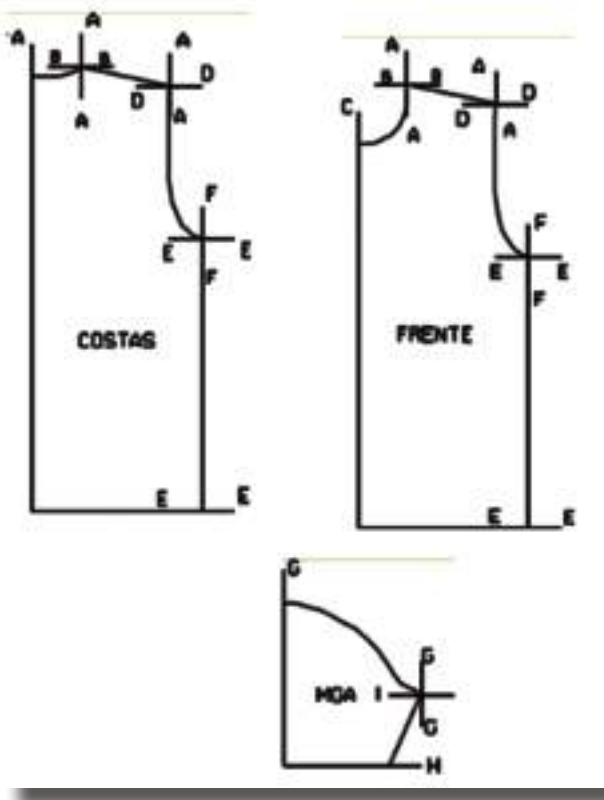
F = a diferença do comprimento menos a diferença da medida da cava;

G = a diferença do comprimento da manga;

H = a diferença da medida da boca da manga;

I = a diferença da medida da cava.





Regras para aplicação da diferença do comprimento na parte inferior do molde

A= a diferença do comprimento;

B= $\frac{1}{2}$ da diferença da largura do decote;

C= a diferença da profundidade do decote da frente;

D= $\frac{1}{2}$ diferença da abertura do decote mais a diferença da medida do ombro;

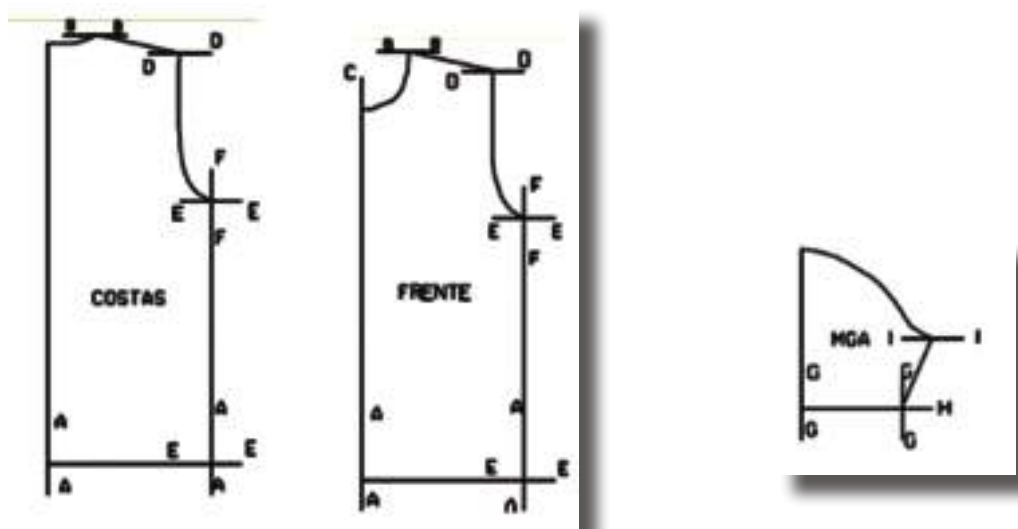
E= $\frac{1}{2}$ da diferença da medida do peito;

F= a diferença da medida da cava;

G= a diferença do comprimento da manga;

H= a diferença da medida da boca da manga;

I= a diferença da medida da cava.



Regras para aplicação da diferença do comprimento na parte inferior e superior do molde

A = $\frac{1}{2}$ da diferença do comprimento ou a diferença da cava;

B = $\frac{1}{2}$ da diferença da abertura do decote;

C = A medida da que foi em "A" menos diferença da profundidade do decote;

D = $\frac{1}{2}$ diferença da abertura do decote mais a diferença da medida do ombro;

E = $\frac{1}{2}$ da diferença da medida do peito;

F = a diferença do comprimento menos a medida colocada em "A";

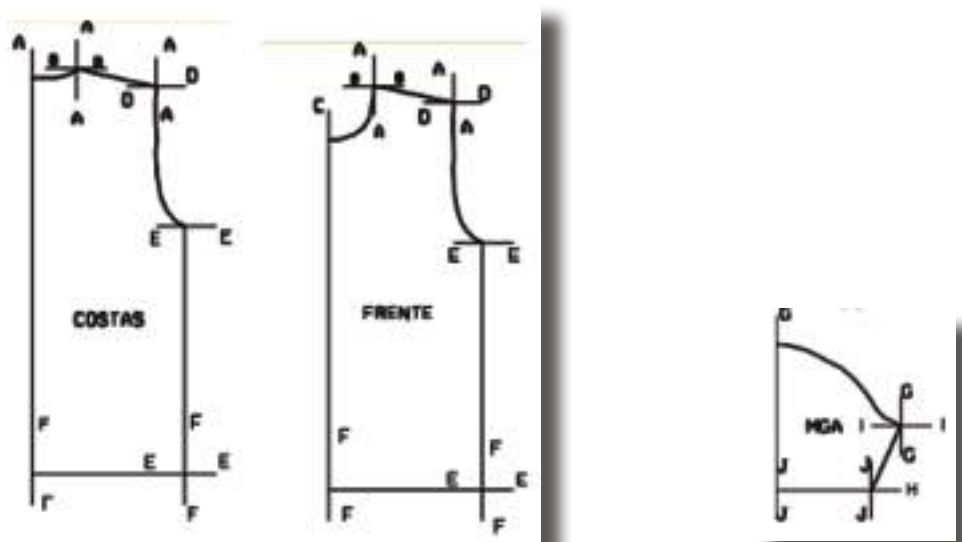
G = $\frac{1}{2}$ da diferença do comprimento da manga;

H = a diferença da medida da boca da manga;

I = a diferença da medida da cava;

J = A diferença do comprimento da manga menos a medida colocada em "G".

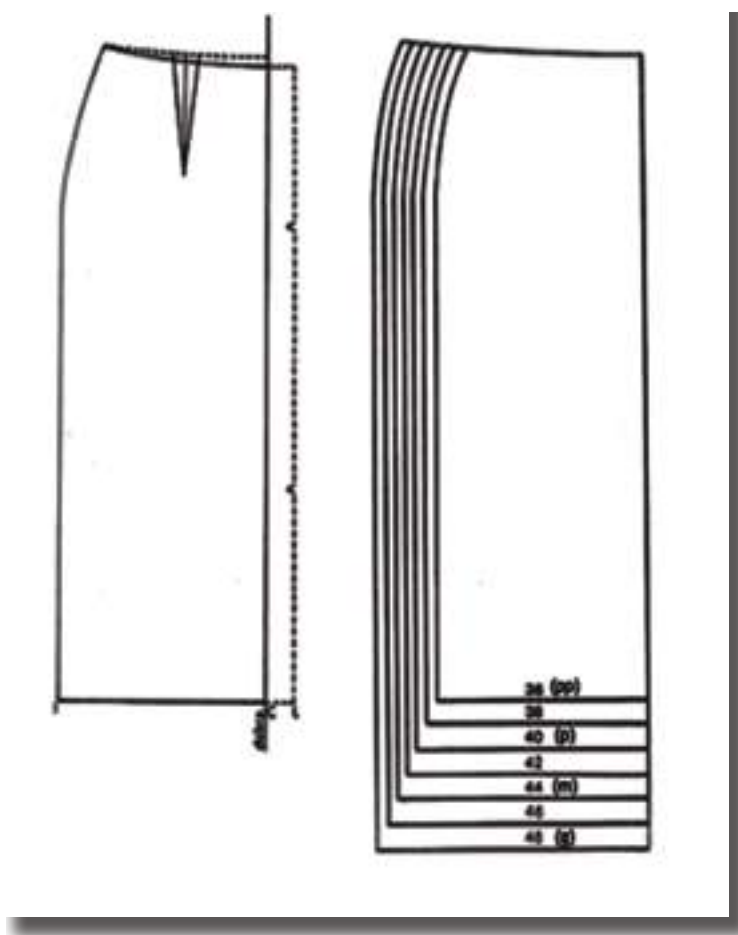
Se a letra A for graduada a $\frac{1}{2}$ da diferença do comprimento e essa diferença for maior que a diferença da cava deve graduar a cava também com a compensação entre a diferença do comprimento menos a diferença da cava.





Saia básica

Podemos ver no caso da saia já graduada em vários tamanhos.



Como Fazer Bases de Saia

Como tirar as medidas para o molde base da saia:



Marcação da cinta e do quadril

Base da saia

O molde partirá de um retângulo ABCD, onde traçaremos frente e costas ao mesmo tempo (só a metade da frente e a metade das costas, porque os lados são simétricos). Não faça o retângulo colado na borda superior do papel porque vamos precisar desse espaço para fazer a pinça.

AB = 1/2 (metade) da medida dos quadris (48);

AC = comprimento da saia (50).



Figura 1

Faça o retângulo **ABCD** com as seguintes dimensões:

A - B e **C - D** = $\frac{1}{4}$ do Quadril **A - C** e **B - D** = Comprimento desejado para a saia.

A - E e **C - F** = $\frac{1}{2}$ de **A - B** **A - G** e **B - H** = Altura do Quadril Ligue **G - H** e marque o ponto **I** no encontro das linhas **G - H** com **E - F**

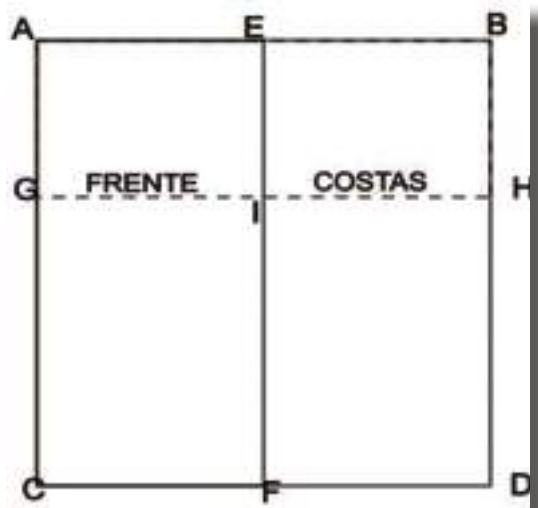


Figura: 1

Figura 2

AJ = $\frac{1}{4}$ da Cinta Ligue **J - I** com uma curva suave.

B-K = $\frac{1}{4}$ da Cinta **mais** 2cm para a pinça. Ligue **K - I** com uma curva suave.

Coloque o ponto **X** na metade de **E - B**. Desça uma vertical de **X** até **Y** com 8cm. **X - Z** e **X - Z'** = 1cm. Ligue **Z - Y - Z'**.

Ligue **K - L** com uma curva suave.

Separe o molde da Frente e Costas.



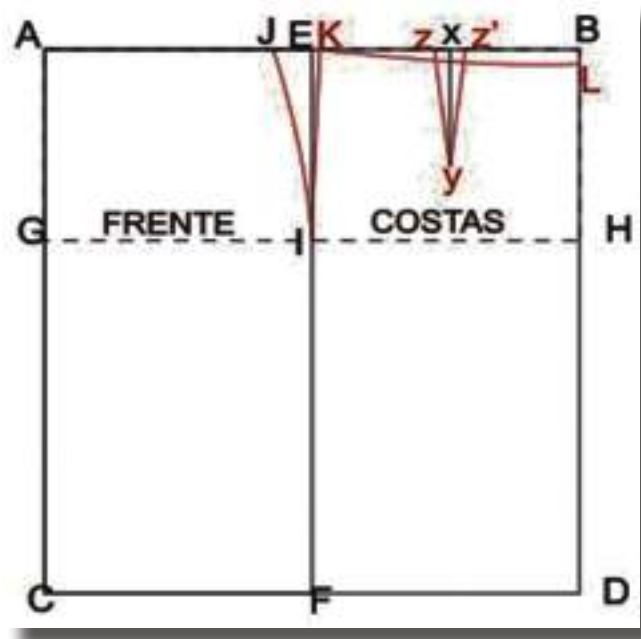


Figura: 2

Figura 3

Feche a pinça das costas e refaça a linha da cinta.

Figura 4

Frente.

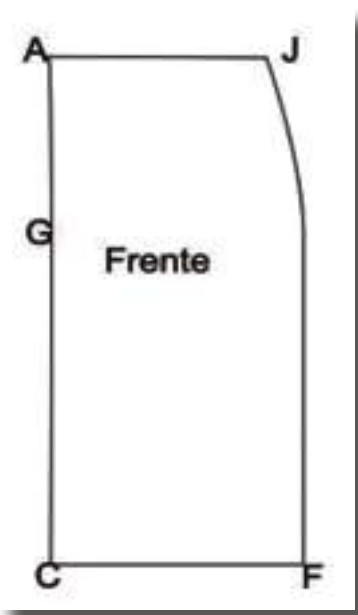


Figura: 3

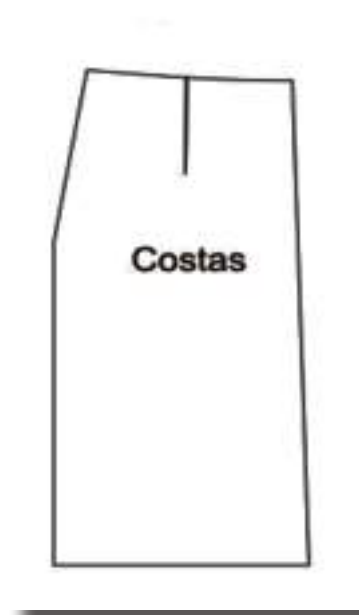


Figura: 4



Figura 5

Costas.

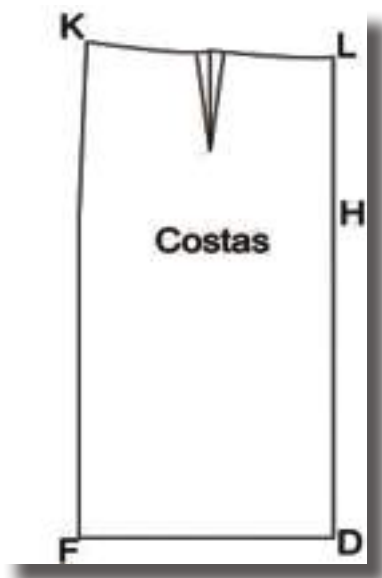
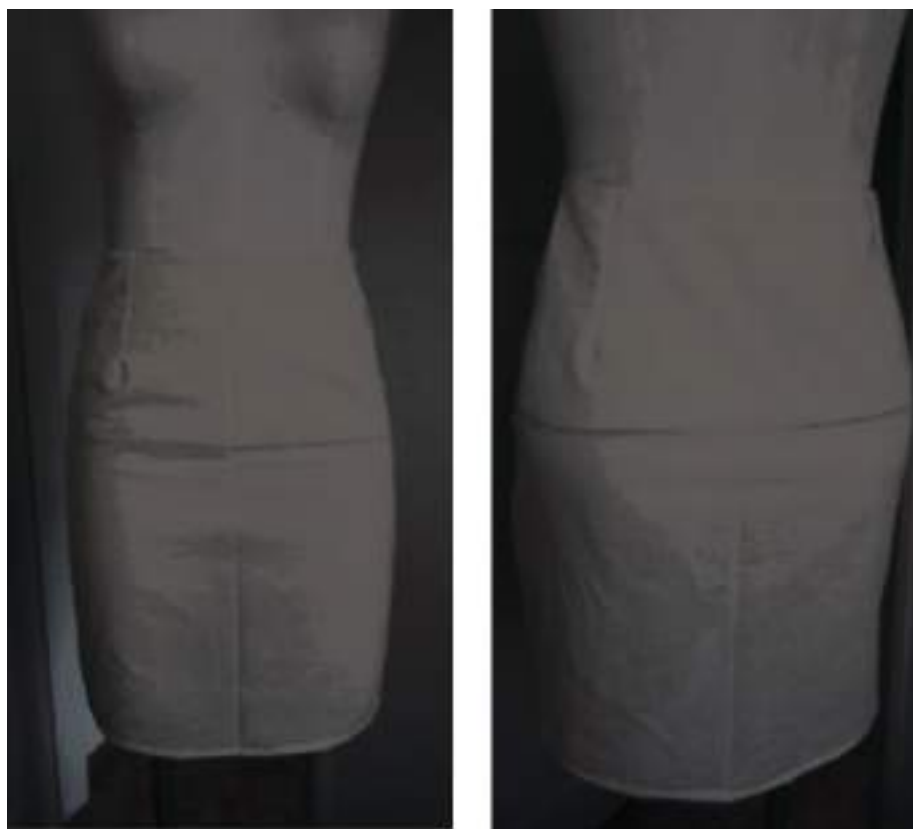


Figura: 5

Para se certificar de que ficou com uma base bem feita faça a montagem no manequim.



Manipulação da Base da Saia

Saia Evasê sem Pinça



Frente e Costas

Atenção: Para este tipo de Saia faremos as alterações apenas no molde das Costas pois vamos usar o mesmo molde para a frente.

Figura 1

Copie Molde da Saia Evasê com pinças.

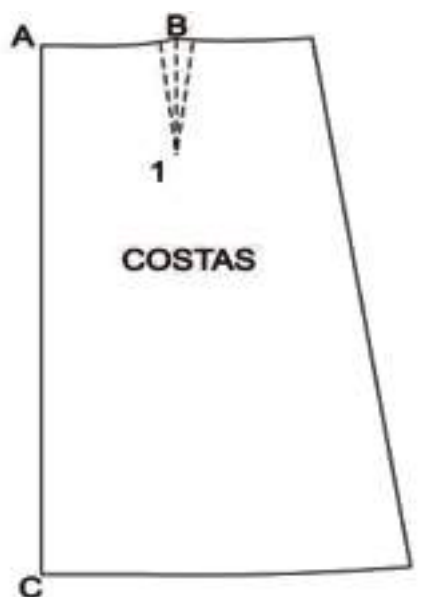


Figura 1



Figura 2

Prolongue a linha **B - 1** até baixo.

1-2=3cm;

Ligue **X - 2 - Y;**

Recorte de **D** até **2**.

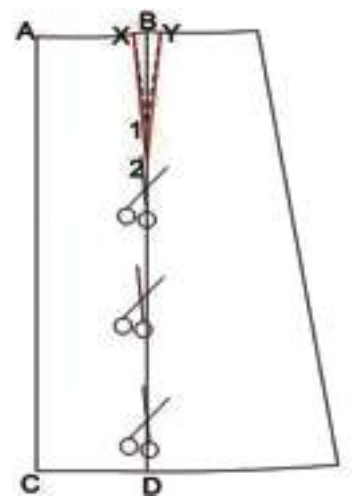


Figura 2

Figura 3

Feche a pinça **X - 2 - Y** e cole com fita-cola.

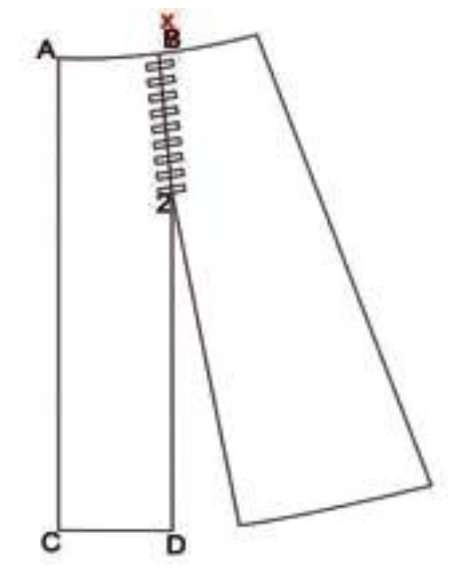


Figura 3



Figura 4

Coloque um pedaço de papel na abertura e cole com fita-cola.

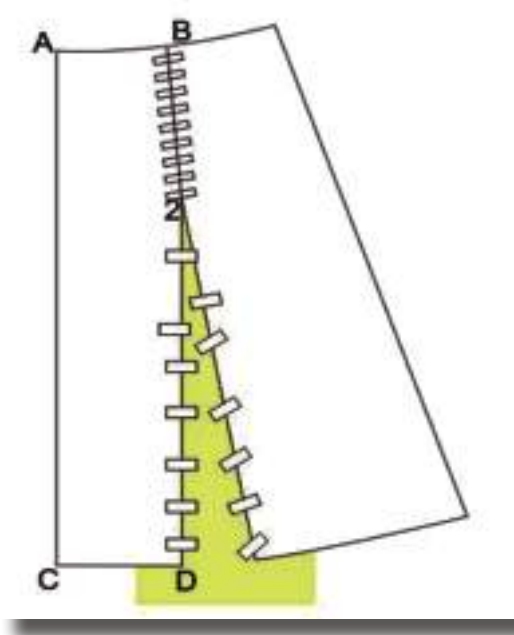


Figura 4

Figura 5

Refaça a linha inferior e retire o excesso de papel.

Está pronto.

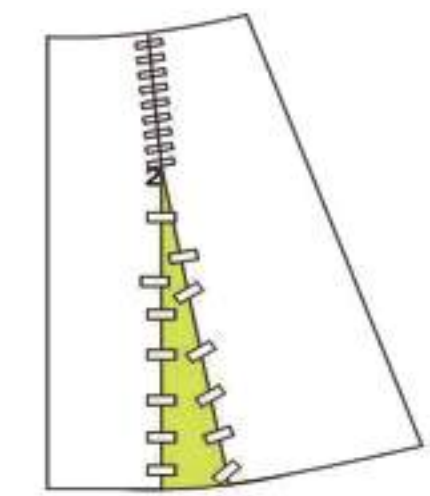


Figura 5



Saia Godê Simples

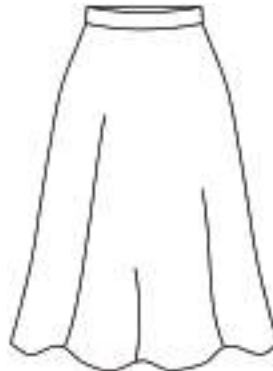


Figura 1

Faça duas linhas perpendiculares entre si e marque os pontos **ABCDE** conforme segue:

A - B e **A - C** = $\frac{1}{3}$ da Cintura **menos** 2cm, **mais** o comprimento desejado para a Saia:

Ex: Cintura igual 78cm e o comprimento desejado para a Saia igual a 60cm.

Dividindo 78 por 3 é igual a 26cm **menos** 2cm é igual a 24cm **mais** 60cm (comprimento da Saia) é igual a 84cm, então **A - B** e **A - C** = 84cm.

A - D e **A - E** = $\frac{1}{3}$ da Cintura **menos** 2cm, no nosso exemplo é igual a 24cm.

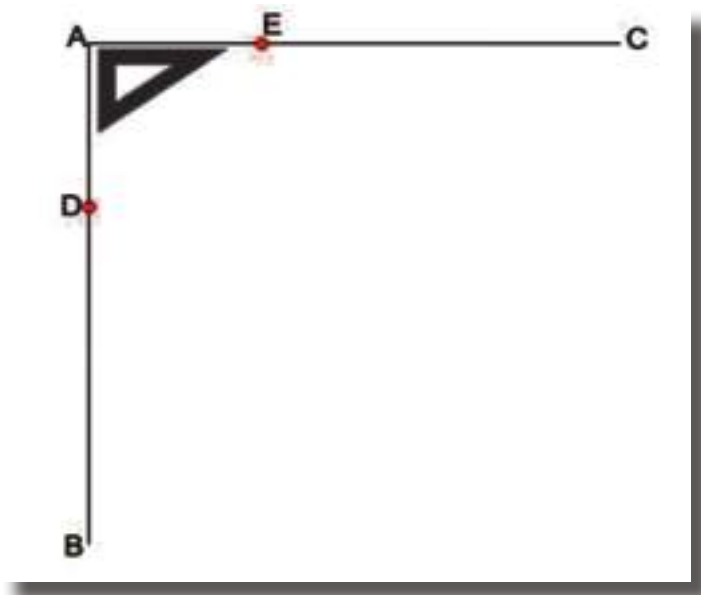


Figura 1



Figura 2

Faça várias linhas aleatórias partindo do ponto A.

A - 1, A - 2 e A - 3 = a medida de A - B.

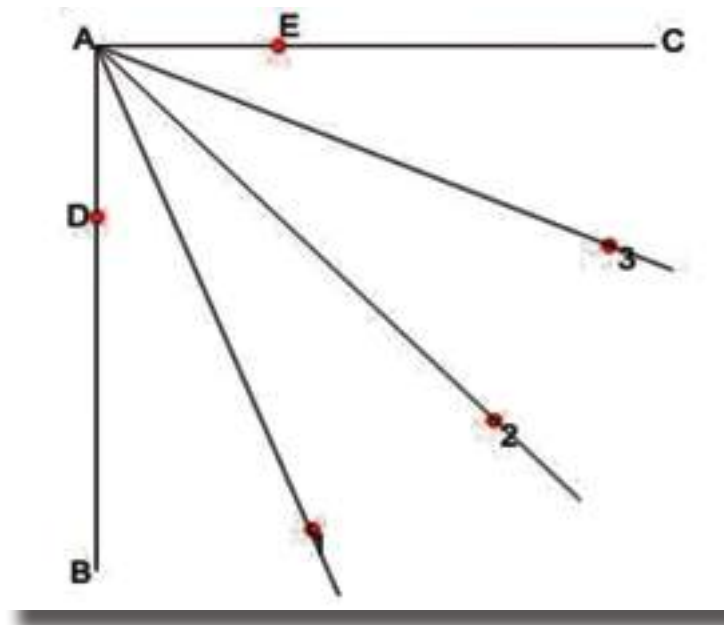


Figura 2

Figura 3

Ligue os pontos B - 1 - 2 - 3 - C com uma curva suave conforme ilustração.

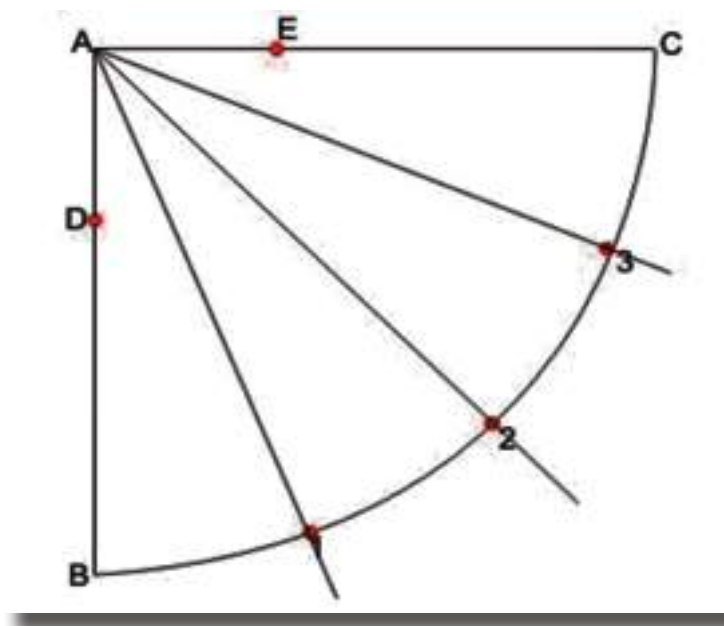


Figura 3



Figura 4

$A - X$, $A - Y$ e $A - Z =$ a medida de $A - D$.

Ligar $D - X - Y - Z - E$ com uma curva suave.

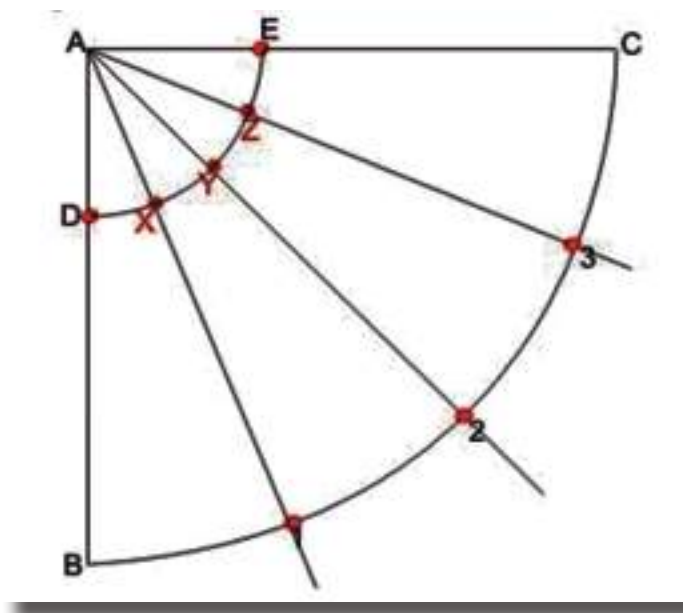


Figura 4

Figura 5

Recortar o Molde contornando os pontos:

D - X - Y - Z - E - C - 3 - 2 - 1 - B - D.

Este Molde representa metade da cinta e servirá tanto para Frente e Costa.

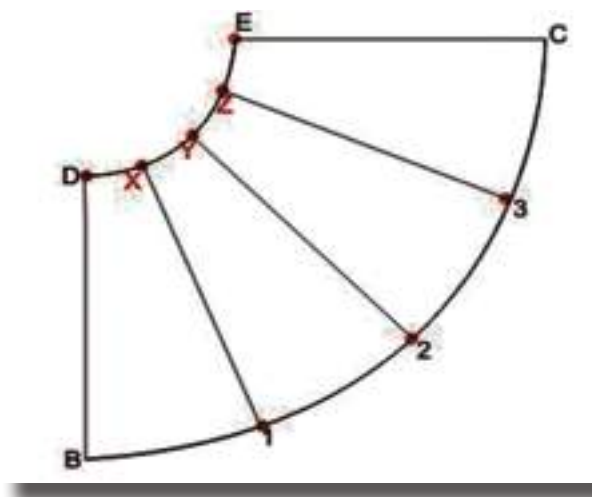


Figura 5



Figura 6

Saia com Costura na Frente ou nas Costas conforme o Modelo.

Para que a Saia fique com apenas uma costura, copie o Molde e una conforme Figura abaixo.

Coloque no Tecido de forma que o Meio das Costas fique paralelo a Ourela.

Para o Cós recorte uma tira de tecido com o comprimento do tamanho da cintura e com a largura desejada.

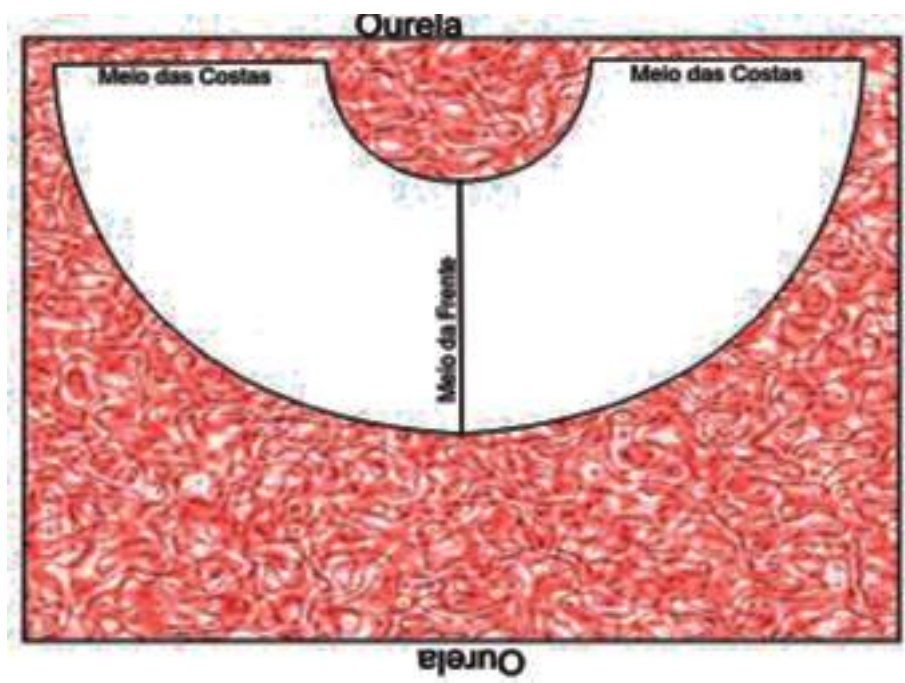


Figura 6



Saia Funil



Figura 1

Copie o Molde Básico da Saia com as marcações indicadas na Figura 1.

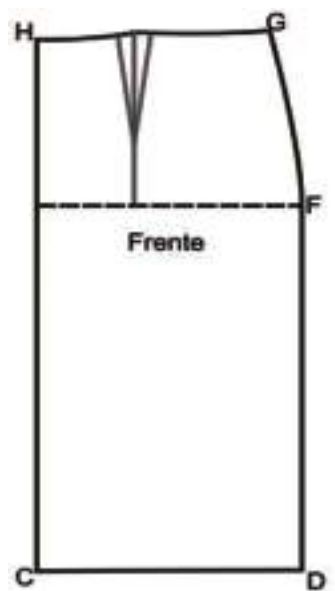


Figura 1



Figura 2

A primeira coisa a fazer é definir a altura em que a saia vai ficar abaixo da cintura.
 Neste modelo vamos deixar a saia 4cm abaixo da cintura e para isso marcamos a linha **1 - 2** da seguinte forma: **H - 1 e G - 2 = 4cm**.
 Ligue **1 - 2** e recorte o molde nessa linha.
 Elimine a parte **H - 1 - 2 - G - H**.

Figura 3

Agora vamos definir a largura do cós. Para este modelo vamos fazer um cós de 4cm de largura. Para isso marcamos a linha **3 - 4** da seguinte forma:
1 - 3 e 2 - 4 = 4cm.
 Ligue **3 - 4**

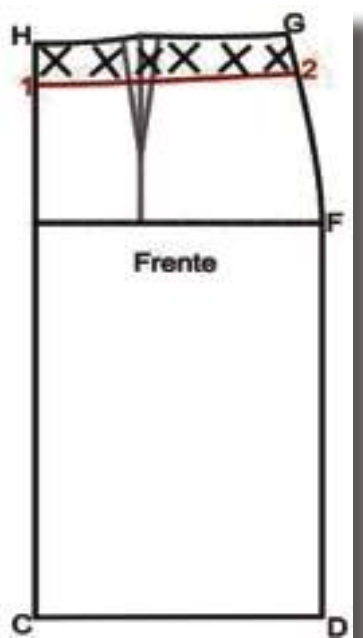


Figura 2

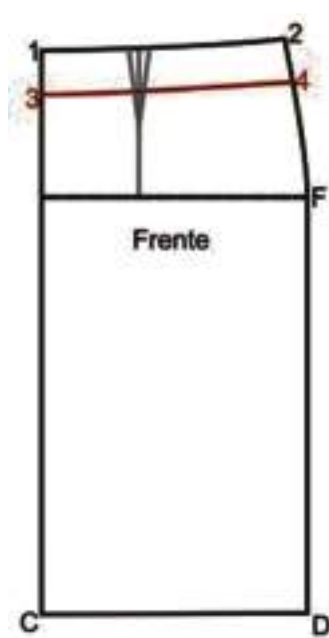
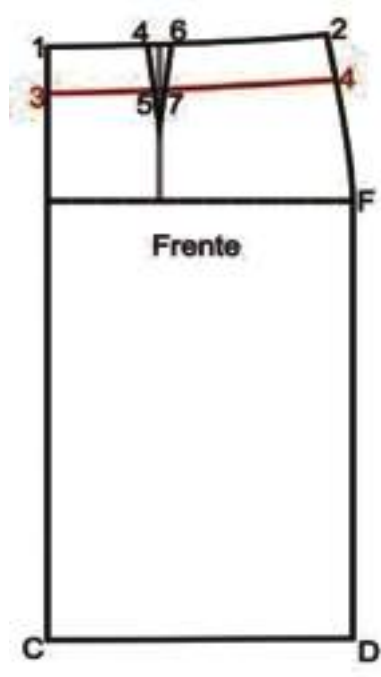


Figura 3



Figura 4

Marque os pontos 4, 5, 6 e 7, conforme ilustração abaixo.

*Figura 4***Figura 5**

Recorte o Molde contornando os pontos: 1 - 5 - 6 - 3 - 1 e 7 - 2 - 4 - 8 - 7.

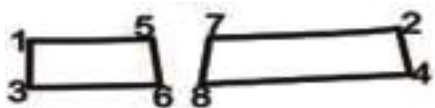
*Figura 5*

Figura 6

Frente da Saia

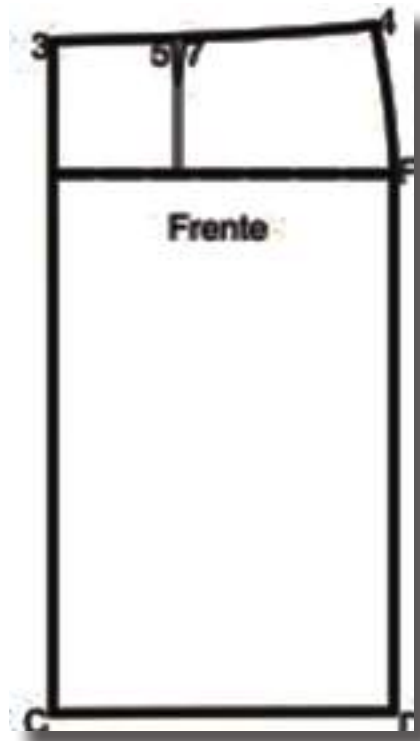


Figura 6

Figura 7

Cós

Junte a linha 5 - 6 com a linha 7 - 8 e cole com fita-cola, conforme ilustração.

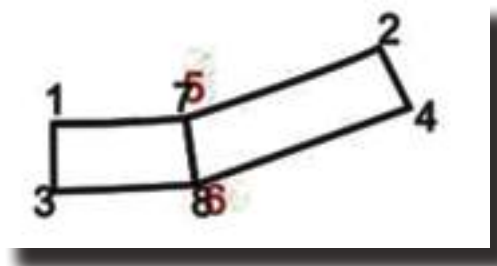


Figura 7



Figura 8

$4 - 9 = 0,5\text{cm}$. Ligue 9 - 2.

Refaça com uma curva suave, as linhas 1 - 2 e 3 - 9 para eliminar os ângulos formados na junção dos moldes feita anteriormente.

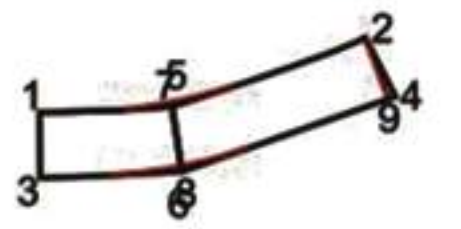


Figura 8

Figura 9

Recorte o Molde do Cós da Frente contornando os pontos: 1 - 2 - 9 - 3 - 1.

Coloque a indicação do sentido do fio com uma linha paralela a 1-3. Indique o Meio da Frente e a Lateral, conforme ilustração abaixo.

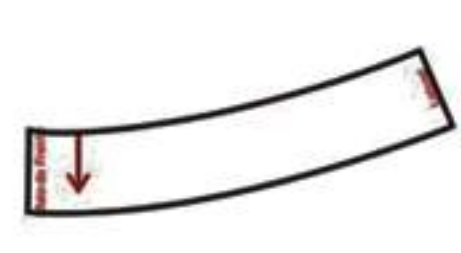


Figura 9



Figura 10

Saia

O que sobrou da pinça vai ser eliminado e a distância entre **5** e **7** será descontada na lateral da saia da seguinte forma:

4 - 10 = A medida de **5 - 7** mais 0,5cm que foi diminuído da lateral do cós.

F - 11 = 0,5cm. **D - 12** = 2cm.

Ligue **10 - 11 - 12**, conforme ilustração.

C - 13 e **D - 14** = 3cm. Ligue **C - 13 - 14 - D**.

Dobre o papel na linha **C - D** e passe a carretilha na lateral da dobra. Abra o papel e reforçe com lápis a linha pontilhada.

Marque o ponto **12'**.

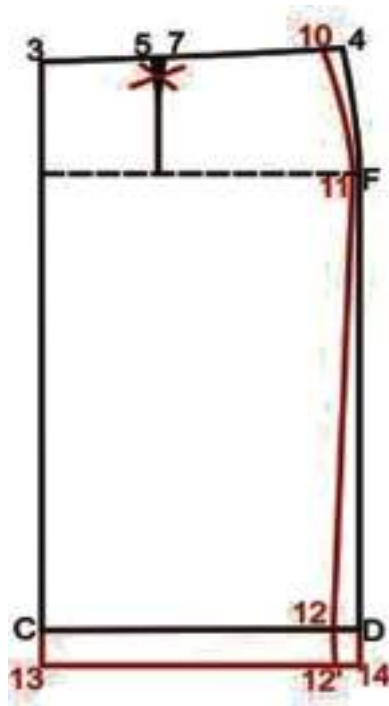


Figura 10



Figura 11

Recorte o Molde da Frente da Saia contornando os pontos:

3 - 10 - 11 - 12' - 13 - 3.

Figura 12**Costas**

Deixe uma margem de 8cm na sua esquerda e copie o Molde Básico das Costas com as marcações indicadas na ilustração abaixo.

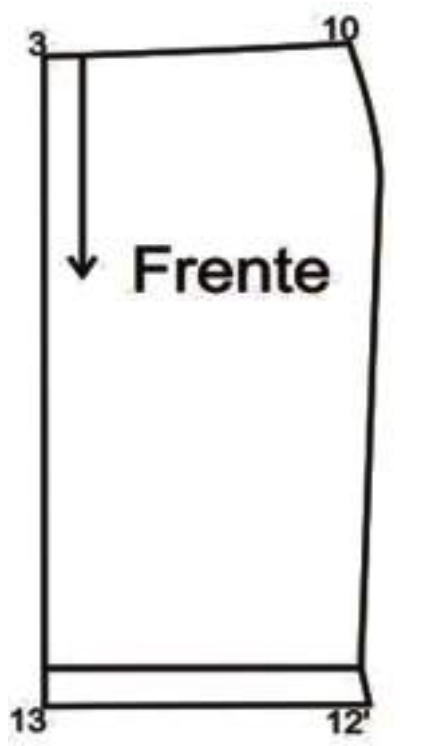


Figura 11

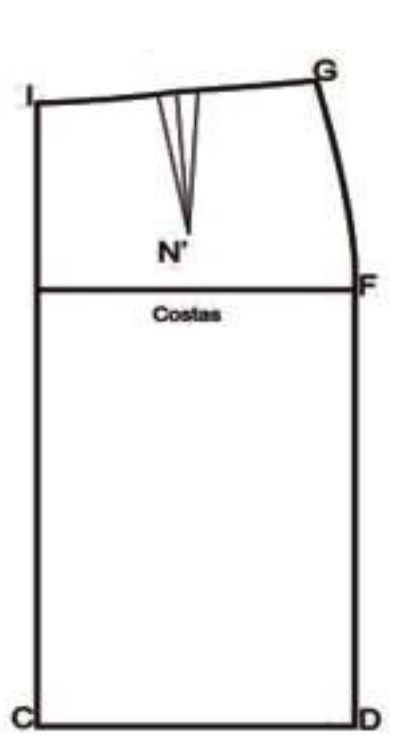


Figura 12



Figura 13

Da mesma forma que foi feito no Molde da Frente, baixar 4cm na cinta e tirar 4cm para o Cós.

I - 20 e G - 21 = 4cm. Recorte de 20 até 21 e despreze a parte I - G - 21 - 20 - I.

Cós

20 - 22 e 21 - 23 = 4cm.

Ligue 22 - 23

Marque os pontos a - b - c - d, conforme ilustração.

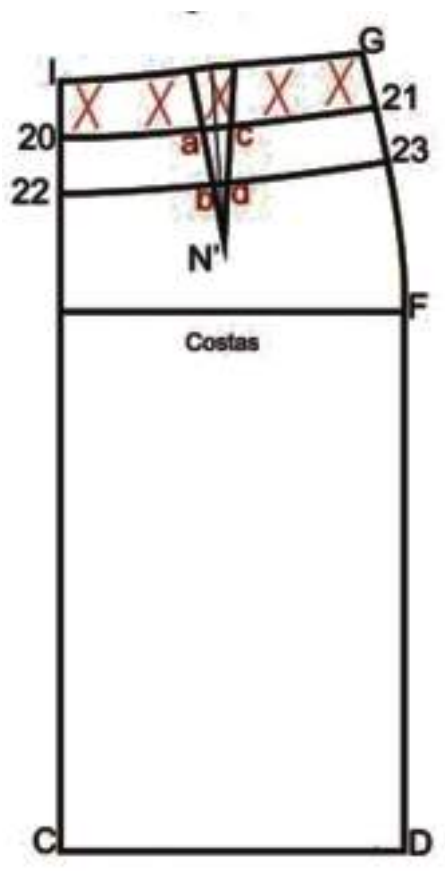


Figura 13

Figura 14

Recorte o Molde na linha 22 - b - d - 23, separando a Saia do Cós.



Figura 15

Recorte o Cós conforme ilustração.

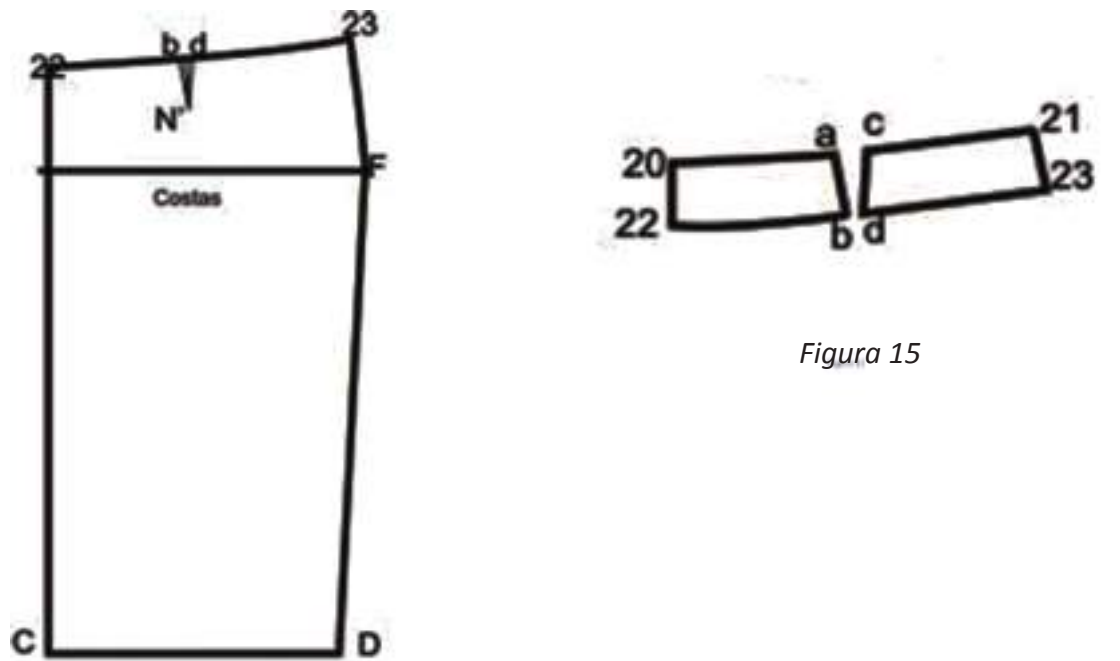


Figura 15

Figura 14

Figura 16

Cós das Costas

Junte a linha **a - b** com **c - d**, conforme ilustração.

23 - V = 0,5cm. Ligue **21 - V**.

Refaça a linha **20 - 21** e **22 - V**, com uma curva suave para eliminar os ângulos formados com a junção dos moldes.



Figura 16



Figura 17

Recorte o Molde contornando os pontos: 20 - 21 - V - 22 - 20.

Este será o molde do lado direito da saia nas costas.

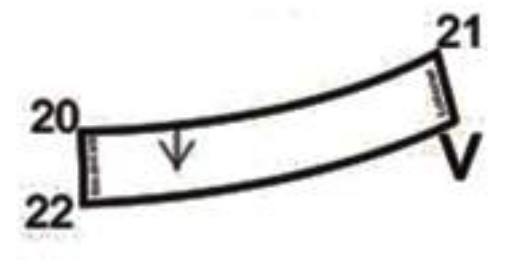


Figura 17

Figura 17.1

20 - S e 22 - T = 2cm. Ligue 20 - S - T - 22.

Este será o molde do lado esquerdo da saia nas costas, feito um pouco maior para fazer o abotoamento.

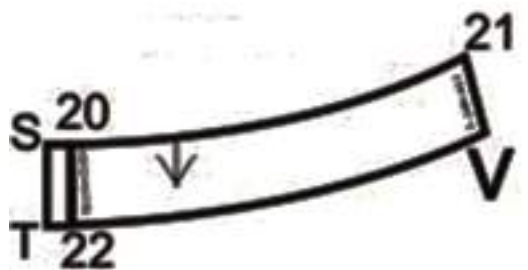


Figura 17.1

Figura 18

Costas

N' - Z = 3cm. Ligue b - Z - d.

23 - 24 = 0,5cm. F - 25 = 0,5cm. D - 26 = 2cm. Ligue 24 - 25 - 26, conforme ilustração.

C - 27 e D - 28 = 3cm. Ligue C - 27 - 28 - D.

Dobre o papel na linha C - D e passe a carretilha na lateral da dobra. Abra o papel e reforce com lápis a linha pontilhada. Marque o ponto 26'.



Fenda da Saia

$27 - J = 18 \text{ cm}$. $27 - K$ e $J - L = 6 \text{ cm}$. Ligue $J - L - K - 27$.

Faça uma linha $P - Q$ a meio de $J - L$.

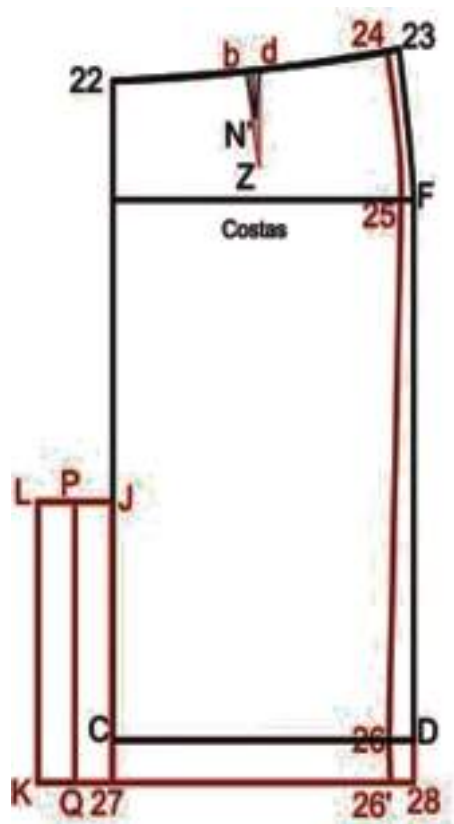


Figura 18



Saia de Trespasse



Figura 1

Faça um retângulo **EFGH** com as seguintes dimensões:

E - F = 80cm. E - G e F - H = 15,5cm.

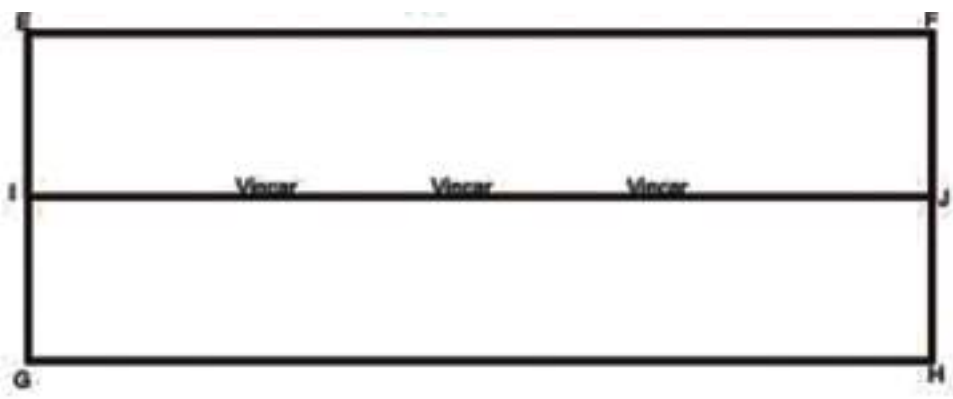


Figura 1

Figura 2

Faça um retângulo **ABCD**, com as seguintes dimensões:

A - B = 20,5cm A - C e B - D = 25,5cm.



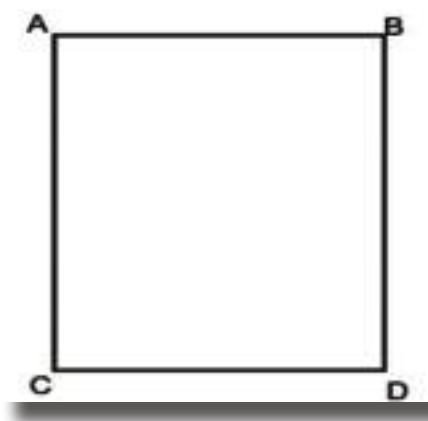


Figura 2

Figura 3

Faça as linhas 1 - 3 e 2 - 4, da seguinte forma:

$A - 1$ e $C - 3 = 1/3$ de $A - B$. $1 - 2$ e $3 - 4 = A - 1$.

Ligue os pontos 1 - 3 e 2 - 4.

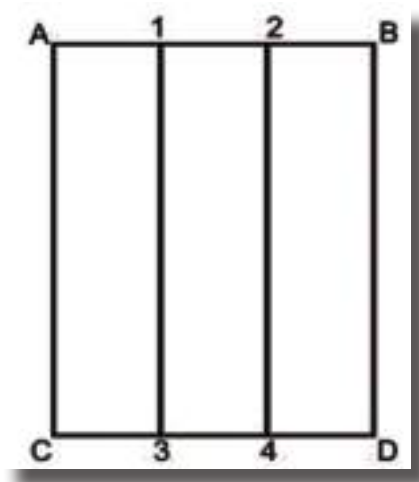


Figura 3



Figura 4

Recorte as linhas **3 - 1** e **4 - 2**, sem separar o molde nos pontos **1** e **2**. Coloque sobre outra folha de papel dobrado, de forma que a linha **A - C** fique na dobra do papel. Afaste o papel nos pontos **3** e **4** com 11cm de distância, conforme Figura 4.

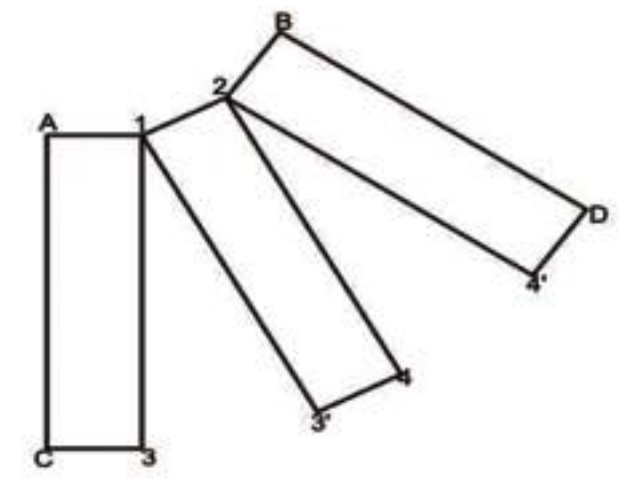


Figura 4

Figura 5

Refaça as linhas da cintura e da bainha, conforme ilustração abaixo.

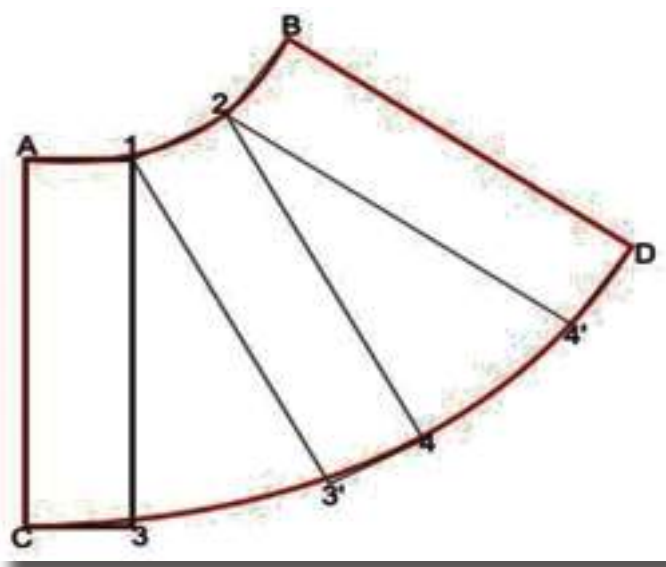


Figura 5



Figura 6

Abra o papel. Este é o molde das Costas.

No molde das Costas terminado, marque com um linha curva num dos lados para fazer o **Molde da Frente** conforme linha tracejada e copie para outro papel com a carretilha.

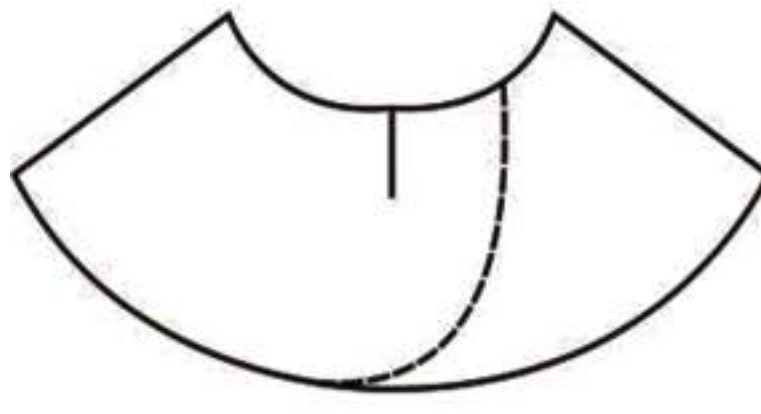


Figura 6

Figura 7

Faixa - 1,30m X 10cm.

Modelo 2

Faça o Cós da mesma forma que foi feito na Figura 1.

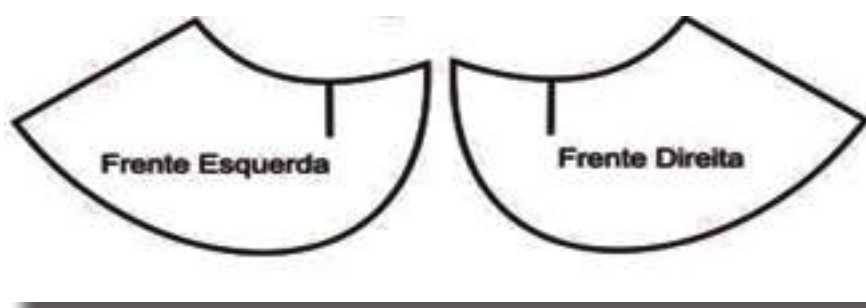


Figura 7



Ficha Técnica

A ficha técnica de desenvolvimento do produto é um documento descritivo das peças em desenvolvimento, a mais utilizada nas empresas do vestuário, onde estão contidas todas as informações necessárias para a construção e desenvolvimento de peças de vestuário. É muito importante para calcular a necessidade de materiais a serem utilizados em cada peça elaborada, incluindo desde a matéria-prima aos aviamentos. É possível também fazer a organização produtiva, viabilidade do produto, maquinaria necessária sempre visando a qualidade do produto final. Cada empresa desenvolve a ficha técnica de acordo com os seus interesses, os critérios são estabelecidos de acordo com o tipo de produto e a organização de sua produção. Qualquer erro no preenchimento da ficha técnica pode acarretar inúmeros problemas como a compra errada de matérias-primas e aviamentos ou também quantidades superiores ou inferiores assim podendo ocorrer falhas na determinação da elaboração do custo da peça. Dentro da ficha técnica de desenvolvimento de produto obtém varias etapas onde dentro do cabeçalho possui:

- O nome da empresa que desenvolve as peça;
- Coleção, o nome da coleção que estão a desenvolver;
- Referência: número da peça para a identificação da mesma;
- Data: a data em que é feita a ficha técnica;
- Modelo: o modelo da peça que vai ser desenvolvida;
- Tecido: o tipo de tecido que irá ser utilizado para a peça com indicação de composição e largura;
- Fornecedor: quem fornece os tecidos que irão ser utilizados e os aviamentos;
- Tamanho da peça: o tamanho da peça que está a ser elaborada;
- Quantidades de peças;
- Descrição da peça onde descrevemos a peça com o máximo de detalhes.

Temos a parte de especificação de etiquetas onde se mostra qual o tipo de cada etiqueta e a sua localização na peça.



A parte de aviamentos tem o número da referência, o nome do aviamento, a sua composição, a cor, o nome do fabricante e a quantidade gasta na peça.

Também temos a parte de lavanderia onde temos data de entrada e saída da peça, a cor da lavagem ou o tipo de lavagem da peça.

A ficha técnica também vem servir na organização dos moldes. Pelo desenho ou pelo ano será fácil identificar a que molde pertence, que tecido foi utilizado, os aviamentos, a que fornecedores foram comprados, quantas peças foram produzidas, qual a coleção, nome do modelista, tabela de medidas, tamanho da primeira peça e outras informações que devem ser ajustadas à necessidade de cada empresa.

Desenho técnico na ficha

O desenho técnico também é conhecido como desenho planejado e é um desenho da roupa que será reproduzida. O desenho técnico deve ser claro contendo tudo o que a peça real vai conter, todos os detalhes devem estar bem claros, o tipo de pesponto, o tamanho dos encaixes, das aberturas dos bolsos, a posição de cada detalhe o que é muito importante, pois quando a costureira estiver a fazer a peça saberá como fazer cada detalhe.

O desenho técnico tem a função de fornecer esclarecimentos técnicos para a confecção da roupa. O desenho técnico dentro das confecções e indústria já é uma realidade que representa um diferencial para os profissionais de moda. Portanto, o desenho técnico é a parte visual da ficha técnica e tem de ser clara para que as suas informações não sejam trocadas e assim não ocorram erros na produção.



FICHA TÉCNICA DE DESENVOLVIMENTO DE PRODUTO

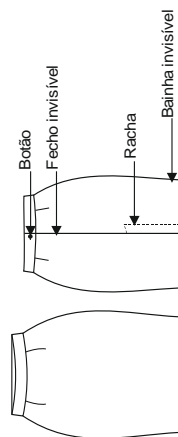
NOME DA EMPRESA: LUX		MATÉRIA - PRIMA SECUNDÁRIA AVIAMENTOS				
Referência	Nome	Composição	Cor	Fabricante	Quati./gasto	Largura
6000	Fecho invisível	100% Algodão	Azul	IKK	1	4mm
2000	Botão	Madre perola	Azul	Boltónia	4	25mm
4000	Linhas	100% Algodão	Azul	Licose	20mt	

LAVANDERIA / TINTURARIA

Confeção: _____ Data de entrega: _____ Data de Saída: _____

COR 1: _____ COR 2: _____

CROQUI:



DESCRIÇÃO DA PEÇA: DESCRIÇÃO DA PEÇA: Saia com racha no centro traseiro, pinças na frente e traseiro.

Fecho invisível na costura do centro
 Botão na cinta em madre perola.
 Bainha invisível de 5 cm.
 Etiqueta de marca pregada no interior do cinto atrás. Etiquetas com composição, instruções de lavagem e informações de confecção pregada na costura do cinto do lado esquerdo a 10 cm da costura lateral.

ETIQUETAS

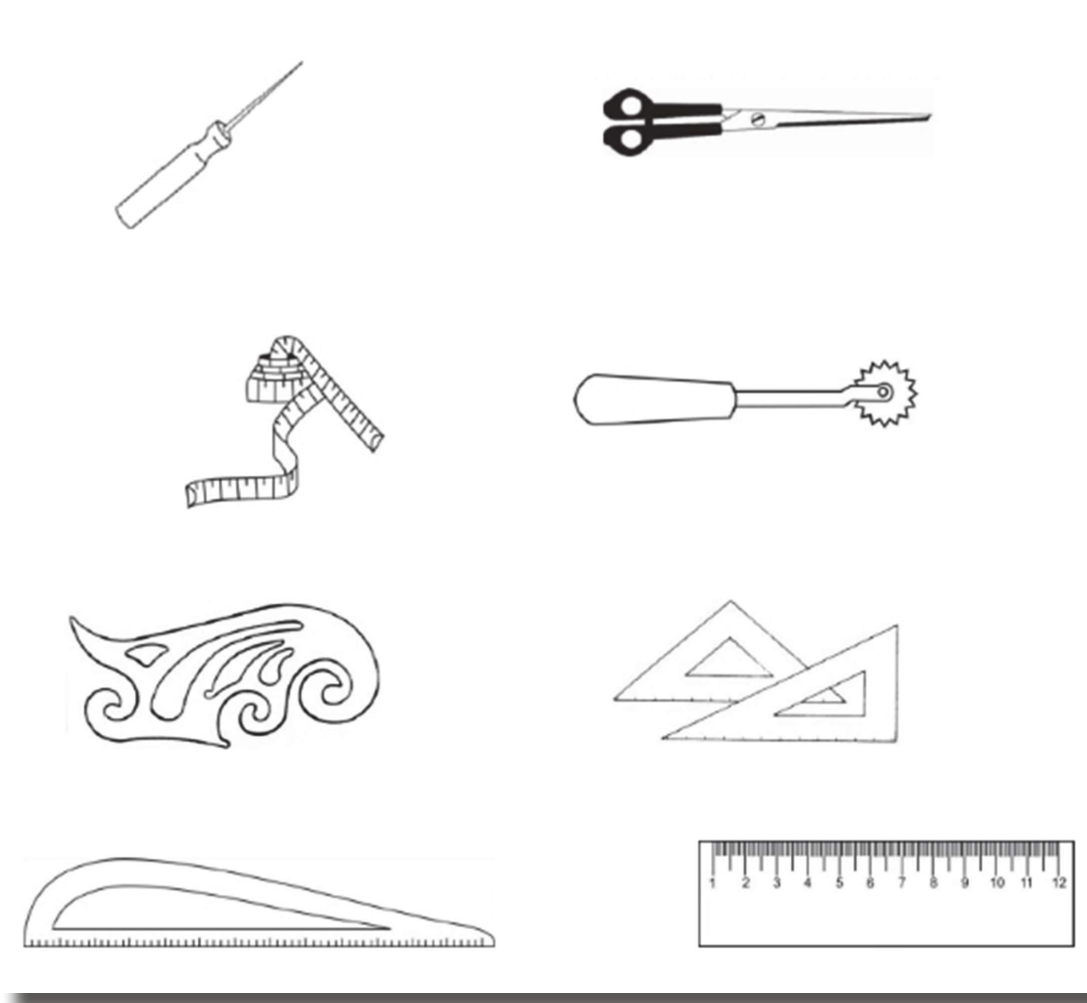
Tipo	Localização
Marca	Cinto centro traseiro
Composição	Costura lateral lado esquerdo
Instruções lavagem	Costura lateral lado esquerdo
Informação de fab.	Costura lateral lado esquerdo



Exercícios

Trabalho individual

1. Quais as funções de um modelista numa fábrica de vestuário?
2. Defina modelagem.
3. Quantos tipos de modelagem conhece?
4. Em modelagem o que é o plano cartesiano? Faça a representação gráfica do plano.
5. Faça a legenda dos seguintes materiais.



6. Quantos tipos de graduação existem na modelagem? Justifique a resposta.
7. Faça desenho de uma t-shirt básica graduada, graduação regular e irregular.
8. Que tipo de moldes conhece?
9. O que são pontos e piques? **Dê um exemplo.**
10. O que são gabaritos?
11. Faça o molde do modelo abaixo representado.

Saia Evasê com Pence



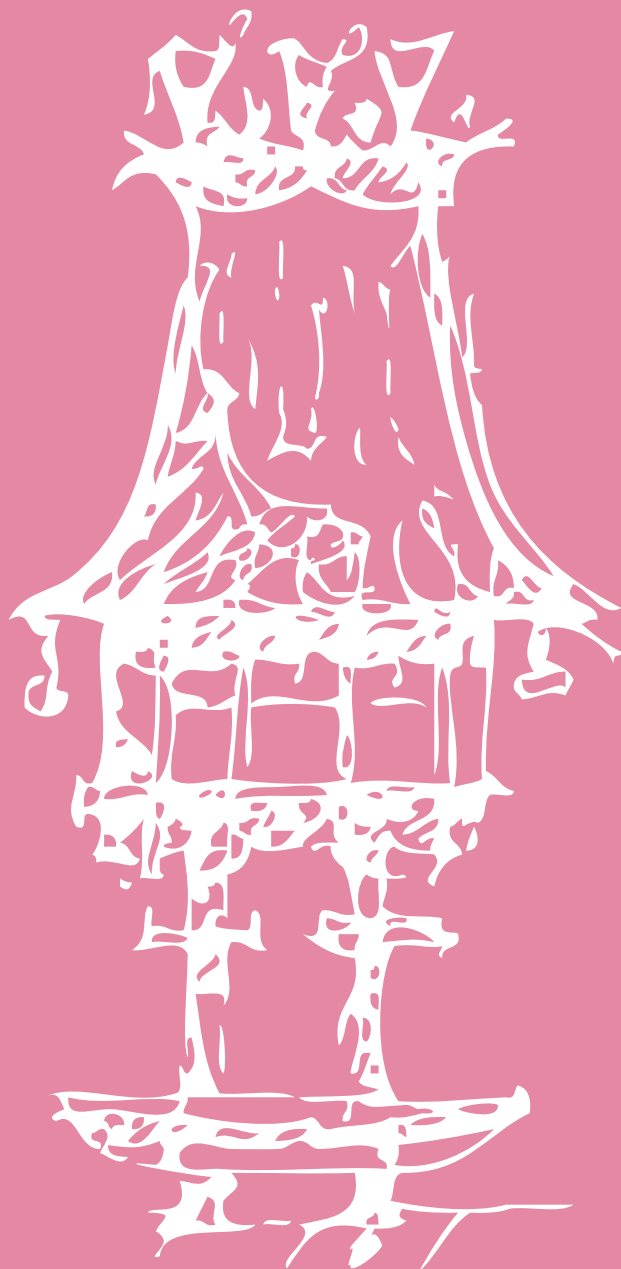
Bibliografia

ARAÚJO, M. (1996), *Tecnologia do Vestuário*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.

CHIAPPETTA, Jacqueline (1999), *La Coupe à Plat n.º 1 - Prêt-à-porter et sur mesure pour dame*.

Toulon: Presses du Midi.







Moldes de Calças de Senhora

Módulo 2

Apresentação

Este módulo pretende transmitir aos alunos uma formação técnica que lhes permita tirar medidas para a modelagem da calça base, construir o molde base da calça e adaptá-lo a diferentes formas estilísticas.

Pretende-se, ainda, que os alunos conheçam os materiais têxteis específicos para os diferentes tipos de calças.

Introdução

Pela evolução humana percebemos que a indumentária é utilizada para cobrir o corpo, seja por questões sociais, culturais ou climáticas.

A satisfação é com certeza o motivo mais forte. Adornar-se tem sido, no decorrer dos séculos, uma forma de expressão, de provocação ou de atração. Já nos dias de hoje, as roupas são utilizadas como importante ferramenta de marketing pessoal, de acordo com a assimilação, necessidade ou desejo de quem as usa.

Passando por vários estágios de desenvolvimento, a modelagem passou a ser um departamento fundamental nas indústrias têxtil e de confeção e os profissionais da área, necessitam cada vez mais de atualizar os seus conhecimentos e habilidades, juntamente com as novidades tecnológicas.

Veremos as diretrizes básicas para a confeção de moldes para a indústria, teorias e práticas para o desenvolvimento das principais bases do vestuário, peça piloto, gradação, encaixe, risco, enfesto, corte, tabelas de medidas e ficha técnica.

Objetivos de aprendizagem

- Elaborar moldes base para calças tendo em atenção a sua finalidade;
- Efetuar alterações a partir de moldes base para obtenção de outras formas estilísticas, considerando as alterações dimensionais das matérias-primas;
- Executar escalas;
- Interpretar e preencher fichas técnicas de modelagem.



Âmbito de conteúdos

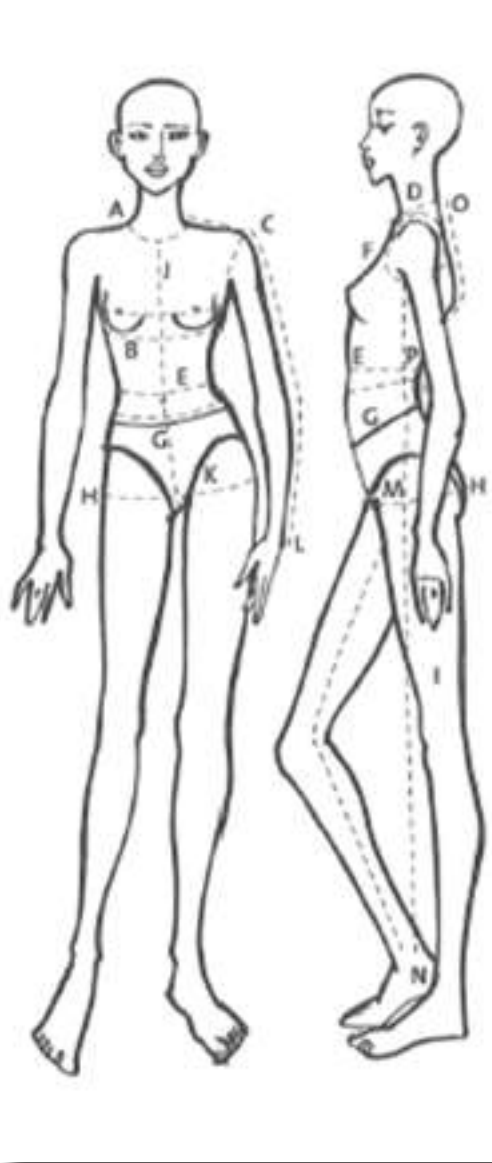
- Medição;
- Pormenores de vestuário (carcelas, bolsos, virolas);
- Construção de moldes base de calça;
- Alteração da base para outras formas estilísticas (calça clássica, jeans e jogging);
- Graduação para obtenção de outros tamanhos a partir do molde base;
- Fichas técnicas de modelagem.



Medidas

Na modelagem industrial, as medidas são padronizadas, mas devemos saber como são tiradas.

Caso não sejam tiradas da mesma forma os resultados podem ser diferentes dos pretendidos.



ROTEIRO DE MEDIDAS	
A	Linha do pescoço, decote
J	Frente do pescoço
O - P	Costas do pescoço à cintura
C - C	Frente ombro a ombro
C - C	Largura das costas até ao ombro
D - C	Extensão ombro
A - J	Inclinação do ombro
D - B	Borda do decote até ao busto
B	Frente do busto até costura lateral
U	Circunferência sob o busto
B	Circunferência do tronco
D - E	Borda do decote até a cinta
D	Cava
E	Cinta
E - N	Cinta até ao chão
G	Abdome
H	Quadril
I	Costura externa das pernas
M - N	Costura interna das pernas
E / G - K	Entrepernas, cavalo
E / G - M	Trás
C - L	Braço
	Número do sapato
	Tamanho do chapéu



Molde Básico Calça Comprida Feminina

O molde partirá de um retângulo, um esquema de linhas orientativas onde traçaremos frente e costas ao mesmo tempo (só até linha do joelho).

Deixe margem nas laterais do papel conforme se segue:

Lado Esquerdo (Frente) 8cm;

Lado Direito (Costas) 18cm;

Fazer o retângulo **A B C D** com as seguintes dimensões;

A - B = $\frac{1}{2}$ da Medida do Quadril;

A - C e **B - D** = Altura do Joelho.

Traçar a linha do Quadril e do Gancho conforme se segue:

Linha do Gancho: **A - E** e **B - F** = Medida da Altura do Gancho;

Linha do Quadril: **A - G** e **B - H** = Altura do Quadril.

Fazer a linha **X - Y** na metade de **A - B**.

FRENTE

E - I = $\frac{1}{4}$ de **E - Y** - 0,5cm;

E - J = Metade de **E - I**.

Caída da Cintura

A - L = 2cm.

Ligar **J - L** e marcar o ponto **M**.

A - A' = $\frac{1}{4}$ da Cintura mais 2cm para pinça.

M - N = $\frac{1}{4}$ da medida do Quadril.

I - Q = Metade de **I - Y** menos 2cm.

Com o esquadro apoiado na linha do gancho faça uma linha vertical para cima e para baixo, marque o ponto **R**.

Na linha **C - D** coloque distribuindo para cada lado do ponto R a medida de metade da largura do Joelho mais 4cm.

Ligar **T - I**.

I - T' = $\frac{1}{3}$ de **I - T**



$T' - T'' = 1\text{cm}$.

Ligue os pontos **T - T'' - M - L - A' - N - U - T**.

Reserve o molde da Frente, depois faremos a pinça e acertaremos as pernas.

Trás

$F - 1 = \frac{1}{2}$ de **F - Y** mais 2,5cm;

$F - 2 = \frac{1}{2}$ de **F - 1** menos 2cm.

Ligar **2 - B'** passando pelo ponto B de forma que **B - B'** tenha 4cm de medida.

Marque o ponto 3.

$B - 4 = \frac{1}{4}$ da Cinta mais 3cm para pinça;

$3 - 5 = \frac{1}{4}$ do Quadril mais 0,5cm.

B - 6 = 3cm, faça uma vertical até a linha do joelho e marque o ponto **7**.

$7 - 8 = R - T$ mais 2cm;

$7 - 9 = R - U$ mais 2cm.

Ligar os pontos **4 - 5 - 8 - 9 - 1**.

$1 - 9' = \frac{1}{3}$ de **1 - 9**;

$9' - 9'' = 1,5\text{cm}$.

Ligar os pontos **9 - 1** passando pelo ponto **9''**.

Meça o entrepernas da Frente de **T** até **I** e coloque a mesma medida de **9** até **1'**.

Desenhar o Gancho trás ligando **1' - 3 - B'**

Pinça da Frente

Marque o Ponto 10 na metade de **L - A'**;

Desça a Vertical **10 - 10'** com 12cm. Observe que a linha **10 - 10'** é paralela a linha do Fio Direito.

10 - 11 e **10 - 12** = 1cm. Ligar **11 - 10' - 12**. Feche a pinça e refaça a linha da cinta.

Coloque o esquadro apoiado na linha inferior da perna e acerte essa linha para que ela inicie com um ângulo de 90º em relação a linha inferior. Faça isso no trás também.

Pinça do Trás

B' - 15 = metade de **B' - 4** menos 1,5cm. Traçar a vertical **15 - 15'**, paralela a Linha do Fio Direito, com 14cm.

15 - 16 = 3cm. Ligar **16 - 15'**.



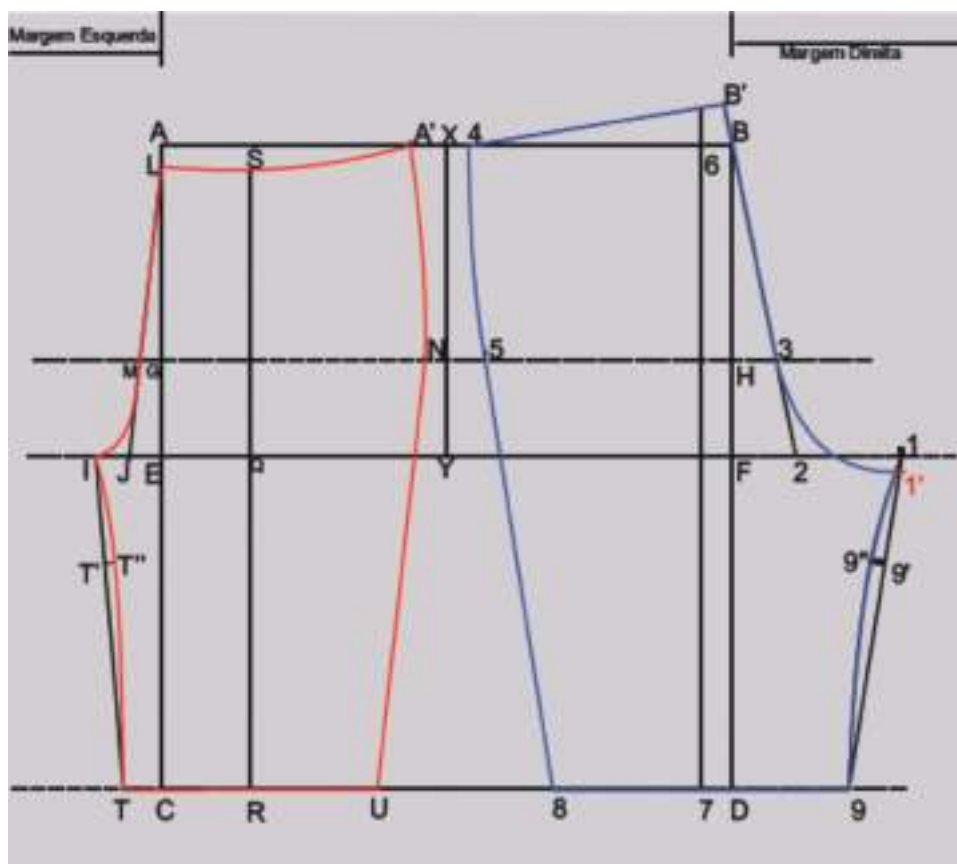


Figura 1

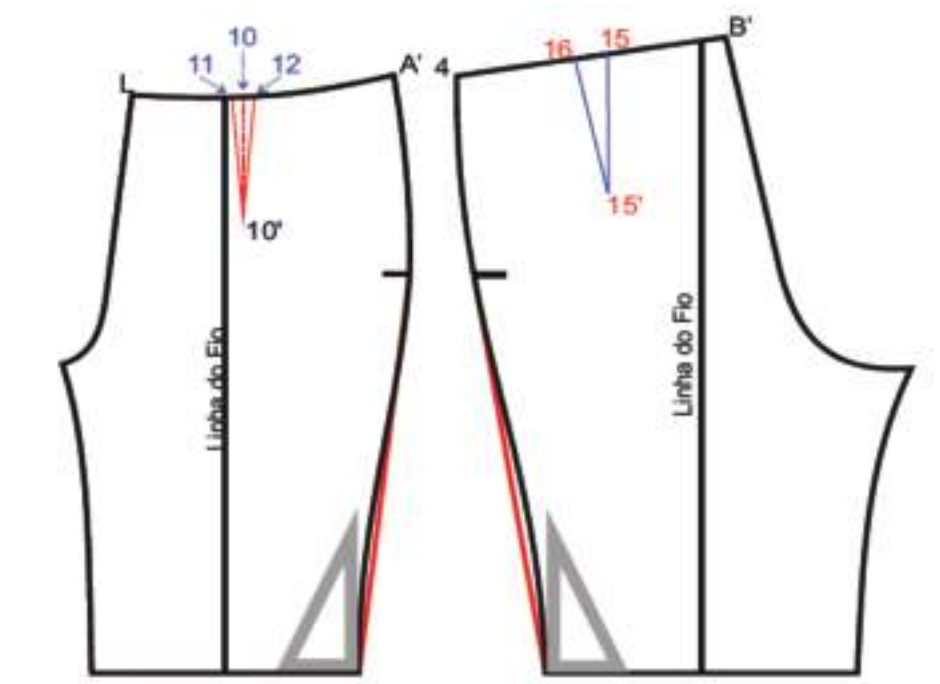


Figura 2



Para completar a perna da calça meça da cinta para baixo com a medida do comprimento desejado e prolongue as linhas da entreperna e da lateral da calça. (Figura 3).

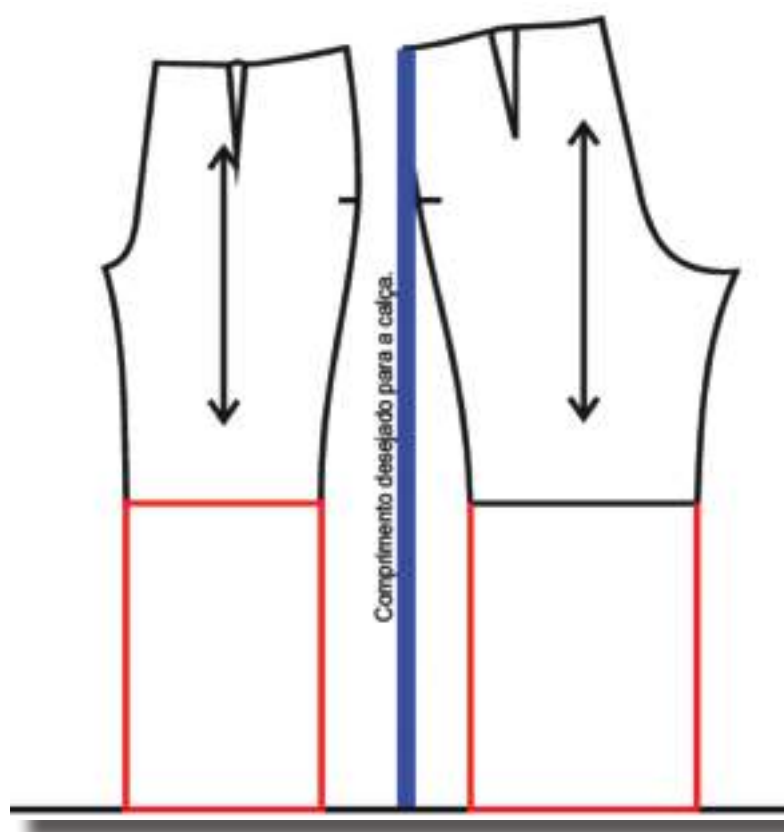


Figura 3

Coloque as informações necessárias para indicação do molde. A partir desta base podemos trabalhar diversos modelos (Figura 4).



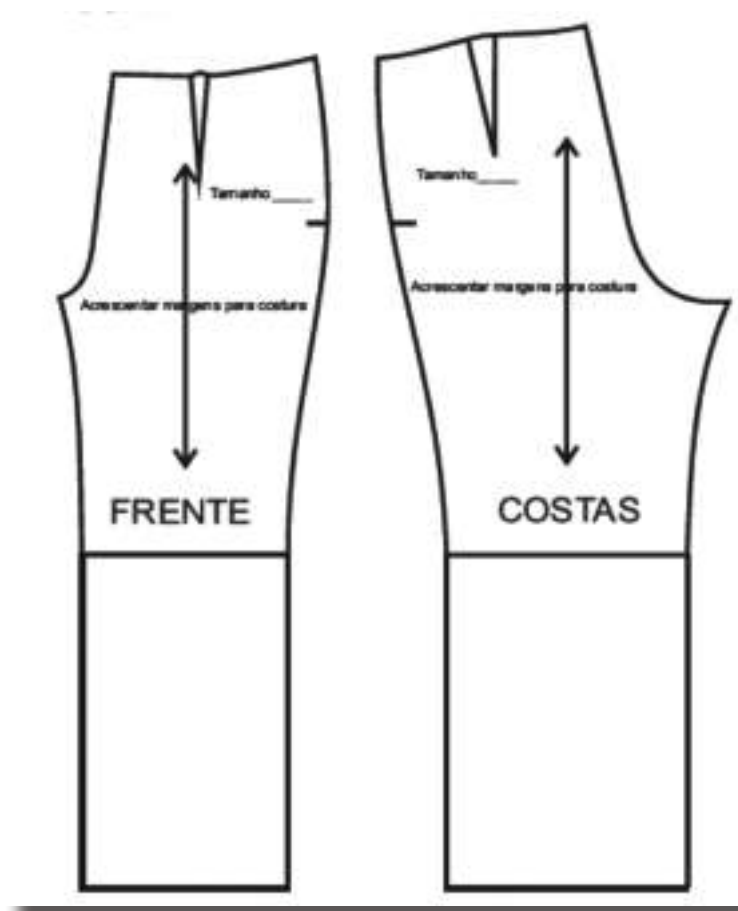


Figura 4



Manipulação da Base da Calça

Calça Jeans



Figura 1

Frente

Copie o Molde Básico da Calça com as marcações indicadas na Figura 1.

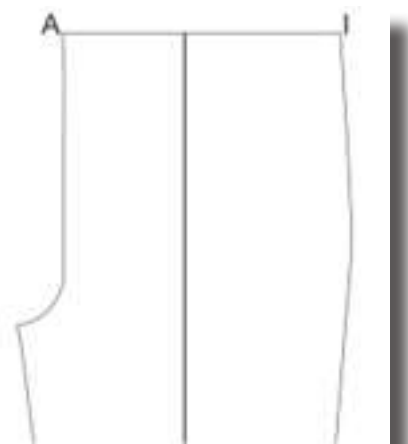


Figura 1

Figura 2

Na Linha da Cinta vamos Baixar 2cm para que a calça não fique muita alta, 4cm que serão destinados ao Cós.

$A - 1$ e $B - 2 = 6\text{cm}$

Recorte de **1** até **2**.



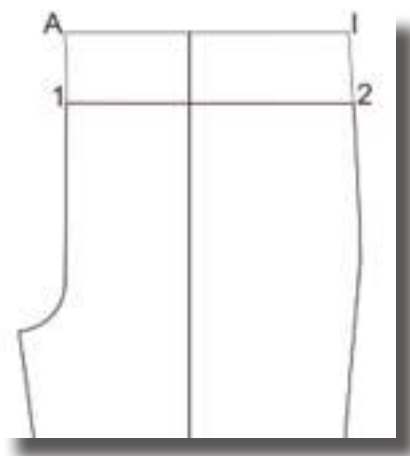


Figura 2

Figura 3

Desenhe o Bolso da Frente e o Forro do mesmo.

Bolso

$$2 - 3 = 12\text{cm}$$

$$2 - 4 = 6,5\text{cm}$$

Ligue 3 - 4 com uma linha curva.

Forro do Bolso

$$3 - 5 = 4,5\text{cm}$$

Faça uma linha vertical de 5 até 7 de forma que 5 - 7 tenha aproximadamente 24cm.

$$2 - 6 = 22\text{cm}.$$

Ligue 7 - 6.

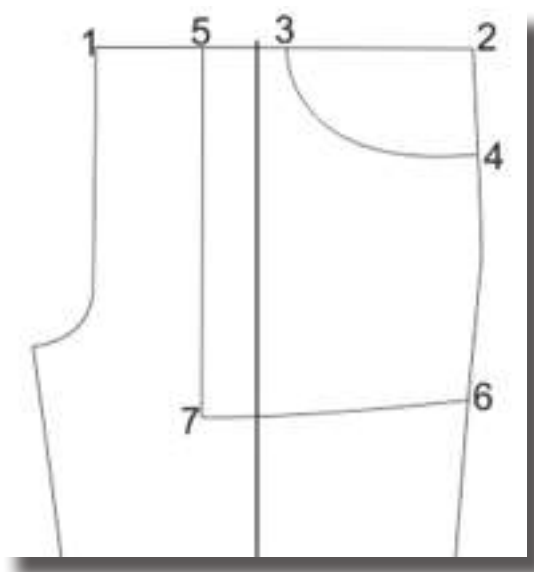


Figura 3



Figura 4 e Figura 5

Copie em outro papel as duas partes do forro do bolso conforme ilustração.

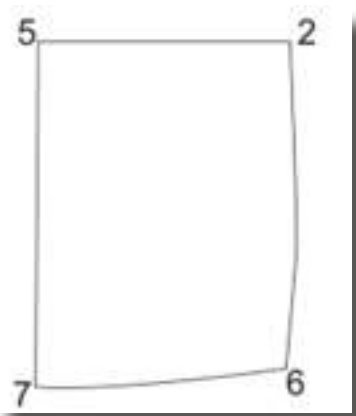


Figura 4

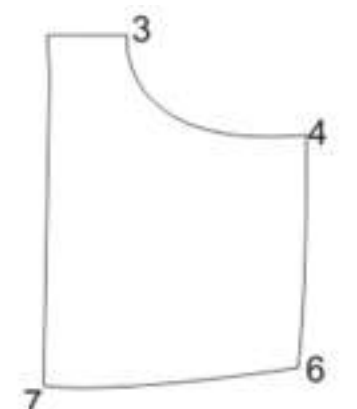


Figura 5

Figura 6

Recorte o Molde da Frente confo

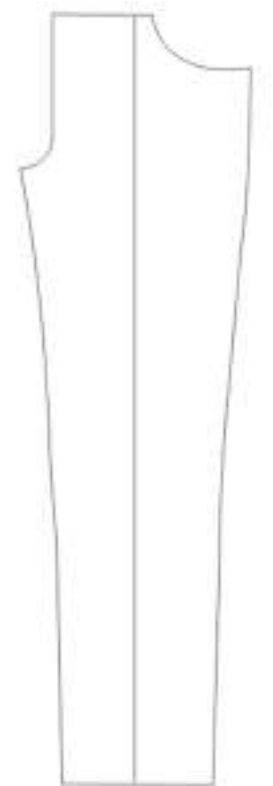


Figura 6

Figura 7

Costas

Copie o com as marcações indicadas na Figura 7.

Na Cinta vamos fazer o mesmo que na Frente, ou seja, baixar 2cm e tirar 4cm para o Cós.

13 - A e 15 - B = 6cm



Ligue **A - B** e recorte o molde por essa Linha.

B - C = a medida de **X - Y**.

Refaça a linha Lateral conforme ilustração.

Costa Superior

A - D = 5,5cm

C - E = 2,5cm

Ligue **D - E**.

Recorte contornando os pontos:

A - C - E - D - A

Faça um Bolso com 17cm de Largura por 16cm de Altura.

Marque o Bolso no Molde conforme ilustração.

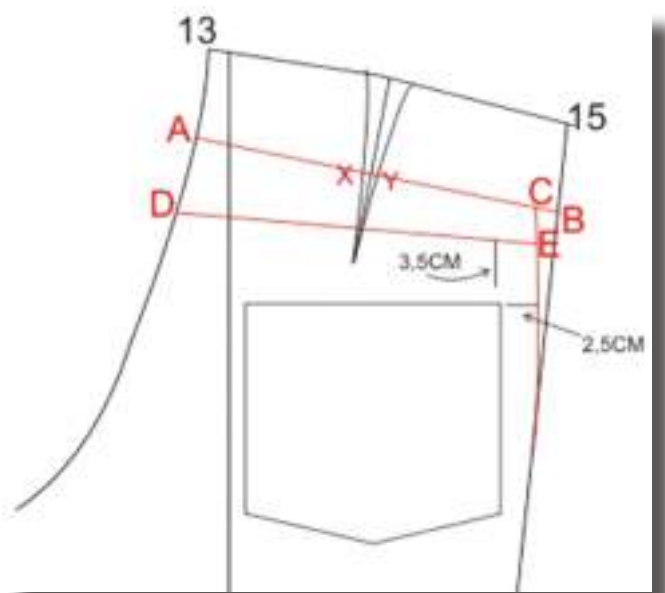


Figura 7

Figura 8

Cós

Faça um retângulo com as medidas de **A - C** (costas) **1 - 2** (frente) de comprimento por 8cm de largura. Acrescente 4cm para o trespasse do lado esquerdo.

Marque uma linha ao meio do retângulo para dobrar o Cós.





Figura 8

Figura 9 e Figura 10

Acabamento do fecho

Faça um retângulo de 20cm X 4,5cm e arredonde o canto inferior. Dobre o papel no lado que não foi arredondado e copie. Abra o papel.



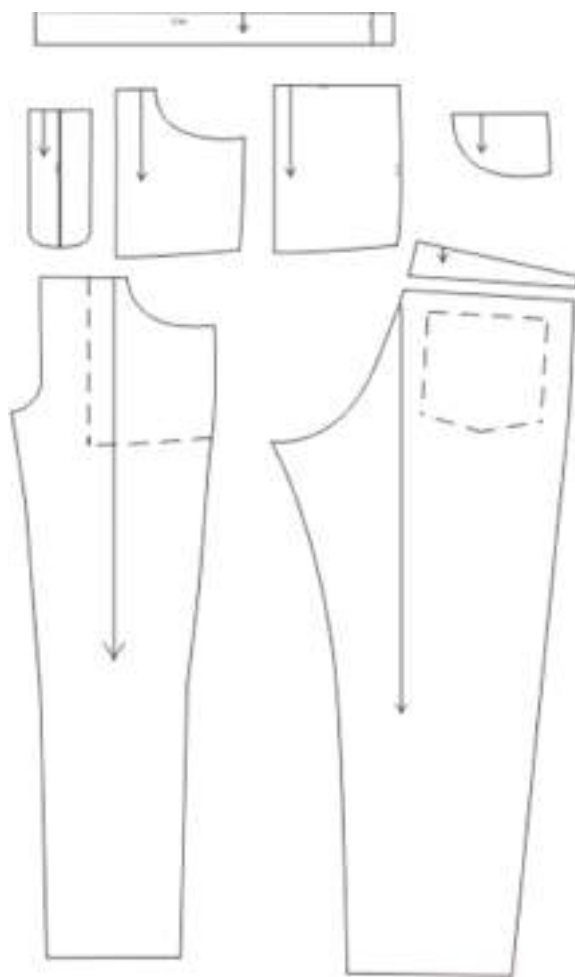
Figura 9



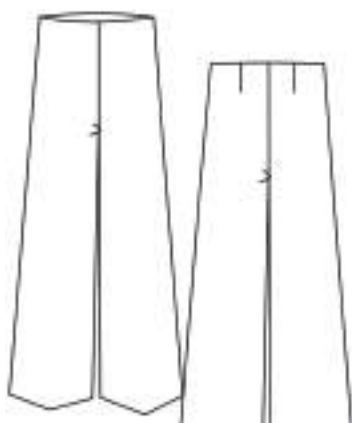
Figura 10



Peças do Molde



Calça Cinto Alta



Vamos começar com um modelo simples:

Uma vez que têm a base feita, sempre que começar a fazer um modelo novo copie o molde base para simplificar o processo de transformação.

Copie o molde base da calça com as marcações indicadas (figura 1).

Trás

Frente

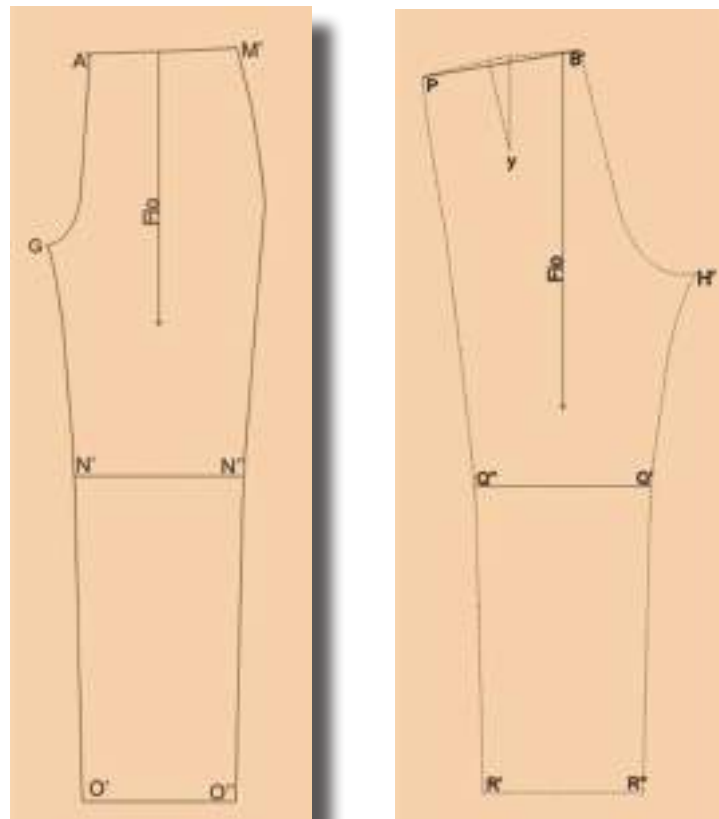


Figura 1



Trás da Calça

Figura 2

Prolongue a linha do gancho de **B'** até **1** com 5cm.

De **1** até **2** igual a medida de **B' - P**.

Observe que a linha **1 - 2** é paralela a **B' - P**, com 5cm de distância desta.

Suba a linha **y - y'** de forma que passe pelo meio da pinça. Marque o ponto **Z** n o cruzamento dessa linha com a linha **B' - P**

$$y' - 3 = 1,5 \text{ cm}$$

$$y' - 3' = 1,5 \text{ cm}$$

$$Z - 4 = 1,5 \text{ cm}$$

$$Z - 4' = 1,5 \text{ cm}$$

Ligue, **3 - 4 - y - 4' - 3'**

Pernas

$$Q' - 5 = 2 \text{ cm}$$

$$Q'' - 6 = 2 \text{ cm}$$

$$R'' - 7 = 6 \text{ cm}$$

$$R' - 8 = 6 \text{ cm}$$

Ligue, **7 - 5 - H'**, conforme ilustração.

8 - 6 Prolongue a linha até o quadril, conforme ilustração.

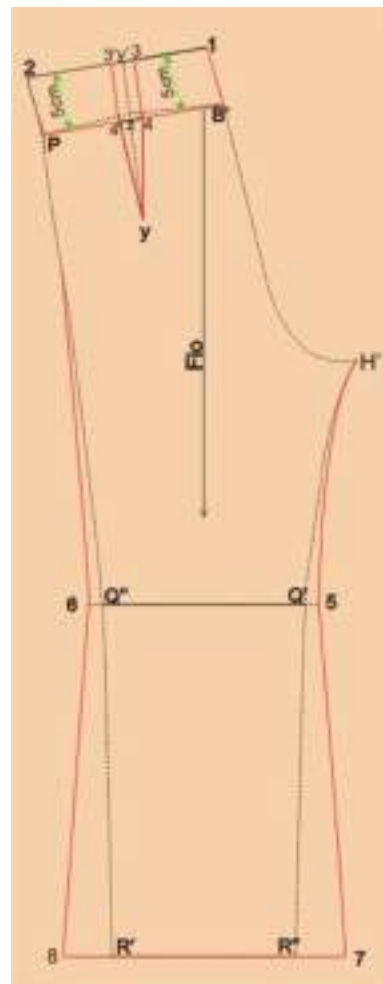


Figura 2



Frente da calça

Figura 3

Prolongue a linha do Gancho da Frente de A' até 9 com 6 cm.

A' - A = 1 cm

Ligue **A - M'**

Faça linha **9 - 10** com a medida igual a **A - M'**

Veja que a linha **9 - 10** fica paralela a linha **A - M'**, com 5cm de distância desta.

Pernas

N' - 11 = 1,5 cm

N'' - 12 = 1,5 cm

O' - 13 = 5,5 cm

O'' - 14 = 5,5 cm

Ligue:

13 - 11 - G, conforme ilustração.

14 - 12 Até o quadril co

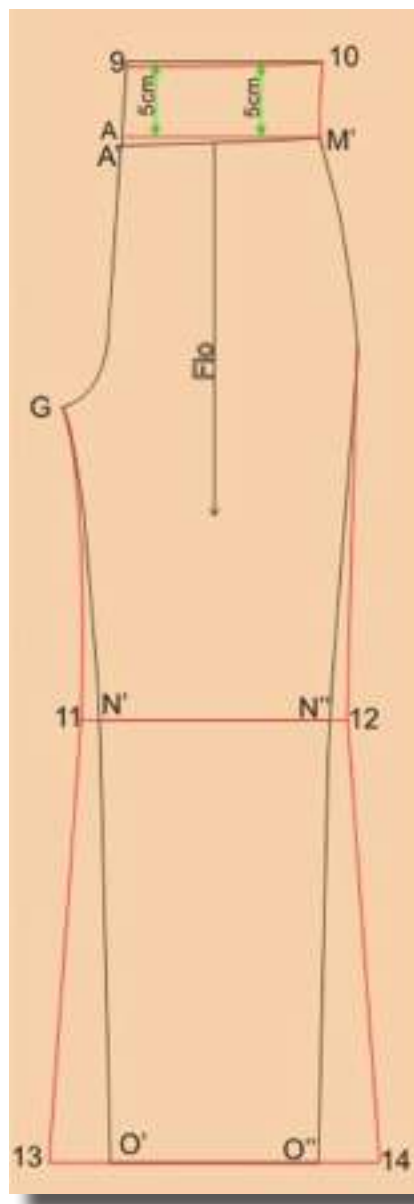


Figura 3



Acabamento da cinta

Figura 4

Copie a parte superior da Frente e Trás para fazer o acabamento da cinta, faça as linhas com 7cm abaixo da cintura conforme ilustração.

Obs. No trás feche a pinça para copiar o acabamento.

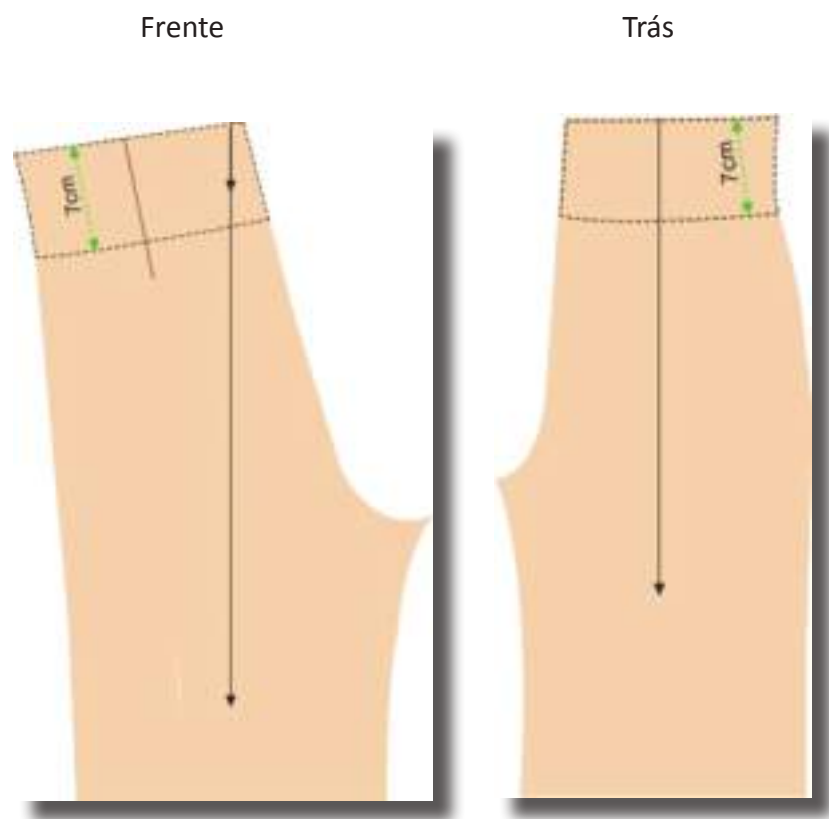


Figura 4

Figura 5

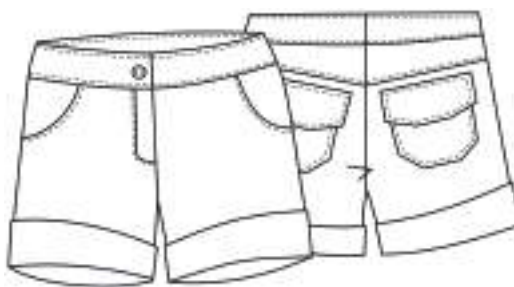
Acabamento Frente e trás.



Figura 5



Calção Curto



Copiamos o molde base da calça comprida, frente e trás até a altura do joelho com as marcações indicadas na figura 1.

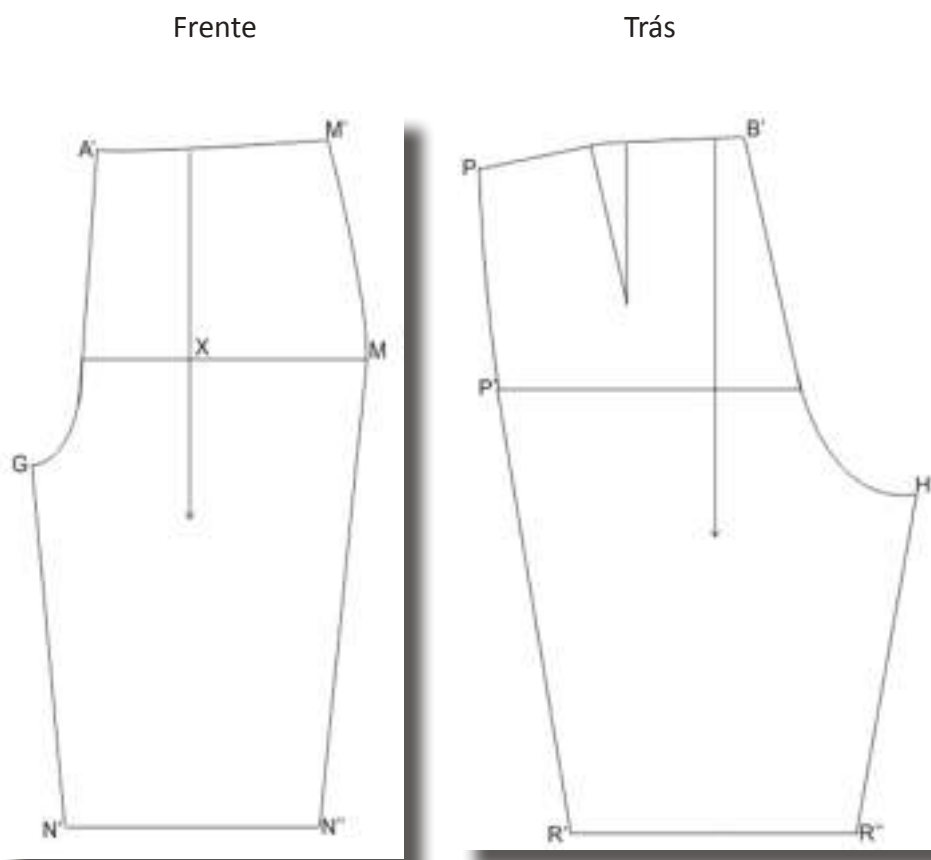


Figura 1

Frente

Obs. No Molde Básico da Calça a linha **A' - M'** fica situada na cinta. No Molde do calção faz-se uma alteração baixa-se a cinta para a altura desejada. Neste modelo fica 3cm



abaixo da cinta.

$A' - 1$ e $M' - 2 = 3\text{cm}$.

Prolongar a linha do Fio Direito (linha tracejada) e marque o ponto **Y**.

$Y - 3 =$ a medida de $X - M$.

Ligar $M - 3$.

$M' - 4 =$ ao comprimento desejado para o calção a partir da cinta. Faça uma linha horizontal utilizando o esquadro apoiado na linha $X - Y$.

Recortar contornando $1 - 2 - 4 - 5 - G - 1$, conforme Figura 4.

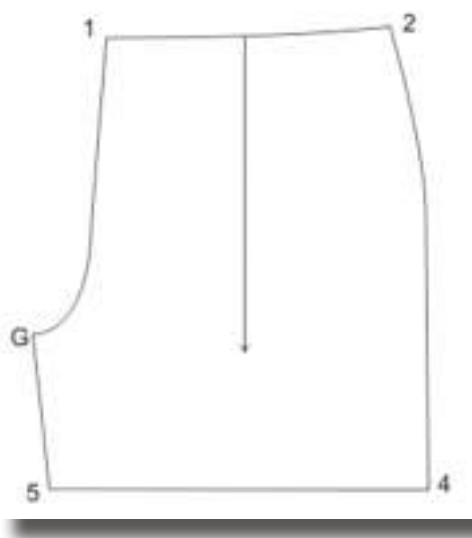


Figura 4

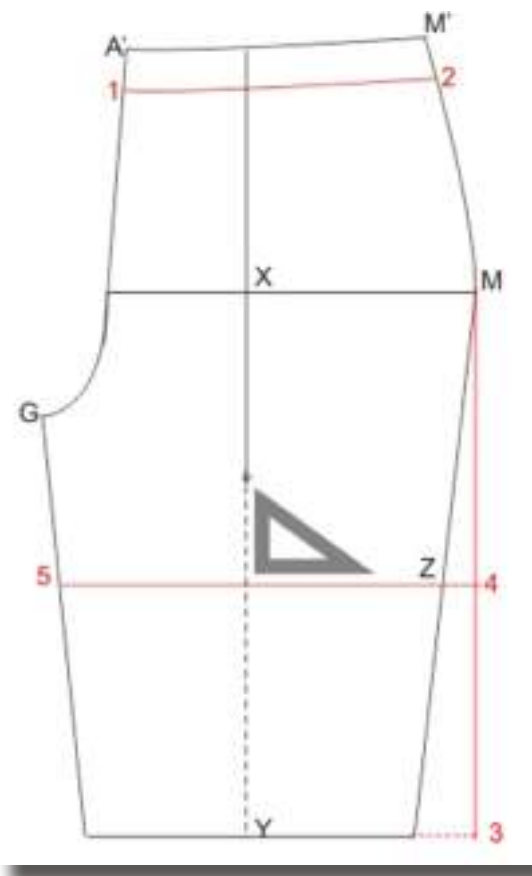


Figura 3

Trás

$P - 6$ e $B' - 7 = 3\text{cm}$.

$6 - 8 =$ À medida de $2 - 4$ no Molde da Frente.

$H - 9 = G - 5$ no Molde da Frente.

Ligue $8 - 9$.

$8 - 10 = Z - 4$ no Molde da Frente.

$H' - 11 = 1\text{cm}$



Refaça a Linha do Gancho.

9 - 12 = 1cm.

Ligue **11 - 12**.

Confira as medidas de **6 - 10** com **2 - 4** do Molde da Frente e **11 - 12** com **G - 5** do Molde da Frente. Se houver alteração acerte no Molde Trás para que fique igual ao da Frente.

Recortar contornando **6 - 7 - 11 - 12 - 10 - 6**.

Observação: Copiar a Linha do Fio Direito e a pinça, conforme Figura 6.

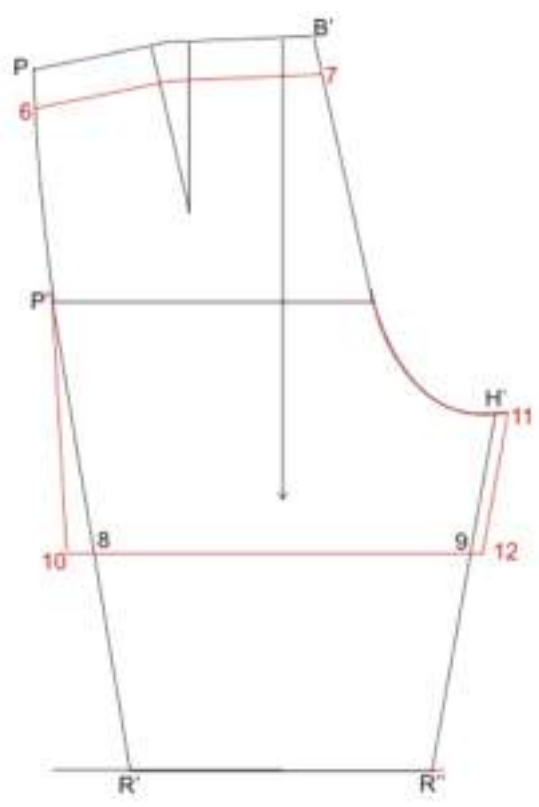


Figura 5

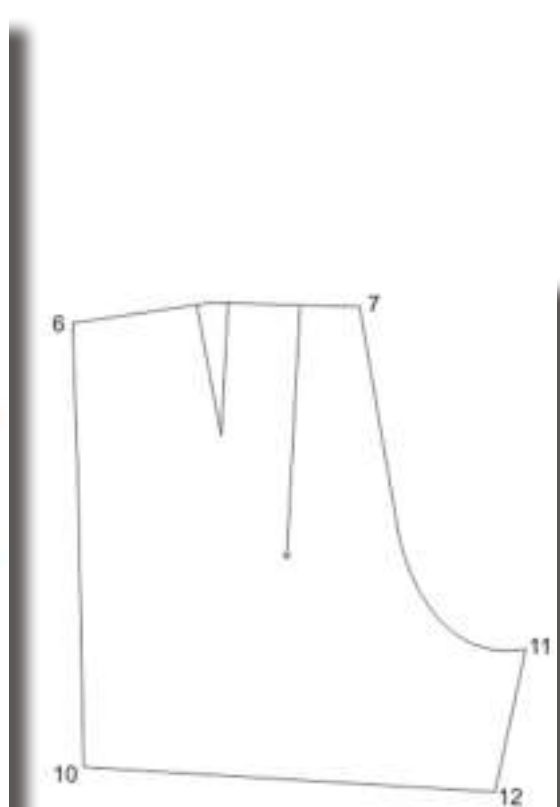


Figura 6

Interpretação do Modelo

Molde da Frente

Cós da Frente

1 - A e **2 - B** = 4cm.

1 - C e **A - D** = 3cm.

Ligue **D - A - B**



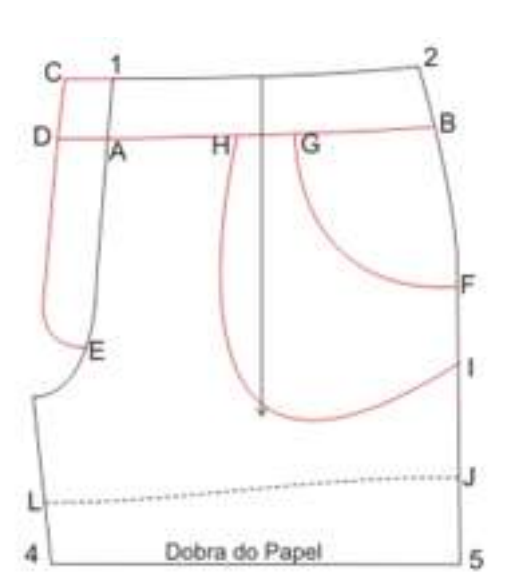
Bolso da Frente**B - G** = 10cm**B - F** = 12cm.Ligue **G - F** com uma curva.**Fundo do Bolso****G - H** = 4,5cm**F - I** = 5cmLigue **H - I** conforme Figura 7.**Perna****5 - J** = 6,5cm**4 - L** = 4,5cm.Ligue **L - J** com uma curva suave.**11** - Dobrar o papel na linha **4 - 5** e copiar com a carretilha os pontos:**4 - L - J - 5**. Abra o papel.

Figura 7

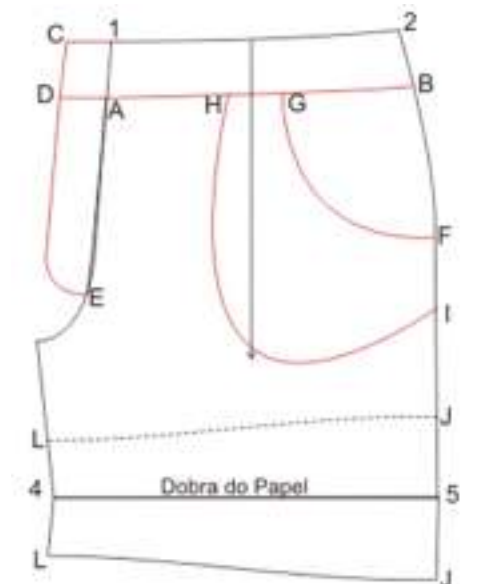


Figura 8

Recortar:

Figura 9

Cós - C - 2 - D - B - 2.**Frente - D - A - G - F - 5 - J - L - 4 - E - D.**

Figura 10



Copie o Bolso e o Fundo do Bolso com a carretilha sobre outro papel.

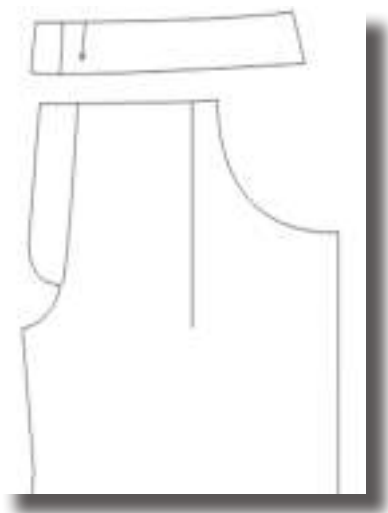


Figura 9

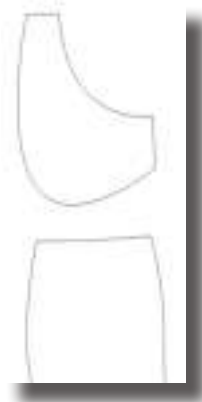


Figura 10

Cós Trás

6 - N e 7 - M = 4cm

Ligue N - M e recorte contornando - 6 - 7 - M - N.

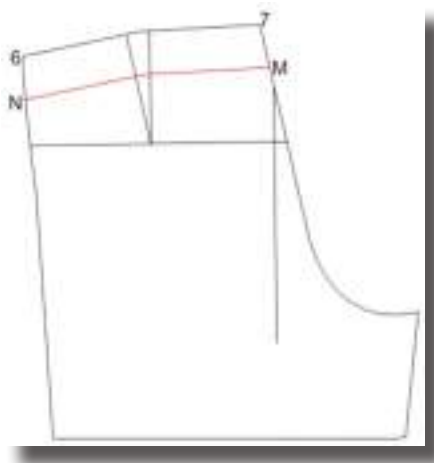


Figura 11

Acabamento cós

Feche a parte da Pinça e cole com fita-cola. Marque o Centro das Costas. (C.C)



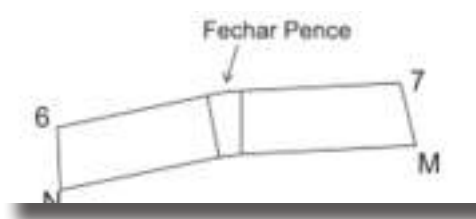


Figura 12

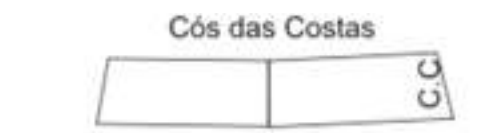


Figura 12.1

Perna

Marque e dobre o papel conforme indicado na Figura 13.

10 - 14 = 6,5cm

12 - 13 = 4,5cm.

Ligue **13 - 14** e copie com a carretilha. Abra o papel.

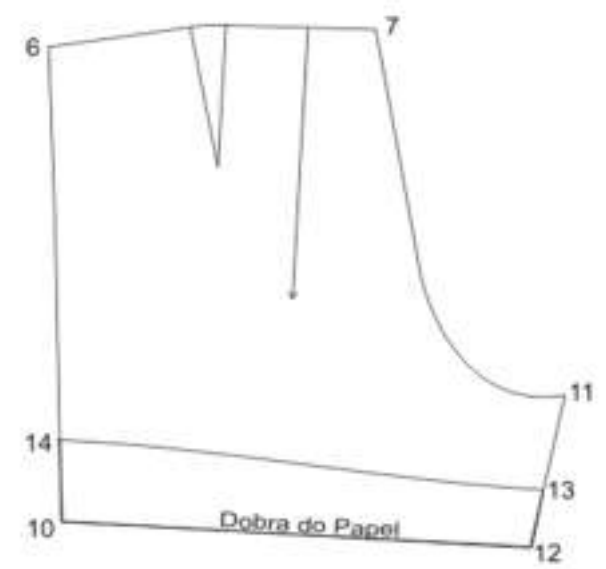


Figura 13



Elimine a pinça seguindo o procedimento abaixo:

N - O = medida de **x - y**.

Figura 14

Refaça a linha lateral conforme ilustração.

O - P = 5cm

M - Q = 7,5cm.

Figura 15

Ligue **P - Q** e separe o molde contornando **O - M - Q - P - O**.

Conforme ilustração.

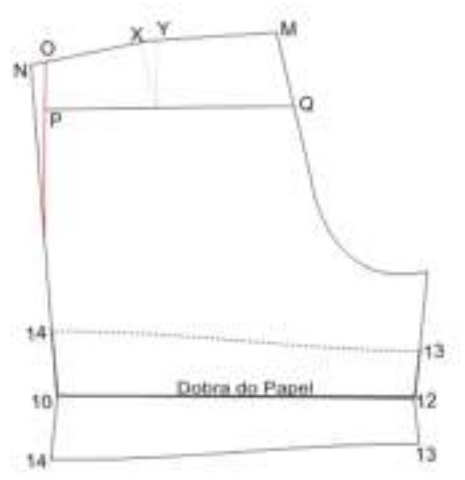


Figura 14

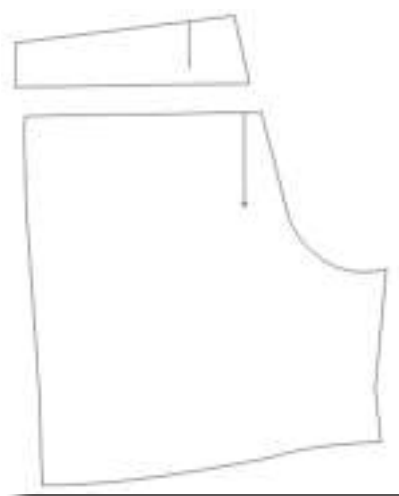


Figura 15

Figura 16

Faça o bolso de trás com 15cm de largura por 18cm de altura. A pala com 16cm de largura por 6cm de altura.

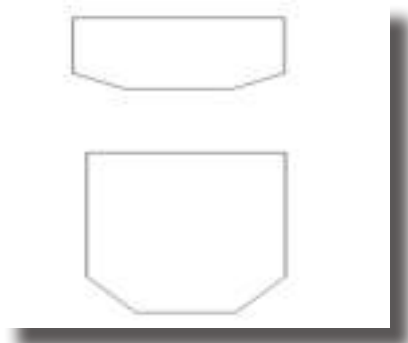


Figura 16



Figura 17

Acabamento da perna.

Junte as laterais do molde Frente e Trás e sobre outra folha de papel copie com a carretilha a barra conforme ilustração.

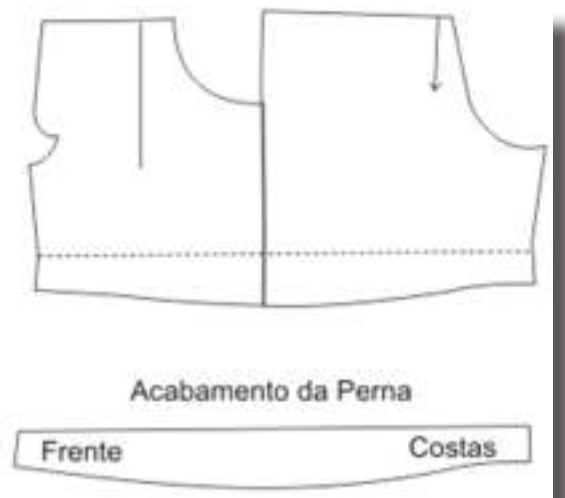
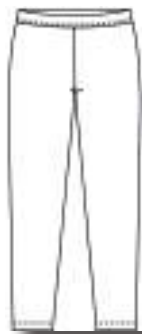


Figura 17

Base para Calça Legging



Faça um retângulo ABCD com as seguintes dimensões:

A - B = 1/4 do Quadril;

A - C e **B - D** = Altura da Calça.

Divida o retângulo ao meio e marque os pontos **E** e **F**.

A - G e **B - H** = Altura do Quadril;



Ligue **G - H**.

A - I e **B - J** = Altura do Gancho;

Ligue **I - J**.

A - K e **B - L** = Altura do Joelho.

Ligue **K - L**.

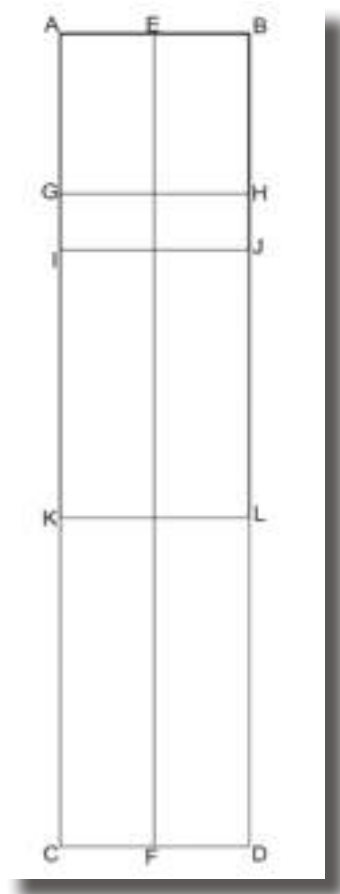


Figura 1

Com este retângulo, (fig.1) fazemos Frente e Trás siga as instruções e ilustrações.



Frente**Figura 2**

I - M = 1/5 de **A - B**:

N - O = 1/2 do Tornozelo mais 2cm:

Divida a linha **N - O** por dois e coloque a metade para cada lado de **F**.

Ligue **N - G**.

Marque o ponto **P** no cruzamento da linha **G - N** com **K - L**.

A - Q = 1/4 da Cinta.

Ligue **Q - H - O**, conforme ilustração.

Figura 3

Ligue **M - P - N** com uma curva suave conforme ilustração.

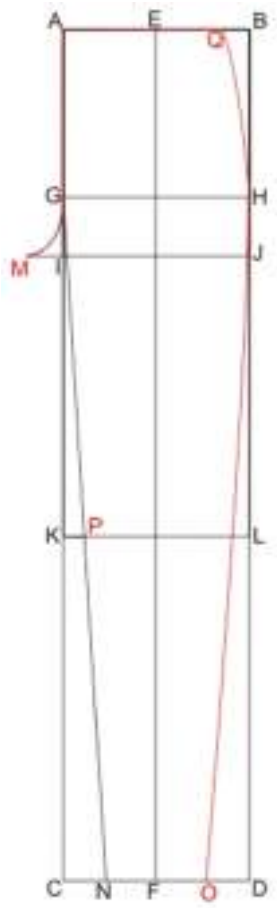


Figura 2

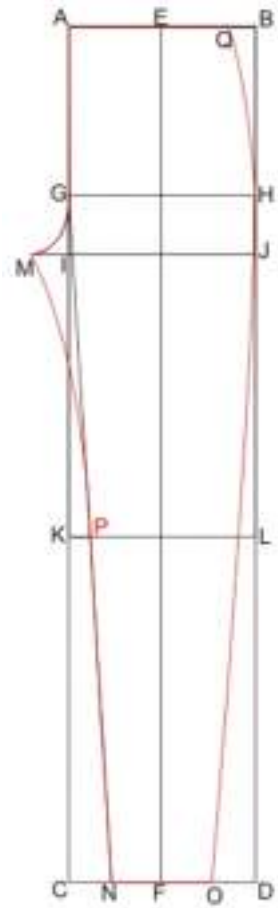


Figura 3



Figura 4

Copie com a carretilha para outra folha de papel, o Molde da Frente, contornando os pontos:

A - Q - H - O - N - P - M - G - A.

Copie também a linha **E - F**, que servirá como indicação do Sentido do Fio Direito.

Atenção: Reserve o molde mas não recorte.

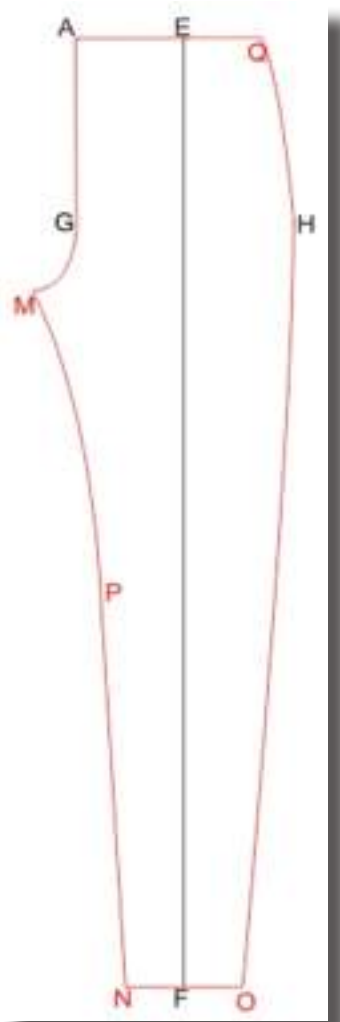


Figura 4



Trás**Figura 5**

M - R = medida de I - M

R - S = 0,5cm;

P - U = 2cm;

N - V = 2cm.

Ligue **S - U - V**, conforme ilustração.

Figura 6

A - X = a medida de **B - Q**;

X - T = 3cm.

Ligue **S - G - X - T**, conforme ilustrado na Figura 6.

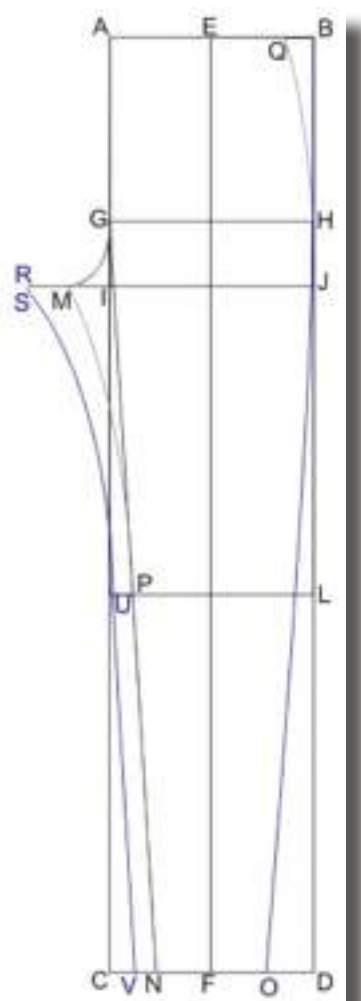


Figura 5

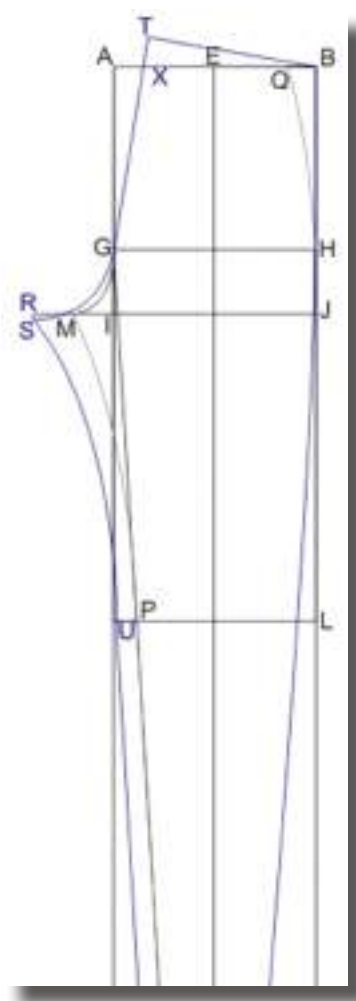


Figura 6



Figura 7

O molde trás passa pelos pontos:

T - B - H - O - V - U - S - G - X - T.

Marque a linha **E - F** para indicar o Sentido do Fio Direito.

Obs. Reserve o molde mas não recorte.

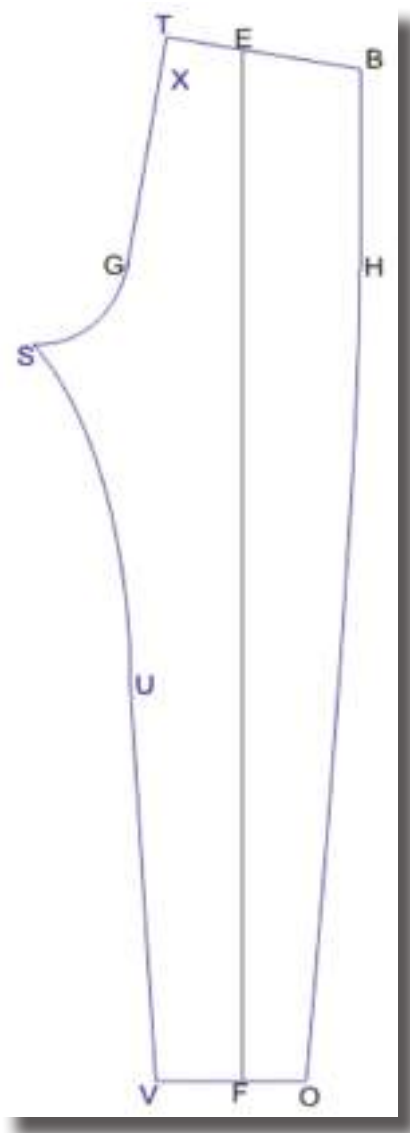


Figura 7

Cós

O Cós pode ser feito de duas maneiras:

1. Cós separado.



Figura 8

Faça um retângulo com o comprimento igual a soma das medidas de **A - Q** do molde da Frente e, **T - B** do molde das Costas e de largura 6cm.



Figura 8

Cós Junto**Frente****Figura 9**

A - 1 e **B - 2** = 3cm.

Ligue **A - 1 - 2 - Q**.

Dobre o papel na linha **1 - 2** e copie com a carretilha contornando os pontos:

1 - A - Q - 2.

Figura 10

Abra o papel e reforce com lápis as linhas formadas pela carretilha.

Recorte o molde contornando os pontos:

A' - Q' - H - O - N - P - M - G - A - A'

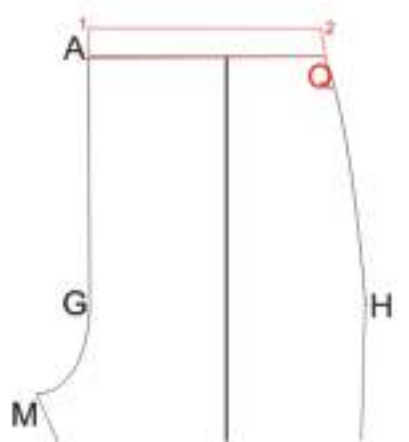


Figura 9

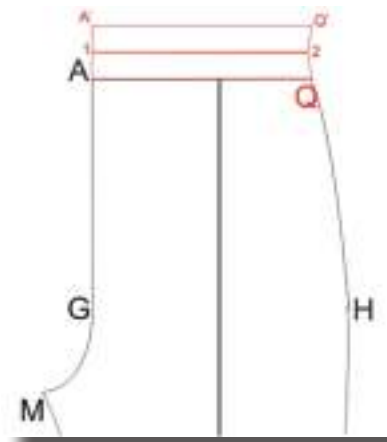


Figura 10



Costas

Figura 11

T - 3 e **B - 4** = 3cm

Ligue **T - 3 - 4 - B**.

Dobre o papel na linha **3 - 4** e copie com a carretilha contornando os pontos:

T - 3 - 4 - B.

Figura 12

Abra o papel e reforce com lápis as linhas formadas pela carretilha.

Recorte o molde contornando os pontos:

T' - B' - 4 - B - H - O - V - U - S - G - X - T - 3 - T'

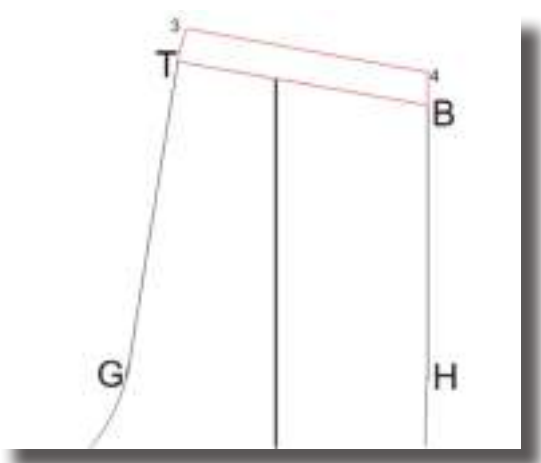


Figura 11

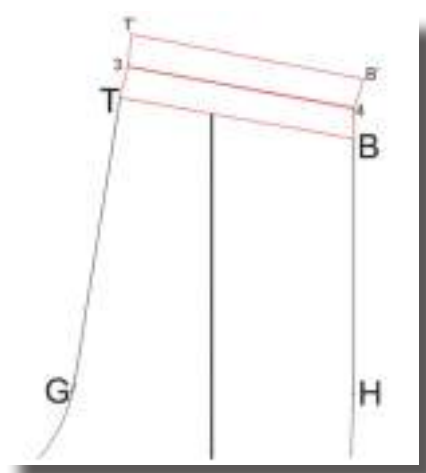


Figura 12



Figura 13

Molde Frente

Figura 14

Molde Trás

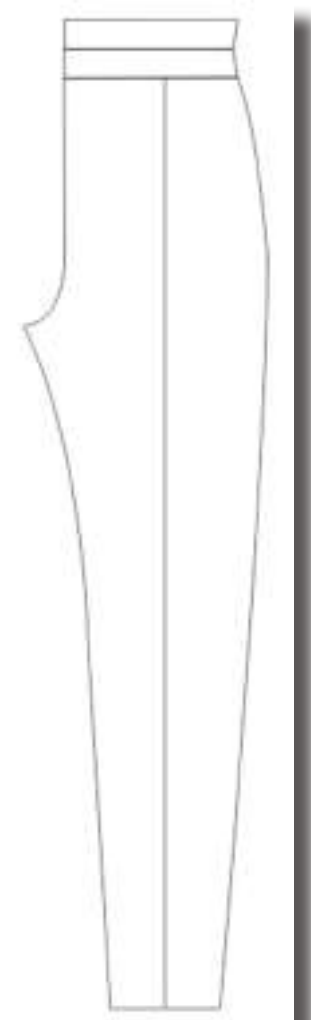


Figura 13

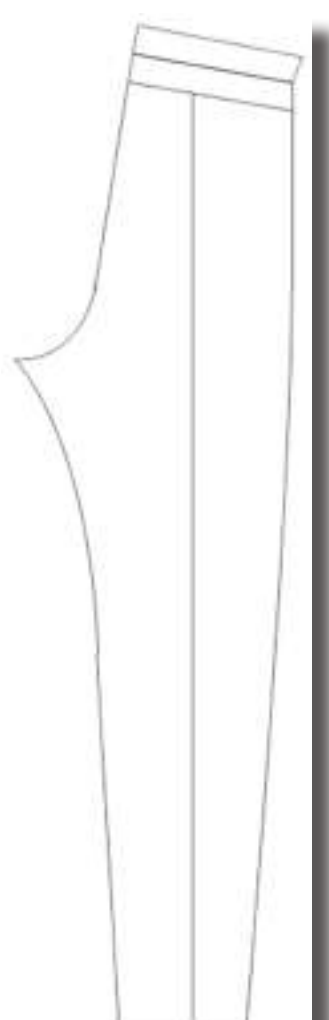


Figura 14



Calça Saruel.



Figura 1

Para esse Molde vamos utilizar a Base de Calça de Malha, mas a modelagem a seguinte pode ser feita em Tecido Plano.

Copie o Molde Básico para Calça com as marcações indicadas.

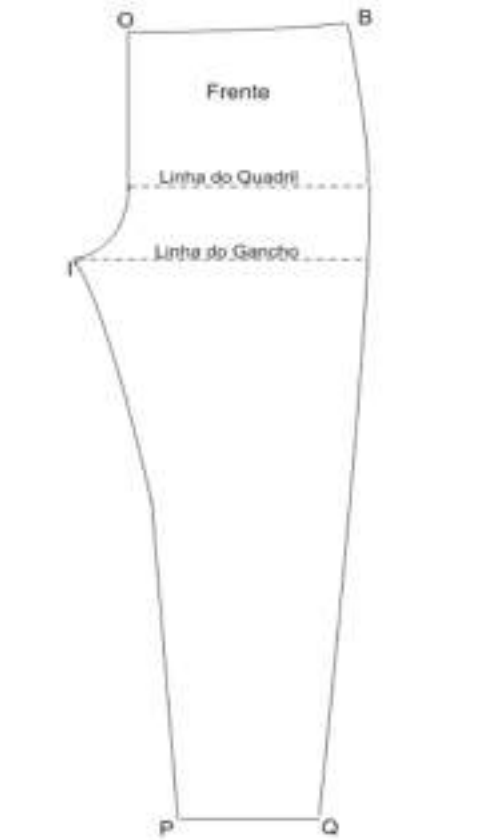


Figura 1



Figura 2

$O - 1 = 1/4$ da Cintura.

Ligue 1 até a altura do Quadril.

$1 - 2$ e $O - 3' = 4$ cm (este valor indica que a calça fica 4cm abaixo da cintura, podendo ser alterado para mais ou para menos dependendo do gosto da pessoa).

Ligue $2' - 3'$

$2' - 2$ e $3' - 3 = 4$ cm (este valor representa a largura do cóis).

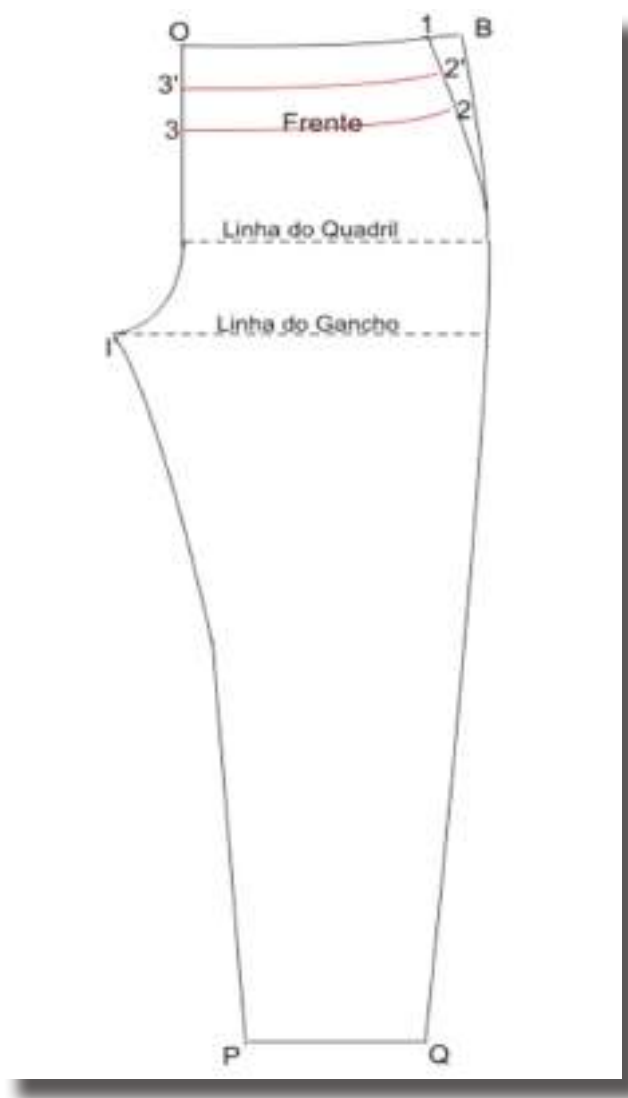


Figura 2



Figura 3

I' - 4 = 8cm (Esta medida também poderá ser alterada, pois representa o volume da folga da calça).

Ligue **3 - 4** e prolongue a linha até **5** de forma que **4 - 5** fique igual a 10cm (esta medida também pode ser alterada, ela representa a altura do fundo da calça).

Na altura do ponto **5**, trace uma linha paralela a linha do Gancho e faça a linha curva da perna conforme ilustração abaixo.

P - 6 e **Q - 7** = 18cm (Esta medida também pode ser alterada a gosto da pessoa, ela representa o comprimento da Calça).

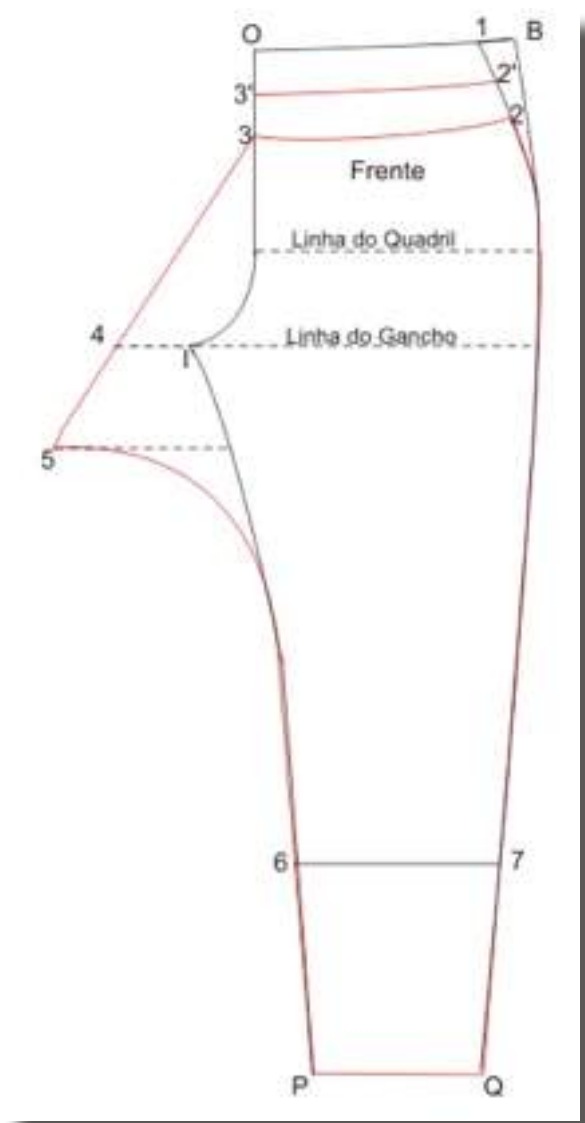


Figura 3



Figura 4

Recorte o Molde da Frente contornando os pontos:

3 - 2 - 7 - 6 - 5 - 3.

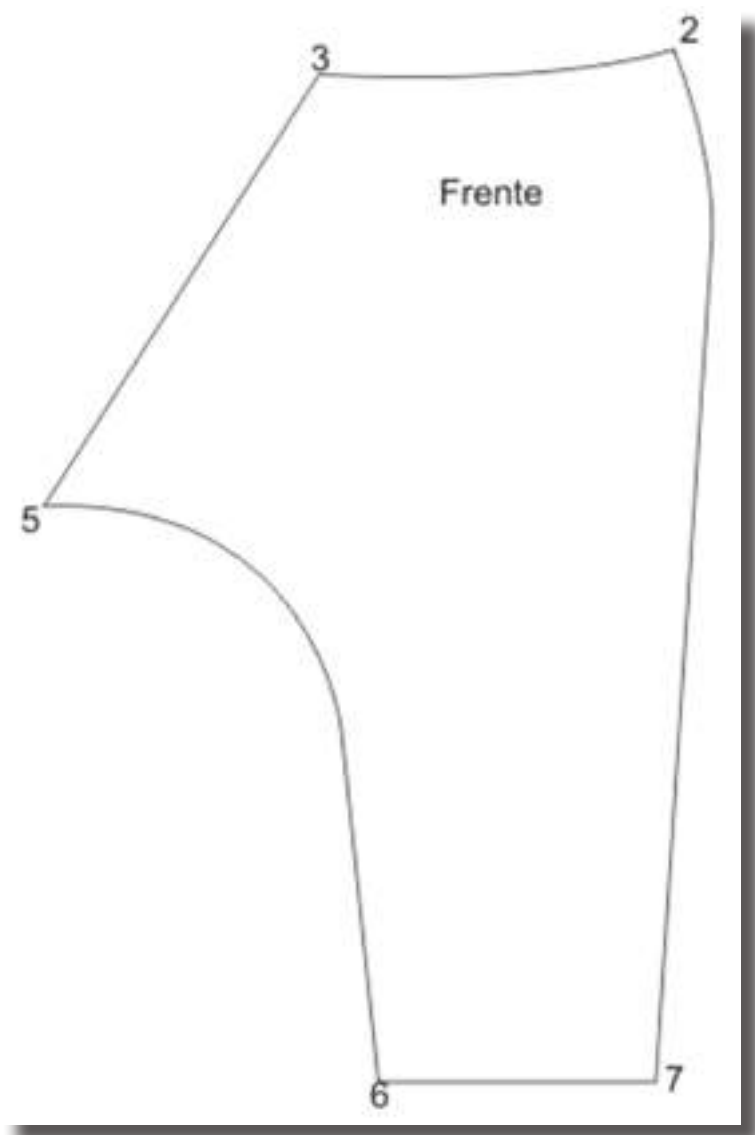


Figura 4



Figura 5

Costas

Faça no Molde Básico das Costas as mesmas alterações que fez na frente.

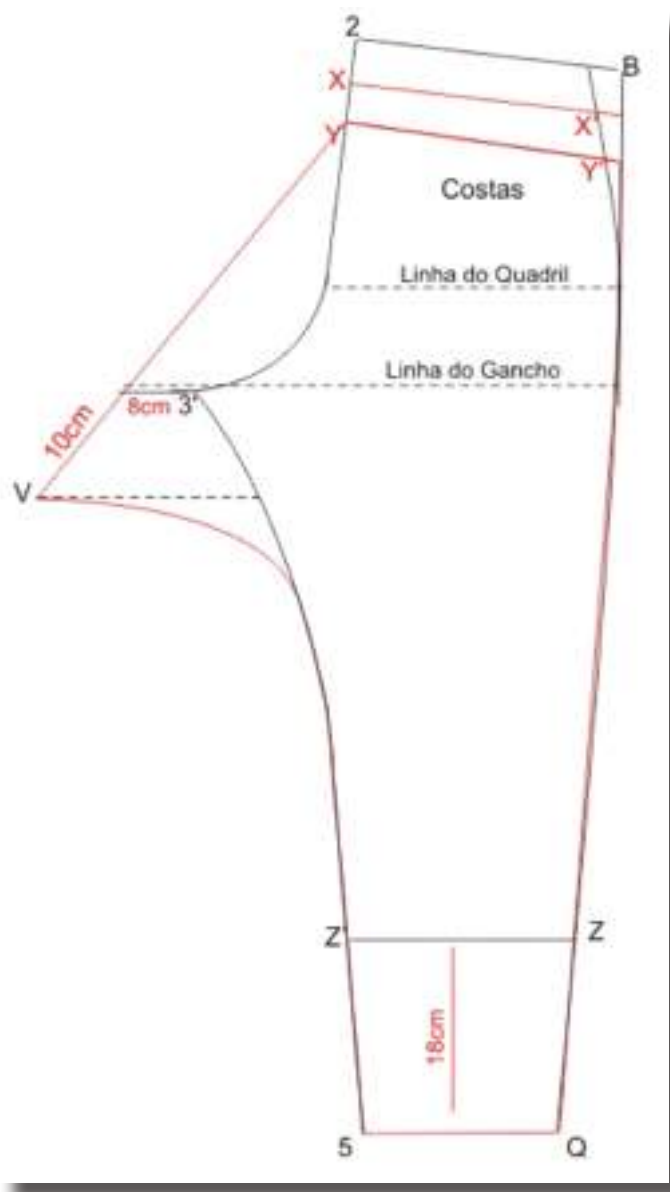


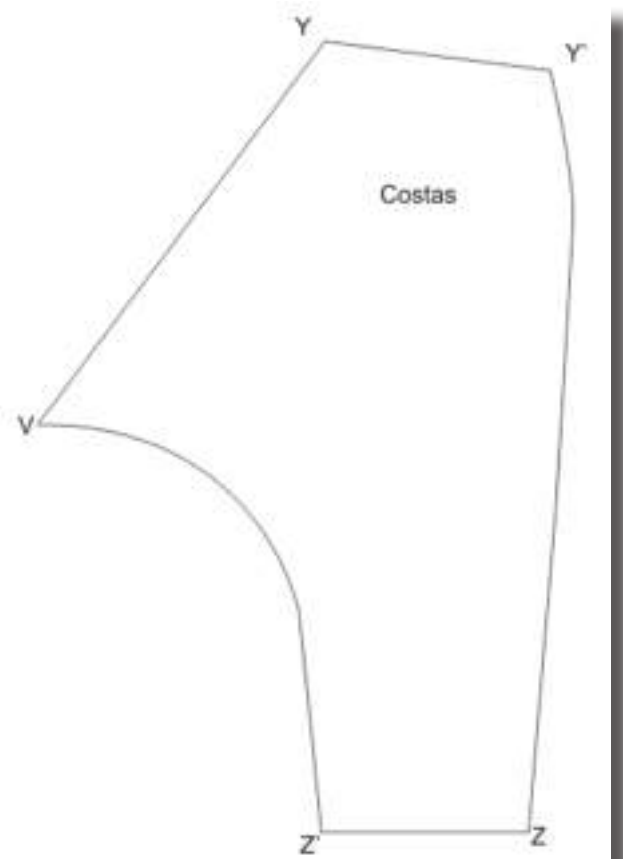
Figura 5



Figura 6

Recortar o Molde das Costas contornando os pontos:

V - Y - Y' - Z - Z' - V - Y.

*Figura 6*

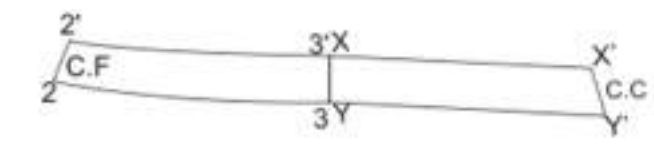
Cós Frente

3' - 2' - 2 - 3 - 3'.

Costas

X - X' - Y' - Y - X.

Cós frente e costa unida pela lateral como (figura 7).

*Figura 7*

Ficha Técnica

A ficha técnica de desenvolvimento do produto é um documento descritivo das peças em desenvolvimento, a mais utilizada nas empresas do vestuário, onde estão contidas todas as informações necessárias para a construção e desenvolvimento de peças de vestuário. É muito importante para calcular a necessidade de materiais a serem utilizados em cada peça elaborada, incluindo desde a matéria-prima aos aviamentos. É possível também fazer a organização produtiva, viabilidade do produto, maquinaria necessária sempre visando a qualidade do produto final. Cada empresa desenvolve a ficha técnica de acordo com os seus interesses, os critérios são estabelecidos de acordo com o tipo de produto e a organização de sua produção. Qualquer erro no preenchimento da ficha técnica pode acarretar inúmeros problemas como a compra errada de matérias-primas e aviamentos ou também quantidades superiores ou inferiores assim podendo ocorrer falhas na determinação da elaboração do custo da peça. Dentro da ficha técnica de desenvolvimento de produto obtém varias etapas onde dentro do cabeçalho possui:

- O nome da empresa que desenvolve as peça;
- Coleção, o nome da coleção que estão a desenvolver;
- Referência: número da peça para a identificação da mesma;
- Data: a data em que é feita a ficha técnica;
- Modelo: o modelo da peça que vai ser desenvolvida;
- Tecido: o tipo de tecido que irá ser utilizado para a peça com indicação de composição e largura;
- Fornecedor: quem fornece os tecidos que irão ser utilizados e os aviamentos;
- Tamanho da peça: o tamanho da peça que está a ser elaborada;
- Quantidades de peças;
- Descrição da peça onde descrevemos a peça com o máximo de detalhes.

Temos a parte de especificação de etiquetas onde se mostra qual o tipo de cada etiqueta e a sua localização na peça.



A parte de aviamentos tem o número da referência, o nome do aviamento, a sua composição, a cor, o nome do fabricante e a quantidade gasta na peça.

Também temos a parte de lavanderia onde temos data de entrada e saída da peça, a cor da lavagem ou o tipo de lavagem da peça.

A ficha técnica também vem servir na organização dos moldes. Pelo desenho ou pelo ano será fácil identificar a que molde pertence, que tecido foi utilizado, os aviamentos, a que fornecedores foram comprados, quantas peças foram produzidas, qual a coleção, nome do modelista, tabela de medidas, tamanho da primeira peça e outras informações que devem ser ajustadas à necessidade de cada empresa.

Desenho técnico na ficha

O desenho técnico também é conhecido como desenho planejado e é um desenho da roupa que será reproduzida. O desenho técnico deve ser claro contendo tudo o que a peça real vai conter, todos os detalhes devem estar bem claros, o tipo de pesponto, o tamanho dos encaixes, das aberturas dos bolsos, a posição de cada detalhe o que é muito importante, pois quando a costureira estiver a fazer a peça saberá como fazer cada detalhe.

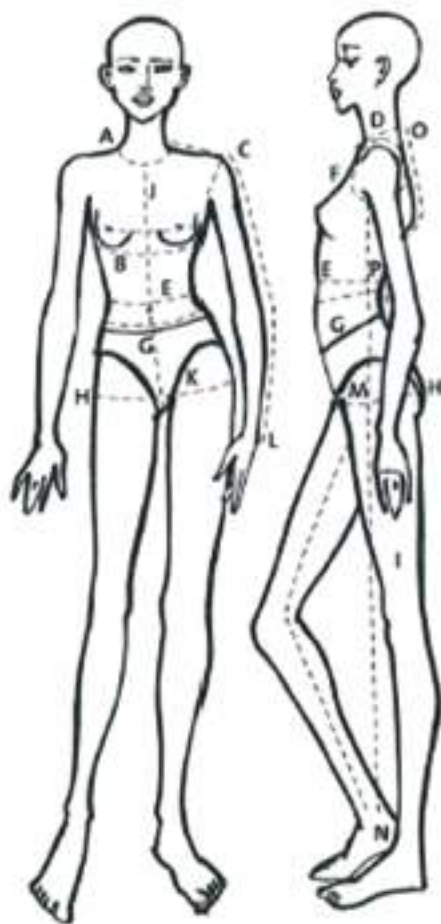
O desenho técnico tem a função de fornecer esclarecimentos técnicos para a confecção da roupa. O desenho técnico dentro das confecções e indústria já é uma realidade que representa um diferencial para os profissionais de moda. Portanto, o desenho técnico é a parte visual da ficha técnica e tem de ser clara para que as suas informações não sejam trocadas e assim não ocorram erros na produção.



Exercícios

Trabalho individual

Complete a tabela com a descrição das linhas tracejadas.



ROTEIRO DE MEDIDAS

A

J

O - P

C - C

C - C

D - C

A - J

D - B

B

U

B

D - E

D

E

E - N

G

H

I

M - N

E / G - K

E / G - M

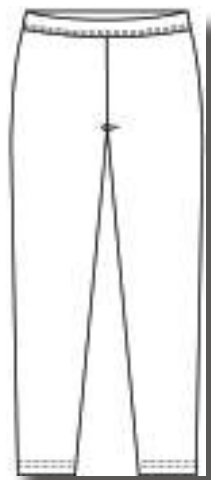
C - L



Trabalho de grupo

Organizados em grupos com composição e número de 2 elementos, pretende-se que os alunos desenvolvam o seguinte:

Calça legging sem costura lateral



Trabalho livre

Propor ao aluno que faça o molde de uma calça criada por ele e a respetiva ficha técnica.



Bibliografia

CHIAPPETTA, Jacqueline, (1999), *La Coupe à Plat n.º 1 - Prêt-à-porter et sur mesure pour dame*. Toulon: Presses du Midi.

ESMOD, P.,(1985), *Méthode de Coupe, Vêtements Féminins*. Paris: Editor MPGL.



