

e-book

MODELAGEM BÁSICA DO VESTUÁRIO INFANTIL

Icléia Silveira

Lucas da Rosa

Luciana Dornbusch Lopes



UDESC
UNIVERSIDADE
DO ESTADO DE
SANTA CATARINA

e-book

MODELAGEM BÁSICA DO VESTUÁRIO INFANTIL



Florianópolis 2024

EXPEDIENTE

Autores:

Icléia Silveira
Lucas da Rosa
Luciana Dornbusch Lopes

Ilustrações:

Lucas da Rosa e Janaina Figueiredo Lorbieski ((Diagramas, Bases, Modelagens e Moldes desenvolvidos na Plataforma MOU). Desenhos Técnicos, Figuras, Diagramas, Bases, Modelagens e Moldes)

Projeto Gráfico Imagem da Capa e Diagramação: X

Revisão Ortográfica e Gramatical:

Albertina Felisbino

Desenho da entrada de capítulos:

<https://unsplash.com/photos/jR4Zf-riEjI> **Revisão:**

Icléia Silveira
Lucas da Rosa
Luciana Dornbusch Lopes

Todos os direitos desta publicação são reservados à:
© Fundação Universidade do Estado de Santa Catarina
Av. Madre Benvenuta, 2007 - Itacorubi - 88.035-001 - Florianópolis SC Fone: (48) 3664-8000

M689 Modelagem básica de vestuário infantil/ Icléia Silveira; Lucas da Rosa; Luciana Dornbusch Lopes.

Ilustração de xxxxx

Projeto gráfico de xxxxxx

Revisão ortográfica de Albertina Felisbino. - Florianópolis: UDESC, 2017.
350 p. : il. color. 29 cm

Bibliografia: p. 345-350

Disponível em: <https://www.udesc.br/ceart/moda> ISBN: 978-85-8302-122-3

1. Moda. 2. Tecnologia do vestuário. 3. Modelagem. 4. Design de vestuário.
I. Silveira, Icléia. II. Rosa, Lucas. III. Lopes, Luciana Dornbusch. IV. Dias, Natália Perreira. V. Marcos, Janaina Ramos. VI. Felisbino, Albertina.

CDD: 741.672 - 20. ed.

Ficha elaborada pela Biblioteca Central da UDESC.

SUMÁRIO

| | |
|---|----|
| INTRODUÇÃO | 9 |
| 1.MODELAGEM DE VESTUÁRIO | 11 |
| 1.1 EVOLUÇÃO HISTÓRICA | 11 |
| 2. ANTROPOMETRIA | 20 |
| 2.1 DEFINIÇÃO E ORIGEM | 20 |
| 2.2 EVOLUÇÃO HISTÓRICA | 21 |
| 2.3 MEDIDAS DO CORPO HUMANO | 23 |
| 2.4 ALTURAS E COMPRIMENTOS | 23 |
| 2.4.1 Altura | 23 |
| 2.4.2 Comprimentos | 24 |
| 2.4.3 Perímetros | 25 |
| 2.4.4 Diâmetros ósseos | 26 |
| 3. TECNOLOGIA DA MODELAGEM | 28 |
| 3.1 INTRODUÇÃO | 28 |
| 3.2 CONCEITOS BÁSICOS | 28 |
| 3.3 TIPOS DE MODELAGEM | 28 |
| 3.4 REGRAS PARA O TRAÇADO DO DIAGRAMA DO CORPO INFANTIL | 29 |
| 3.5 OS MOLDES | 29 |
| 3.5.1 Identificação dos moldes | 31 |
| 3.5.2 Marcações nos moldes | 32 |
| 3.5.3 Marcação de piques e furos | 33 |
| 3.6 FLUXOGRAMA DE TRABALHO NO SETOR DE MODELAGEM | 33 |
| 3.7 FIGURAS GEOMÉTRICAS PARA A CONSTRUÇÃO DOS DIAGRAMAS | 34 |
| 3.8 EXEMPLOS DO USO DA RÉGUA DE ALFAIATE E DA CURV FRANCESA | 35 |
| 4. MEDIDAS REFERENCIAIS PARA O VESTUÁRIO BRASILEIRO | 37 |
| 5. TABELA DE MEDIDAS INFANTIL | 42 |
| 5.1 TABELA DE MEDIDA BEBÊ | 42 |
| 5.2 TABELA DE MEDIDA INFANTIL | 43 |
| 5.3 TABELA – RELAÇÃO ENTRE: IDADE, ALTURA, MANEQUIM E CALÇADO | 44 |
| 5.4 TOMADA DE MEDIDAS DO CORPO INFANTIL | 44 |
| 5.5 COMO TIRAR MEDIDAS DA CALÇA | 45 |
| 6. TRAÇADOS BÁSICOS DO CORPO INFANTIL | 48 |
| 6.1 BÁSICO CORPO INFANTIL | 49 |

| | |
|--|----|
| 6.1.1 Manga industrial infantil – modelo Nº1 | 50 |
| 6.1.2 Manga industrial infantil - modelo Nº2 | 53 |
| 6.2 TRAÇADO BÁSICO DO VESTIDO RETO INFANTIL | 55 |
| 6.3 TRAÇADO DAS BASES AMPLAS INFANTIL | 57 |
| 6. 4 BASE AMPLA II | 61 |
| 6.4.1 Manga Ampla I e II – infantil | 62 |
| 6.5 BÁSICO DA CALÇA INFANTIL | 65 |
| 7. ESTUDO DAS GOLAS | 71 |
| 7.1 DIAGRAMA AUXILIAR | 71 |
| 7.2. GOLA ASSENTADA | 72 |
| 7.3 GOLA MEIO ASSENTADA | 73 |
| 7.4 GOLA MEIO EM PÉ | 73 |
| 7.5 GOLA ESPORTE | 75 |
| 8 TRANSPASSE PARA ABOTOAMENTO, REVEL E SUAS APLICAÇÕES | 79 |
| 8.1TRANSPASSE DO ABOTOAMENTO | 79 |
| 8.2 REVEL DO ACABAMENTO | 81 |
| 8.2.1 Revel do decote e das cavas | 81 |
| 8.3 COLOCAÇÃO DAS CASAS | 82 |
| 9. INTERPRETAÇÃO DE MODELOS DO VESTUÁRIO INFANTIL | 85 |
| 9.1 CAMISA ESPORTE INFANTIL | 86 |
| 9.1.1 Margem de costura | 90 |
| 9.1.2 Ficha técnica de modelagem | 92 |
| 9.2 VESTIDOS INFANTIS | 93 |
| 9.2.1 Traçado básico do vestido evasê | 93 |
| 9.2.2 Evasê a partir da cintura | 94 |
| 9.2.3 Vestido Evasê lateral | 96 |

| | |
|---|-----|
| 9.2.4 Vestido evasê simétrico nos lados e no centro | 99 |
| 9.2.5 Vestido evasê cortado na cintura | 101 |
| 9.3 O TRAÇADO DA CINTURA NA BASE INFANTIL | 105 |
| 9.3.1 O traçado das pences | 105 |
| 9.4 VESTIDOS COM RECORTE PRINCESA | 107 |
| 9.5 VESTIDO RECORTE PRINCESA II | 111 |
| 9.6 MODELO DE JAQUETA DUPLA FACE | 115 |
| 9.6.1 Capuz infantil | 118 |
| 9.6.2 Ficha técnica de modelagem | 120 |
| 9.7 MODELO DE VESTIDO FRANZIDO NA CINTURA COM GOLA BEBÊ | 121 |
| 9.8 MODELOS DE MANGAS FRANZIDAS | 125 |
| 9.8.1-Manga franzida na cabeça e no punho | 125 |
| 9.8.2 Manga franzida na cabeça | 127 |
| 9.8.3 Manga franzida no punho | 129 |
| 9.9 MODELO DE JARDINEIRA INFANTIL | 131 |
| 9.9.1 Ficha Técnica da Modelagem Moldes | 135 |
| 10. CONCLUSÃO | 136 |
| 11. REFERÊNCIAS | 137 |
| 12. APÊNDICE A | 147 |

INTRODUÇÃO

O Curso de Bacharelado em Moda da Universidade do Estado de Santa Catarina iniciou suas atividades em 1996. A disciplina de modelagem do vestuário estava prevista para a 3ª fase do curso no ano de 1997. Nessa época, não se encontravam livros de modelagem industrial, por isso, produziram-se apostilas, com base em registros sobre estes trabalhos, na prática diária de chão de fábrica, e em diversos cursos sobre a exceção técnica da modelagem. As apostilas foram organizadas para atender as ementas das disciplinas do Curso de Moda da UDESC, sendo atualizadas sempre que preciso, visando a suprir as necessidades dos alunos, professores e os projetos de ensino interdisciplinares. O foco principal do E-book de Modelagem de Vestuário Infantil é disponibilizar diagramas básicos infantis (representações geométricas da morfologia do corpo humano) sobre os quais serão traçados modelos do vestuário infantil. Como se trata da primeira modelagem, com que os alunos entram em contato, buscou-se o detalhamento do processo de trabalho em cada etapa do desenvolvimento da modelagem.

Abordam-se o escopo da norma ABNT NBR 15800:2009 - Vestuário – Referenciais de medidas do corpo humano – Vestibilidade de roupas para bebê e infante juvenil. Para o traçado dos diagramas básicos do corpo infantil são disponibilizadas tabelas de medidas, exclusivas para as atividades de ensino. Apresentam-se, inicialmente, conhecimentos teóricos sobre a evolução histórica do vestuário, introduzindo os acadêmicos (as) ao entendimento da evolução da modelagem, do processo individual ao processo industrial. Destaca-se, também, a importância dos estudos de antropometria, fundamentais ao traçado dos diagramas básicos que representam o corpo humano. Trabalha-se com alguns estudos, como o das golas, os quais auxiliam na interpretação de modelos.

Foram selecionados para ser executada a modelagem alguns modelos do vestuário infantil, com especificidades que atendem os objetivos da disciplina de modelagem infantil. Para cada modelo, apresenta-se o desenho técnico, descreve-se a ordem de execução que é acompanhada do seu diagrama (escala 1:2 e 1:5).

O objetivo é envolver o aluno na execução da técnica, para que possam realizar uma leitura visual, interpretar o modelo de vestuário e executar sua modelagem e demais etapas do processo. Claro, que outros estudos são fundamentais, como já falado acima, para o entendimento das formas do vestuário, entre outros elementos que fazem parte da peça, a ser feita a modelagem.

01

MODELAGEM DE VESTUÁRIO

1. MODELAGEM DE VESTUÁRIO

1.1 EVOLUÇÃO HISTÓRICA

A sociedade da antiguidade, haja vista a necessária proteção ao corpo, jogava sobre este as peles dos animais que caçavam, dos quais se alimentavam. As peles dos animais, ao secarem ficavam duras, dificultando o manuseio e a adaptação ao corpo, causando desconforto aos usuários. Por isso, surgiu a necessidade de torná-las maleáveis para que tivessem melhor assentamento e proporcionassem conforto ao corpo, o que conduziu à descoberta do curtimento. Para Laver (1996, p.10), trata-se de uma “técnica de amaciamento e impermeabilização pelo tratamento com ácido tânico ou tanino extraído da casca de árvores como o salgueiro e o carvalho, procedimento ainda usado atualmente”.

Esse processo de curtimento permitiu que as peles fossem cortadas e moldadas ao corpo. Após este acontecimento, houve então, um dos maiores avanços tecnológicos da história do homem, comparável em importância à invenção da roda e à descoberta do fogo: a invenção da agulha de mão. Grandes quantidades dessas agulhas, feitas de marfim de mamute, de ossos de rena e de presas de leão marinho foram encontradas em cavernas paleolíticas. “[...] essa invenção tornou possível costurar pedaços de pele para moldá-las ao corpo” (Laver, 2001, p.10-11).

O Período Paleolítico marcou o início das práticas de modelagem de roupas, a partir do momento que o homem descobriu a técnica do curtimento das peles e o uso da agulha de ossos. Por isso, essa maneira de modelar uma roupa de pele, mesmo de modo rudimentar, é considerada a origem da modelagem de vestuário. Um pedaço de pele na forma plana (flexível) é colocado sobre o corpo e costurado, ou seja, material na forma bidimensional, assumindo a forma tridimensional do corpo.

O ato de modelar uma peça de roupa é complexo, estando relacionado a dois elementos de naturezas diferentes – a matéria têxtil, de caráter bidimensional e a forma corporal, tridimensional, móvel e sensível. A modelagem de vestuário trabalha com esse processo de transformar uma forma bidimensional (tecido) em forma tridimensional (vestuário no corpo).

No Período Paleolítico marcou o início das práticas de modelagem de roupas, permitindo assim, a manufatura dos tecidos. Os povos nômades produziam lã a partir da tosquia de suas ovelhas. Ao se tornarem sedentários, esses homens estabeleceram-se em povoados onde, além de criar rebanhos, podiam dedicar-se à agricultura, inclusive de fibras como linho, cânhamo e algodão, dando início ao que se pode, significativamente, chamar de vestimenta (Boucher, 2010).

Os tecidos, em forma de retângulos, passaram a ser modelados em volta da cintura, formando um sarongue (forma primitiva da saia). Outro retângulo (ou quadrado) era moldado sobre os ombros e presos por Fibulae (broche). Esta técnica primitiva de modelagem tridimensional em forma de “drapeamentos” de tecidos sobre o corpo, com auxílio de “fibulae”, cordões, faixas e cintos, foi a marca do vestuário das antigas civilizações oriental e clássica (Laver, 1996).

Os tecidos primitivos caracterizavam-se por seu tamanho reduzido, portanto não eram cortados. Sendo assim, as roupas eram conjugadas pela junção de uma série de peças e costuradas com tendões de animais ou crina de cavalo. O domínio da técnica da tessitura foi o motivo pelo qual, durante a antiguidade, civilizações proeminentes como a egípcia, grega e romana, vestiam-se basicamente com tecidos retangulares enrolados ao corpo, sem cortes ou costuras. Esses primeiros trajes evidenciavam um sinal de civilização, visto que tecer tecidos amplos o suficiente para essa finalidade exigia considerável avanço tecnológico (Laver, 2001).

Por volta dos anos 600 A.C. surge, no Oriente outra tecnologia, a tesoura, para dar início à técnica do corte, com as modelagens em forma de túnicas. Nesse período, com as civilizações mais evoluídas, vai surgindo aos poucos, através da modelagem a estética da roupa como forma de expressão visual.

Como pode ser constatado, são dois os princípios básicos do vestuário clássico: a) não havia uma forma propriamente dita para o vestuário, uma vez que este consistia numa peça retangular de tecido que poderia variar de tamanho de acordo com o uso ou a altura do usuário, sem que houvesse diferenciação de gênero, b) o tecido era sempre drapeado, ou seja, manuseado sobre o corpo com pregas e dobras, segundo algumas regras, e nunca modelado ou cortado. Portanto, as partes das roupas não eram cortadas e montadas como acontece atualmente. O primeiro método de modelagem é simples, utiliza um elemento geométrico, o retângulo, enrolado em volta da cintura.

No início do Período Medieval, as características da modelagem eram as túnicas amplas que passaram a ser costuradas e, sobre elas, usavam-se capas presa no ombro por broches, que poderiam ser de vários comprimentos. Esses ornamentos eram formas de demonstrar à condição social de quem os usava. Quanto mais pedras, broches, joias e bordados, mais elevado era o grau que ocupava na sociedade (Rigueral; Rigueral, 2002).

Com esses avanços, surge à técnica do corte dos tecidos, e a intenção estética da vestimenta, que era somente de cobrir o corpo como forma de proteção e de pudor já é usada como ornamentos (bordados, pedrarias, joias) com a função de diferenciação social.

No século XI, com a reabertura do comércio com o Oriente, as Cruzadas trouxeram não somente os tecidos, mas as próprias roupas com modelagem mais desenvolvida. Com isso surge no Ocidente, o início da técnica do corte, que no Oriente, já era bastante aprimorada. As mulheres ocidentais passaram a costurar os vestidos que ainda eram modelados no próprio corpo por meio de abotoamento lateral, de modo que a parte superior passou a ser ajustada sobre o busto, com a abertura de pequeno decote quadrado (Laver, 1996).

Dinis e Vasconcelos (2009, p. 58-59) dividem as formas de construção dos trajes em cinco grupos:

1. **Traje drapeado:** obtido pelo drapejamento de pele ou tecido ao redor do corpo, como os antigos trajes egípcios (shenti), gregos (himation) e taitianos (pareô).
2. **Traje tipo capa:** obtido ao cobrir o corpo com uma peça de pele ou tecido, a partir da cabeça, formando um capuz, ou a partir dos ombros. É o caso de alguns trajes romanos (paenula), medievais (huque) e sul-americanas (poncho).
3. **Traje tipo túnica fechada:** composto por várias partes de tecido, incluindo mangas que adornam

o corpo, como alguns trajes gregos (quiton e túnica jônica), trajes orientais (gandoutah), blusas, camisas e chemises.

4. **Traje tipo túnica aberta:** composto por várias partes cortadas de tecidos com alturas diferentes, utilizado sobre outras peças do vestuário e transpassado na frente do corpo, como alguns trajes asiáticos (cáftan), japoneses (quimono), russos (tulup) e europeus ocidentais (sobretudo).

5. **Traje tipo bainha:** como as bainhas de espadas, este traje envolve de forma ajustada ao corpo, em especial os membros inferiores, como os calções dos nômades e esquimós, completados por cáftans.

No século XII ocorreu considerável melhoria na execução das vestimentas, permitindo aos homens se desenvolverem formalmente nesse ofício e para chegarem ao título de mestres se dedicavam de corpo e alma. No século XIII, na Europa, era comum elaborar os moldes sobre madeira fina, sendo que esse tipo de molde foi executado pela primeira vez por alfaiates franceses, que o riscavam por conhecimento prático, e também, de matemática e de geometria. Porém, no exercício da profissão de desenvolvimento de vestuário, as mulheres eram proibidas de usar os moldes, pois só os homens tinham o privilégio de cortar as vestimentas.

No entanto, 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 moldadas sobre o corpo da pessoa a quem se destinava a peça.

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. Mais tarde, com a evolução constante da moda e; o uso de tecidos mais delicados a mulher foi impondo-se e; conseguindo o ofício de modista, executando os moldes e modelando-os como desejavam. Mas para que isto acontecesse, foi necessário um decreto que autorizava e legalizava o ofício desta técnica, também, às mulheres.

O avanço das técnicas de fiação e de tecelagem, bem como alguns registros sobre confecção de roupas, possibilitou o aparecimento de algumas técnicas de modelagem e de corte do vestuário. O primeiro registro existente sobre a profissão de alfaiates data dos séculos XIII e XIV, mais precisamente no ano de 1297, no *The Oxford English Dictionary's*, no qual registra que no século XVII, foi referenciada pela primeira vez no mundo a palavra “*tailor*” (Fontes, 2008).

As roupas, a partir daí, começaram a ser modeladas e costuradas no próprio corpo, já que perceberam que assim, o resultado final era mais satisfatório. Surgem nessa época, ainda as associações de artesãos, que passaram a serem os responsáveis pela confecção das roupas. Esses profissionais eram muito valorizados pelas classes mais altas.

Nesse período, as corporações de ofícios formadas pelos artesãos eram, na maioria das vezes, responsáveis pela confecção das roupas. À medida que os artesãos se tornavam mais habilidosos, a qualidade da roupa crescia. Eles passaram a cortar, ajustar e decorar as roupas que fabricavam de modo cada vez mais elaborado. Posteriormente, tais roupas passaram a ser feitas de seda, importada do Extremo Oriente. Existiam aqueles que estampavam, bordavam os tecidos; os que modelavam e costuravam as vestes; os chapeleiros, sapateiros, etc., que eram contratados pelas classes mais elevadas.

Em meados do século XV, com as nações já estabelecidas e o aumento do luxo produzido pela prosperidade mercantil, principalmente das cidades italianas de Gênova, Veneza, Milão e Florença, tem início o período do Renascimento, marcado por grande transformação cultural em todas as áreas da sociedade europeia. E com a modelagem das peças do vestuário, não foi diferente. Os grandes avanços ocorridos neste período representam a base de todos os processos tecnológicos de modelagem da atualidade (Dinis; Vasconcelos, 2009).

As cidades cresciam, o número de comerciantes e artesãos especializados na produção de roupas aumentou, e, com a queda do Império Bizantino, a Europa Ocidental tomaria a liderança na produção de estilos e tendência aplicados à produção de roupas.

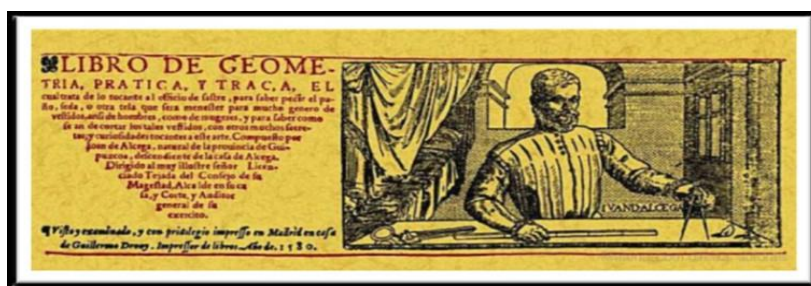
Os homens passaram a usar roupas mais pesadas na parte superior do corpo. Uma vestimenta masculina típica da época, especialmente entre a nobreza, era um tipo de jaqueta pesada, com uma saia que ficava na região das pernas, até os joelhos. Homens também usavam sapatos cujas pontas ficavam para cima, e dispunham de uma grande variedade de chapéus. Já, as mulheres da nobreza passaram a usar altos chapéus, e vestidos floridos e decorados. Os vestidos passaram a ser firmemente atados ao busto. Homens de classes inferiores usavam blusas e calças justas e simples, e as mulheres usavam vestidos simples (Laver, 1996).

No século XVI, período áureo do Renascimento, com o aumento das fábricas de tecidos, grandes avanços ocorreram na arte da alfaiataria com relação à modelagem de peças do vestuário. A alfaiataria passou a exigir cada vez mais novas técnicas de modelagem que se traduziram na especialização dessa atividade, através dos “mestres alfaiates” que procuravam garantir a qualidade do vestuário (Fontes, 2005).

Os alfaiates utilizavam técnicas manuais simples, mais precisas, nas medidas e no traçado. Usavam como instrumentos de trabalho tesouras, réguas e compassos na execução da modelagem com base nos conhecimentos de geometria, aritmética e das proporções do corpo humano. A modelagem do vestuário era desenvolvida para cada cliente individualmente. O aprendizado para o exercício da arte de alfaiate era longo e exigia muita dedicação.

Os grandes avanços nas técnicas de corte começaram por volta de 1589, quando é publicado em Madrid (Espanha), o primeiro livro sobre as técnicas de alfaiataria “Geometria y Traça de Juan de Acelga” (Figura 1). As extraordinárias variedades das formas do vestuário contidas nesta obra impõem um desenvolvimento técnico incomparável nos séculos seguintes (Fontes, 2005).

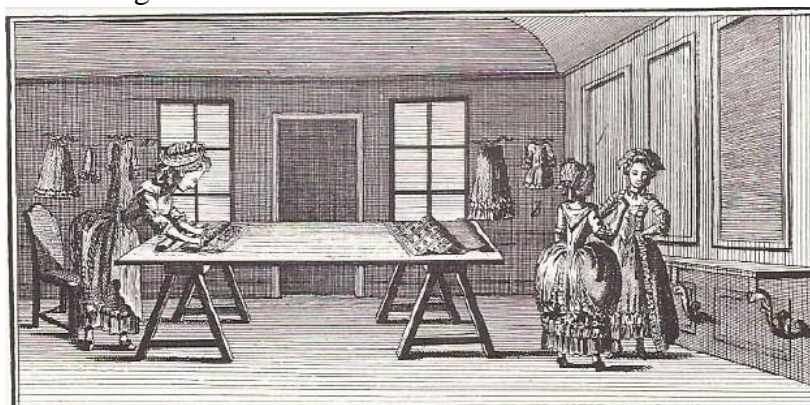
Figura 1 - Capa do libro de geometría, práctica y traça el cual trata de lo tocante al oficio del sastre



Fonte: Alcega (2009).

Nesse contexto, Laver (1990, p. 132-133) afirma que a partir das técnicas de alfaiataria surgidas nesse período as roupas atingiram um grau surpreendente de elaboração e refinamento. O autor atribui essas qualidades aos avanços da modelagem, confirmados pela ilustração no seu livro (FIGURA 2), a qual anexou à sua obra, extraída da IN Encyclopédie Méthodique, de 1748.

Figura 2 – Sala de Trabalho de uma Costureira



Fonte: Laver (1990, p. 133)

Observando a Figura 2, vê-se uma sala de trabalho de uma costureira (com mesa apropriada para modelar e cortar) e diagramas mostrando o método do corte através dos moldes prontos.

Até o final do século XVIII a maioria da população europeia vivia no campo e produzia o que consumia, tecia e fazia as suas próprias roupas, de maneira artesanal, dominava todo o processo produtivo.

Apesar de a produção ser predominantemente artesanal, países como a França e a Inglaterra, possuíam manufaturas: grandes oficinas onde diversos artesãos realizavam as tarefas manualmente, mas sendo, entretanto, subordinados ao proprietário.

A Revolução industrial aconteceu na Europa nos séculos XVIII e XIX, trazendo um conjunto de mudanças, sendo a principal a substituição do trabalho artesanal pelo assalariado e o uso das máquinas.

Com estes avanços tecnológicos, a França lança a primeira Escola de Moda, exclusivamente para alfaiates e sapateiros, em 1780. Mas é a Inglaterra que se destaca no ofício com a adoção da alfaiataria, lançando moda masculina para toda a Europa. Segundo Laver (1996, 158), este fato se “deveu em grande parte, à habilidade superior dos alfaiates de Londres, treinados para trabalhar a “Casimira”. Esse tecido, de maneira diferente da seda e de outros materiais finos, podia ser esticado e, desse modo, bem moldado ao corpo”.

Procurando um conhecimento mais exato das medidas básicas do corpo humano, os alfaiates lançaram as bases da antropometria. Deve-se a H. Guglielmo Compaign o estabelecimento das primeiras Tabelas de Medidas e o princípio do “Escalado”. Seu trabalho consistiu na elaboração de um quadro comparativo das idades e seu crescimento, revelando as transformações graduais do corpo humano, desde o crescimento até a velhice. Compaign mostrou como as partes do corpo crescem proporcionalmente entre si. Sua obra, “Arte da Alfaiataria”, publicada em 1830, permitiu estabelecer os princípios da graduação do vestuário.

A invenção da máquina de costura de uso doméstico por Isaac Merrit Singer, mecânico de Nova York, em 12 de agosto de 1851, transformou o modo de se vestir tornando possível a supremacia do “*prêt-à-porter*” em detrimento da roupa feita com medidas individuais (Vicentine, 2010).

Jones (2005) alega que com a invenção da máquina de costura em 1829, foi possível a realização da produção em alta escala. O mesmo autor, completa dizendo que com o passar do tempo às costureiras foram sendo levadas para dentro das fábricas, onde as confecções começaram a se organizar.

Duas grandes invenções, também, contribuíram no desenvolvimento técnico da modelagem: a fita métrica (1847) e o busto manequim (1849), ambos por Aléxis Lavigne. Instrumentos estes, ainda hoje indispensáveis para os métodos de modelagem plana manual e tridimensional - *moulage*.

Em 1850, na França, surge o conceito de Alta-Costura criado pelo inglês, radicado em Paris, Charles Frederick Worth. Suas criações e o seu sistema de trabalho através da *moulage* deram à moda uma grande importância, tais como forma de expressão visual e estética que marcaram uma época (Fontes, 2005). A alta-costura se destaca, com o uso da técnica da *moulage* adaptando-a aos novos tecidos e às novas e variadas formas do design de vestuário.

No século XVIII, apareceram os primeiros catálogos de roupa prontos à venda, em Hamburgo, enquanto em Paris, no ano de 1770, Dartigalongue declara estar apto a fornecer vestuário em todos os tamanhos e modelos, porém, sua produção permanecia manual e produzida de modo antigo (Kohler, 2011).

Naquele século, também ocorreu a preocupação, com o estabelecimento de medidas padronizadas para o vestuário, quando houve a necessidade de fabricar uniformes militares, em que havia uma grande diversidade de modelos, para atender as tropas do exército, com seus diferentes postos profissionais.

Porém, o desenvolvimento das cidades, o aumento significativo no volume de habitantes e o trabalho nas fábricas exigiam o aumento na produção de vestuário. Essa população era na maioria formada por homens do campo, que procuravam empregos nas fábricas, tendo em vista que era difícil se manter, com o que produziam no campo. Com o trabalho nas fábricas, essa população não podia mais tecer e confeccionar suas próprias roupas, por isso, precisava comprar vestuário mais barato. Fato este, que serviu de estímulo ao desenvolvimento da indústria do vestuário e a produção em série, a fim de atender as necessidades desses trabalhadores, os novos habitantes das cidades. Outra questão, que surgiu, foi à necessidade da existência de tabelas de medidas e padronização dos tamanhos das peças.

A padronização de tamanhos de vestuário começou realmente a partir da industrialização e comercialização de roupas em larga escala. As indústrias foram obrigadas a desenvolver peças-piloto com tamanhos básicos que, depois, passavam a ter suas medidas ampliadas ou reduzidas, obtendo outros tamanhos, atendendo, assim, um número maior de pessoas.

Na produção em série, as modelagens das peças do vestuário são desenvolvidas com os procedimentos da modelagem plana, a partir do traçado das bases, que são construídos com o auxílio de tabelas de medidas padronizadas. A aprendizagem e as novas técnicas de modelagem começam a estruturar-se de forma mais sistemática e de acordo com as exigências dos consumidores (Araújo, 1996).

A modelagem é a técnica responsável pela construção de peças de vestuário, por meio da leitura e interpretação de um modelo específico. Esta técnica envolve a tradução das formas do vestuário, estudo morfológico do corpo humano, conhecimentos dos têxteis, entre outros elementos da peça a ser produzida. A modelagem é a técnica responsável pela construção de peças de vestuário, por meio da leitura e interpretação de um modelo específico. Esta técnica envolve a tradução das formas do vestuário, estudo morfológico do corpo humano, conhecimentos dos têxteis, entre outros elementos da peça a ser produzida.

A modelagem, como etapa do processo de produção do vestuário, é definida como “[...] a interpretação de modelo do vestuário, com detalhes de formas, recortes, aviamentos, acessórios e de caimento, que se transformam em moldes” (Silveira, 2011, p. 91). Segunda a autora, a modelagem é a técnica responsável pelo desenvolvimento das formas da vestimenta, transformando materiais têxteis em produtos do vestuário.

A peça do vestuário, resultado da montagem das várias partes componentes dos moldes bidimensionais (da manga, frente, costas, gola, por exemplo), possui também uma terceira dimensão: a profundidade que está incorporada ao molde, através de pences e seus equivalentes. Estas são concebidas para criar o bojo e controlar o volume ao longo do contorno de uma parte da peça do vestuário, acompanhando saliências e/ou pontos de articulação do corpo.

Para o traçado bidimensional, utiliza-se do estudo anatômico e antropométrico do corpo humano no desenvolvimento da modelagem, e o conhecimento dos elementos da geometria usados no traçado de diagramas e na interpretação do modelo. A modelagem bidimensional pode ser desenvolvida de forma manual sobre uma folha de papel e demais ferramentas de uso manual, ou com o auxílio de sistemas computadorizados como o CAD/CAM – Projeto Assistido por Computador e Manufatura Assistida por Computador, traduzidos do inglês *Computer Aided Design* e *Computer Aided Manufacturing*.

A modelagem computadorizada fornece flexibilidade no desenvolvimento dos produtos, na qualidade e precisão da modelagem e na redução do tempo de trabalho. O uso dessa tecnologia permite a simulação com combinações de peças do vestuário formando inúmeros modelos, com a vantagem de manter-se tudo organizado, evitando a estocagem de moldes de papel. De posse das larguras corretas dos tecidos a serem cortados, pode-se encaixar as diferentes grades e modelos seguindo o planejamento dos pedidos dos clientes. Todo esse trabalho permanecerá armazenado no sistema computadorizado.

A modelagem tridimensional, também conhecida como *moulage* ou *draping*, é desenvolvida sobre o próprio corpo ou busto de costura industrial, que permite a visualização do vestuário em três dimensões: altura, largura e profundidade, enquanto a modelagem plana utiliza apenas a altura e largura.

Para concluir, destaca-se que o objetivo dessa parte teórica foi conduzir ao entendimento da evolução histórica da modelagem do vestuário, no transcorrer dos séculos, a fim de identificar suas perspectivas mudanças, para compreender melhor o contexto atual de sua prática.

Como foi possível constatar, com esse breve histórico, as técnicas de modelagem foram se aperfeiçoando com a evolução da sociedade humana, com a inovação das tecnologias, como a agulha de osso, tesoura, máquinas de costura, entre outros, e mais recentemente, com os sistemas computadorizados e as tecnologias digitais, acompanhando a dinâmica produtiva de cada época.

A modelagem é a principal etapa no desenvolvimento de um produto dentro da indústria do vestuário, sendo a responsável pelo desenvolvimento de peças que saem do setor de criação. Com a variedade de modelos e de formas, que a moda impõe ao vestuário, a modelagem pode ser vista por várias perspectivas, sempre levando em consideração a qualidade do produto, os recursos materiais de que a empresa dispõe e a habilidade de quem a executa.

Os profissionais do setor de modelagem devem conhecer as formas do corpo humano, aspectos antropométricos, os tecidos, as tecnologias disponíveis, nos setores de modelagem, de corte e de confecção, ou seja, tudo que envolve os métodos/técnicas/ferramentas de modelagem. Mas acima de tudo, ser capaz de usar a criatividade, na integração das técnicas, não só na execução do projeto do vestuário, porém, principalmente, na solução de problemas reais do dia a dia. Diante dessas necessidades de conhecimentos inicia-se estudando a anatomia do corpo humano.

02

ANTROPOMETRIA

2.ANTHROPOMETRIA

Os profissionais de moda, que trabalham com a criação e as demais etapas da produção do vestuário, precisam conhecer a forma anatômica, proporções e medidas do corpo humano, para vesti-lo, buscando equilibrar nesses produtos as qualidades técnicas (funcionalidade do produto), ergonômica (adaptada às características dos usuários) e estética (aprimoramento visual da aparência externa). Diante da necessidade desse equilíbrio, entre as qualidades do produto de moda, quando uma peça do vestuário é projetada deve-se considerar o desempenho de uso, o conforto, o estilo, as tendências de comportamento do consumidor, a estética e o preço do produto. A modelagem das peças do vestuário deve ser elaborada, permitindo que a roupa “vista bem”, com conforto, respeitando os limites e a forma do corpo. Assim, as formas anatômicas devem ser analisadas para que seja possível elaborar novas formas e estilos no atendimento às necessidades do usuário. Por isso, o estudo da antropometria destina-se a determinação objetiva da obtenção das medidas do corpo humano como base de dados, essenciais na concepção de produtos de vestuário adequados aos usuários. Portanto, a antropometria constitui-se uma “área-base” para o estudo do homem sendo indispensável para definir as medidas do vestuário.

2.1 DEFINIÇÃO E ORIGEM

Segundo Peres e Pires Neto (1993), a palavra antropometria é de origem grega, sendo **anthropo** identificação do homem e **metry** medidas. Para os autores pesquisados a antropometria destina-se à determinação objetiva do desenvolvimento do corpo humano, assim como para determinar as relações existentes entre físico e performance.

O interesse de atribuir medidas aos segmentos corporais iniciou de forma arcaica, com o objetivo de estabelecer padrões de proporcionalidade necessárias da arte em esculturas, pinturas e desenhos. Foi-se percebendo as diferentes características do homem, enquanto indivíduo humano (raças, etnias, culturas), a partir do que se institui a necessidade científica de mensurar e estudar segmentos corporais.

As primeiras considerações antropológicas sobre as diferenças raciais e étnicas são do navegador italiano Marco Polo a partir das “medições humanas” realizadas pelos povos antigos (gregos, egípcios, romanos entre outros) os quais pareciam tão somente preocupar-se com as proporções de um corpo belo, atleticamente ideal e a favor do antropocentrismo (Petroski, 1999). Naquela época residem as raízes da antropometria e da proporcionalidade, apesar da inexistência de métodos de medição consistentes. O que existia até então, eram publicações (tratados, livros, desenhos) de teóricos, arquitetos, matemáticos, filósofos e médicos, que apresentam ideias isoladas.

2.2 EVOLUÇÃO HISTÓRICA

Foi com as civilizações antigas da Índia, Grécia e Egito, que se inicia o uso das dimensões corporais como o primeiro padrão de medida, que tentava estabelecer as proporções do corpo humano (Petroski, 1999). De acordo com os critérios da época, segundo os gregos, a estatura “ideal” de um ser humano deveria corresponder a oito vezes a altura da cabeça.

Os estudos antropométricos (embora não intitulados como tal) tiveram origem entre os séculos VII e V A.C., na Europa, com dois povos: os atenienses e os espartanos, os quais exerceram a hegemonia política grega. Para esses povos, os exercícios físicos tinham características guerreiras e objetivavam a preparação militar, a disciplina cívica e o endurecimento do corpo, a energia física e espiritual. Para os atenienses a educação corporal tinha lugar de destaque, adquirindo padrões de eficiência educacional, fisiológica, terapêutica, estética e moral (Velho *et al.*, 1993).

Dessa forma, dá para entender que a designação de “características ideais” para formar guerreiros ou corpos harmoniosos era um início de estudos antropométricos, uma vez que houve preocupação em observar e desenvolver particularidades físicas do ser humano como metas a serem alcançadas pelo indivíduo.

Os gregos davam extrema importância à forma corporal (relacionada com saúde e beleza) na harmonia de formas e proporções. Os romanos preferiam corpos fortes e robustos, com o objetivo de formar guerreiros (Velho *et al.*, 1993)

No renascimento, Leonardo da Vinci elaborou um desenho baseado em estudos de Vitruvius onde evidencia detalhes sobre músculos e articulações, bem como caracteriza primorosamente as proporções do corpo humano.

Os gregos davam extrema importância à forma corporal (relacionada com saúde e beleza) na harmonia de formas e proporções. Os romanos preferiam corpos fortes e robustos, com o objetivo de formar guerreiros (Velho *et al.*, 1993).

No renascimento, Leonardo da Vinci elaborou um desenho baseado em estudos de Vitruvius onde evidencia detalhes sobre músculos e articulações, bem como caracteriza primorosamente as proporções do corpo humano. A antropometria e a proporcionalidade já eram objetos de estudo de muitos profissionais. Acredita-se que, em 1659, o termo foi utilizado pela primeira vez em seu sentido contemporâneo, na tese de graduação do alemão Sigismund Elshotz (PETROSKI, 1999). Após a Revolução Industrial, as mudanças políticas e econômicas deram novos rumos ao estudo do corpo. O corpo humano passou a ser visto como fonte de produção.

O belga Lambert Adolphe Jacques Quételet (1786 -1874) foi considerado pai da antropometria científica por ter aplicado, em 1841, métodos estatísticos nos estudos dos seres humanos, abandonando padrões subjetivos e adotando a análise científica. Quételet que trabalhava para o governo no estudo da população apresentou sua concepção do homem médio como o valor central das medidas de características humanas, que são agrupadas de acordo com a curva normal. Seus estudos são utilizados até hoje, principalmente o cálculo de

índice de massa corporal (IMC), também conhecido como índice de Quételet.

O avanço dessa ciência, no entanto, aconteceu no final do século XIX, início do século XX, com a definição dos pontos anatômicos, os quais foram estudados, discutidos e padronizados para realizar as medidas antropométricas, em 1906, no Iº Congresso Internacional de Antropologistas para obter as medidas do corpo. Serão abordados, a seguir, os procedimentos para se obterem as medidas do corpo.

2.3 MEDIDAS DO CORPO HUMANO

A produção industrial da moda começou a destacar-se no início no Pós-Guerra, particularmente em 1949, com o surgimento do prêt-à-porter (pronto para vestir). Para produzir peças industriais em série, a indústria precisou criar métodos, a fim de que os produtos se adaptassem aos diversos usuários, classificados por faixas de tamanho, com garantia de características ergonômicas. Na construção dos moldes, utilizam-se divisões anatômicas, com base nestas subdivisões para cada parte específica do corpo humano. Essas medidas são classificadas em: fundamentais, auxiliares e complementares.

As medidas fundamentais são compostas pelas circunferências do busto, cintura e quadris, são por meio destas que as silhuetas são classificadas, elas definem se a peça vai ou não servir ou vestir o corpo humano.

As medidas auxiliares são as medidas do ombro, cavas e altura do busto. As medidas complementares são as medidas de folgas, definição de comprimentos entre pontos anatômicos, manga, contorno no braço e do pescoço e altura total do corpo. Os nomes já dizem, são medidas de auxílio e complemento para o desenvolvimento da modelagem, têm uma variação muito pequena de tamanho na escala industrial, em comparação com as medidas fundamentais.

As medidas individuais são aquelas que se consegue medindo o corpo, individualmente e as medidas padronizadas se obtêm por meio das tabelas e são utilizadas para construção de moldes nas indústrias de confecções.

2.4. ALTURAS E COMPRIMENTOS

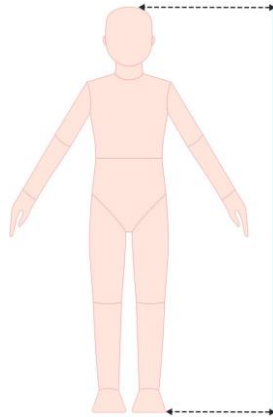
O uso das medidas de estatura, comprimentos e alturas são de grande importância no acompanhamento do crescimento e desenvolvimento do homem e para a indústria do vestuário, móveis, carros, aviões, ônibus etc. Estas medidas precisam ser adaptadas para contemplar a maioria da população. Para chegar a um padrão de medidas, é necessária uma amostra significativa dos sujeitos que serão usuários ou consumidores do objeto a ser projetado. Os instrumentos para as técnicas de mensuração do corpo devem ser aferidos pelo INMETRO.

A posição do avaliado deve ser ortostática, ou em pé na posição ereta, pés afastados na largura do quadril, com o peso dividido em ambos os pés, mantendo a cabeça reta, ombros descontraídos e braços soltos lateralmente.

2.4.1 Altura

As alturas são medidas lineares realizadas no sentido vertical de qualquer parte do corpo ao solo ou região plantar. Mede-se das referências anatômicas até a região plantar. Exemplo: figura 3.

Figura 3 – Medida de altura



Fonte: desenvolvida pelos autores.

Instrumentos para a medição da altura:

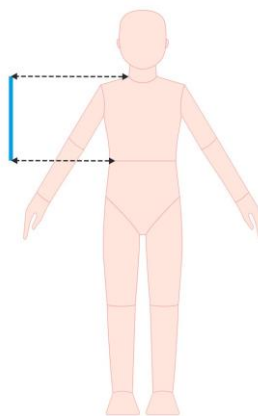
- a) **Estadiômetro:** a leitura é feita com precisão de 1mm;
- b) **Paquímetro:** aparelho de metal, madeira ou similares, ou ainda digital- eletrônico onde a leitura é feita com precisão de décimos de milímetros.
- c) **Fita métrica:** metálica adaptada com hastes, leitura feita com precisão de 1mm.

Observação: por convenção todas as alturas devem ser realizadas do lado direito.

2.4.2 Comprimentos

Os comprimentos correspondem as distâncias entre dois pontos antropométricos medidos longitudinalmente. Por exemplo: para realizar os comprimentos corporais na posição sentada, utiliza-se uma cadeira, onde o avaliado fica com as pernas na protuberância da cadeira, com as costas totalmente apoiadas no encosto. Exemplo: figura 4.

Figura 4 – Medida de Comprimento

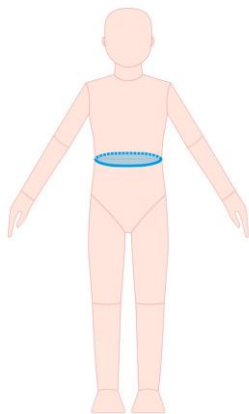


Fonte: desenvolvida pelos autores.

2.4.3 Perímetros

As mensurações dos perímetros dos segmentos corporais correspondem às “circunferências”. O instrumento para obtenção destas medidas, sem o uso de processos computadorizados é uma fita métrica flexível (porém não elástica) com precisão de 1 mm. Cabe lembrar que as fitas métricas comuns não são instrumentos aferidos, necessitando muito cuidado para pôr meio desses processos, otimizar as mensurações propriamente dita. Exemplo: figura 5.

Figura 5 – Medida de perímetro



Fonte: desenvolvida pelos autores.

Algumas recomendações são necessárias para realizar a medição do corpo:

- 1) O plano da fita deve estar adjacente à pele e, suas bordas perpendiculares em relação ao eixo do segmento em que se quer medir (com exceção das medidas de perímetro da cabeça e do pescoço);
- 2) Realizar as mensurações exercendo leve pressão sobre a pele;
- 3) Não deixar o dedo entre a fita e a pele;
- 4) Medir, sempre que possível, sobre a pele “nua” (como uma segunda pele);
- 5) Determinar sempre os pontos referenciais anatômicos;
- 6) Realizar a leitura com aproximação de milímetros;
- 7) Mensurar, sempre que possível, na presença de um outro avaliador ou em frente do espelho, a fim de garantir que a fita métrica seja colocada no mesmo plano horizontal, em relação à face anterior e posterior do avaliado.

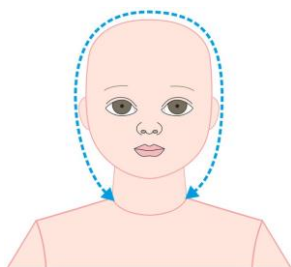
Exemplos de perímetros corporais necessários à indústria do vestuário: cabeça, tórax, cintura, quadril, punho, pescoço e tornozelo.

2.4.4 Diâmetros ósseos

Diâmetro é a distância entre as proeminências ósseas definidas através de pontos anatômicos, medidas em centímetros.

Exemplos da mensuração de diâmetros para a indústria do vestuário, Figura 6:

Figura 6 – Contorno da cabeça



Fonte: desenvolvida pelos autores.

03

TECNOLOGIA DA MODELAGEM

3. TECNOLOGIA DA MODELAGEM

3.1 INTRODUÇÃO

A tecnologia envolve a soma dos conhecimentos acumulados a respeito de como fazer as coisas, são os meios pelos quais, os produtos e serviços são desenvolvidos, projetados, produzidos e distribuídos. “É o Nível de competência de um determinado meio social econômico. Representa o conjunto de conhecimentos utilizáveis que esse meio aplica e dirige para o alcance dos objetivos” (Chiavenato, 1994, p. 154).

De acordo com este autor, a tecnologia se compõe dos conhecimentos empregados na produção e comercialização de produtos e serviços. Abrange todos os conhecimentos técnicos, fórmulas, manuais, planos, projetos, marcas, bem como métodos de direção e administração, procedimentos técnicos e processos de operação.

A tecnologia, além de envolver os aspectos físicos, como as máquinas, equipamentos e instalações, etc., envolve aspectos conceituais e métodos de trabalho. Portanto, para usar a tecnologia é necessário ter conhecimento. São as pessoas com conhecimento da técnica que habilitam a tecnologia. Apresentam-se, a seguir, alguns conceitos indispensáveis para a compreensão da técnica.

3.2 CONCEITOS BÁSICOS

Diagramas: são representações gráficas da morfologia do corpo humano, delineados sobre um plano, com medidas pré-determinadas.

Bases: são representações geométricas que seguem a anatomia do corpo humano, a partir de medidas padronizadas sobre as quais se desenvolve os modelos de vestuário.

Modelagem: é o desenvolvimento do modelo sobre a base, com seus detalhes e efeitos para após transformá-los em moldes. Pode ser modelagem sob medida (individual) e Modelagem Industrial (em série).

3.3 TIPOS DE MODELAGEM

- a) **Modelagem plana** – modelagem bidimensional do vestuário executada sobre um plano, através do método geométrico com diagramas bidimensionais. Pode ser desenvolvida manualmente ou através de sistemas computadorizados (CAD - Desenho Assistido por Computador - Computer Aided Design).
- b) **Moulage ou draping** – modelagem tridimensional onde a construção dos moldes de uma peça do vestuário é feita diretamente sobre o manequim de costura, o qual possui as formas e medidas do corpo humano.

Na indústria, a peça feita na moulage é planificada (molde) e transferida para o sistema *CAD*, sendo as demais etapas feitas com o uso do computador. Neste caso, os moldes podem ser digitalizados para o sistema, por meio de uma mesa digitalizadora ligada ao sistema *CAD*, ou com o uso de uma câmera fotográfica digital e

um quadro, conectados, também ao sistema, processo conhecido como *digiflash*.

3.4 REGRAS PARA O TRAÇADO DO DIAGRAMA DO CORPO INFANTIL

Para o traçado do diagrama do corpo infantil é necessário seguir algumas regras:

- A) **Retângulo do diagrama:** $Largura\ A \rightarrow B = C \rightarrow D =$ metade da medida do tórax mais 10 cm (para separar as costas da frente). $Altura\ A \downarrow C = B \downarrow D =$ medida do comprimento do corpo mais 2cm (medida a mais que corresponde ao caimento do ombro nas costas em direção a frente).
- B) **Degolo:** espaço onde se localiza o pescoço. Calcula-se a medida, dividindo a metade do comprimento das costas por 3, somando-se 0,5 cm (RG – folga de tamanho) - (Isto é igual a 1/6 das costas mais 0,5 cm).
- C) **Decote:** afastamento do degolo em direção ao centro da frente e das costas, para contornar o pescoço. Na frente, a sua medida corresponde à mesma medida do degolo mais 1cm. Nas costas a medida será 3cm, que foram assim calculados, no caso específico usado na modelagem infantil: 1cm é o decote das costas (regra geral) e os 2cm foram somados ao comprimento do corpo, na execução do diagrama, para obter o caimento do ombro das costas em direção à frente do corpo.
- D) **Posição anatômica do ombro:** corresponde à metade da medida do degolo.

3.5 OS MOLDES

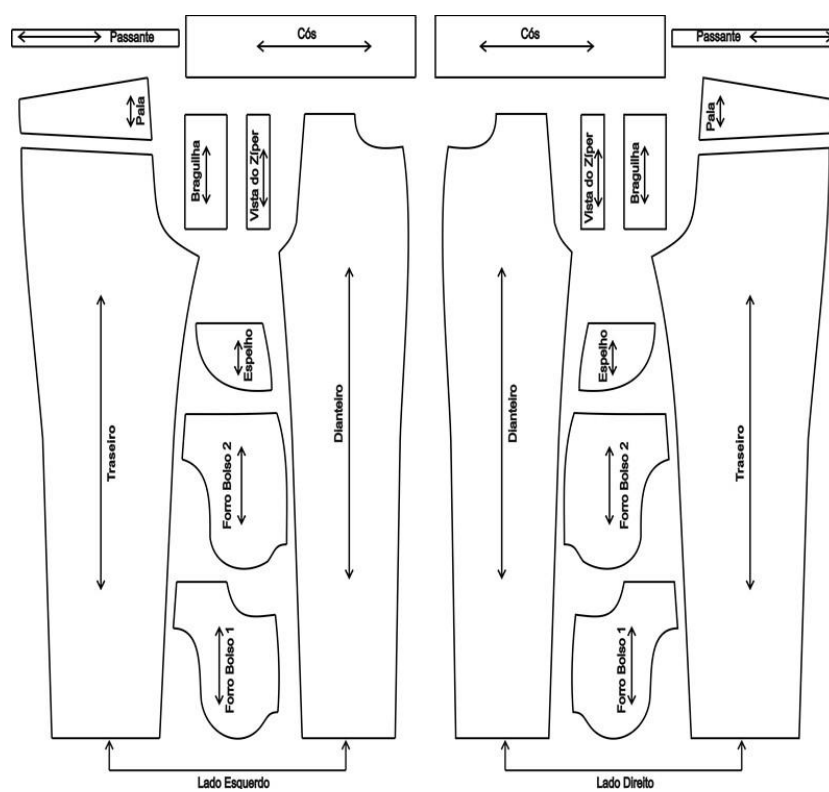
São peças que representam as partes do modelo da roupa, retirados da modelagem, que foi desenvolvida sobre as bases. Devem ser em papel mais grosso, pois, servem de base para o corte do tecido ou na forma digital (CAD).

Podemos distinguir dois tipos de moldes:

Moldes simétricos: são aqueles que vestem os dois lados do corpo humano (lado direito e lado esquerdo), figura 7.

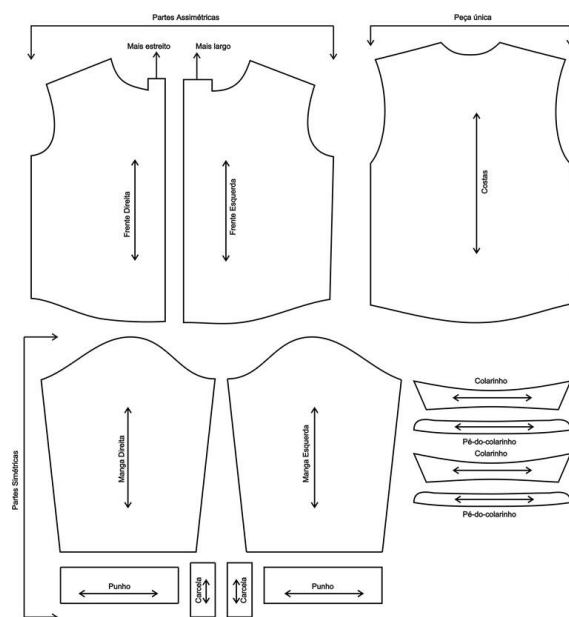
Moldes assimétricos: são aqueles que vestem um só lado do corpo humano (lado direito ou lado esquerdo) figura 8.

Figura 7 – Moldes simétricos



Fonte: desenvolvida pelos autores.

Figura 8 – Moldes assimétricos



Fonte: desenvolvida pelos autores.

3.5.1 Identificação dos moldes

Na modelagem industrial os moldes são entregues às mãos do profissional que irá realizar o encaixe, para que possa ser transferido para o tecido. Sendo assim, eles terão que estar completos, em todos os detalhes.

As costuras, por exemplo, têm que ser acrescentadas. Os padrões variam em torno das partes curvas do molde, as costuras terão 1 cm ou 1,5 cm ou 2 cm. O exato é que as retas tenham sempre meio centímetro a mais que as curvas, porém utiliza-se 1cm em volta de todo o molde do tecido para facilitar o trabalho e sua compreensão.

Na produção, o operário que estiver montando as peças não tem tempo suficiente para ficar verificando medidas de costuras. Por isso, o modelista industrial deve marcar em cada extremidade de costura, a sua medida correspondente. Essa marcação é feita com um pique na borda do molde, com o vértice terminando na direção exata da costura. Essa marcação é feita por meio do processo manual ou computadorizado, o que muda é apenas a ferramenta de trabalho.

Todos os moldes industriais são inteiros, não se faz molde da metade de uma parte qualquer do vestuário. Por exemplo: metade das costas, metade do colarinho etc. Isso porque na indústria do vestuário o tecido é cortado aberto e não dobrado, como se faz ao modelar uma só peça ou protótipo.

As partes duplas, invertidas (frentes, mangas, vistas, etc.), são cortadas no molde duas vezes, também invertidas. Por esse motivo, é aconselhável para quem trabalha com processos manuais, fazer os moldes definitivos em papelão grosso (cartolina, cartão, papelão, etc.) que tenha faces de cores diferentes. Dessa forma o riscador não se enganará, cortando as duas peças viradas para o mesmo lado.

Com o uso do sistema CAD a operação de encaixe é controlada pelo sistema, que dispõe automaticamente os moldes, fornecendo no final o aproveitamento do tecido.

No molde devem vir as seguintes indicações:

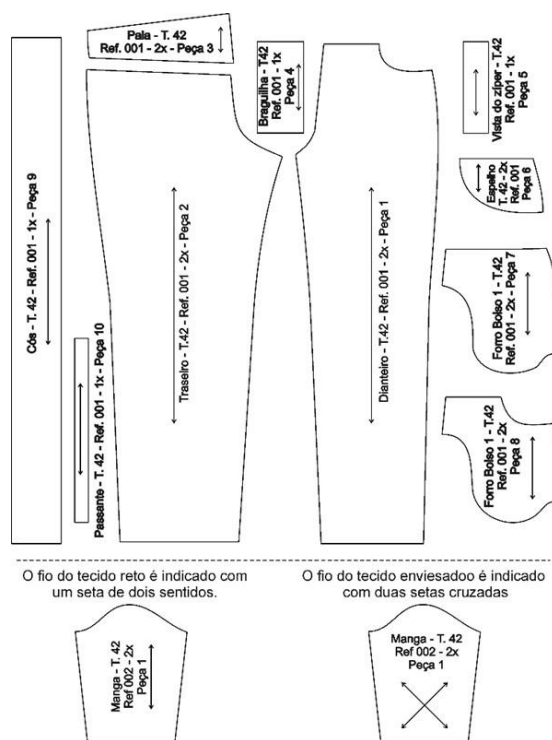
1. **Fio do tecido** - representado por uma seta de dois sentidos.
2. **Número do manequim do molde.**
3. **Nome da peça do molde** (exemplo: frente, costas, pala, bolso, gola, etc.).
4. **Número de vezes que a peça vai ser cortada** (exemplo: 1x, 2x, etc.)
5. **Referência ou nome do modelo** que esteja sendo produzido.

Observar nas figuras como ficarão os moldes completos, após serem feitas todas as marcações necessárias: costuras, casas, altura de bolsos, fio do tecido, pence, referência do modelo, número do manequim e nome da peça. Sendo que no bolso chapado, deve-se desenhar toda a sua forma no molde. Para o bolso embutido, marca-se apenas a altura e extensão da abertura do mesmo. O fio do tecido reto é indicado com uma seta de dois sentidos e o viés com duas setas cruzadas.

3.5.2 Marcações nos moldes

Todos os moldes devem sempre trazer por escrito as seguintes referências básicas, conforme figura 9:

Figura 9 – Marcação dos moldes



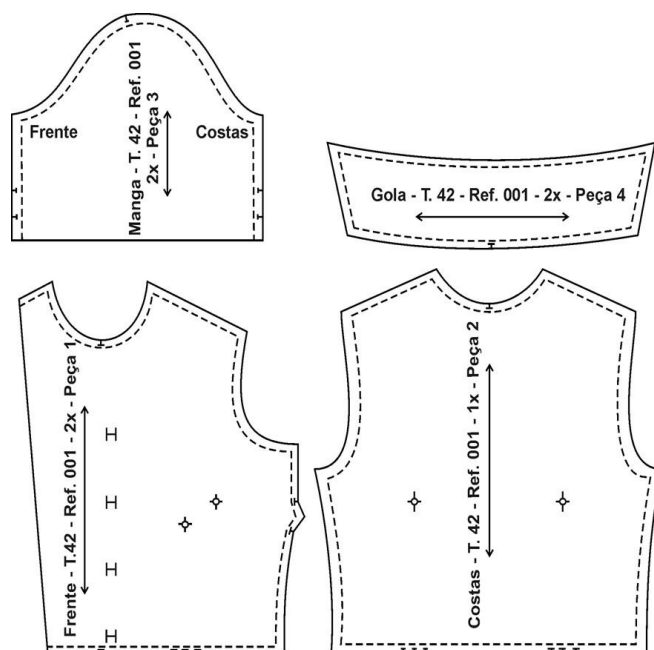
Fonte: desenvolvida pelos autores.

1. Nome da parte da peça (frente, costa, cós, bolso, etc.)
2. Tamanho da peça (T. 38)
3. Referência da peça (Ref. 202)
4. Quantidade de vezes que a parte aparece na peça (1X “1vez”; 2X “2 vezes”)
5. Sentido do fio do urdimento (caso de tecido plano) e colunas (no caso de malha). (fio)

3.5.3 Marcação de piques e furos

São pontos de referências, utilizadas para a união ou sobreposição de peças. Ex.: Piques na lateral de calças, vestidos, etc., e furos para pregar bolsos, Figura 10.

Figura 10 – Marcação dos piques e furos

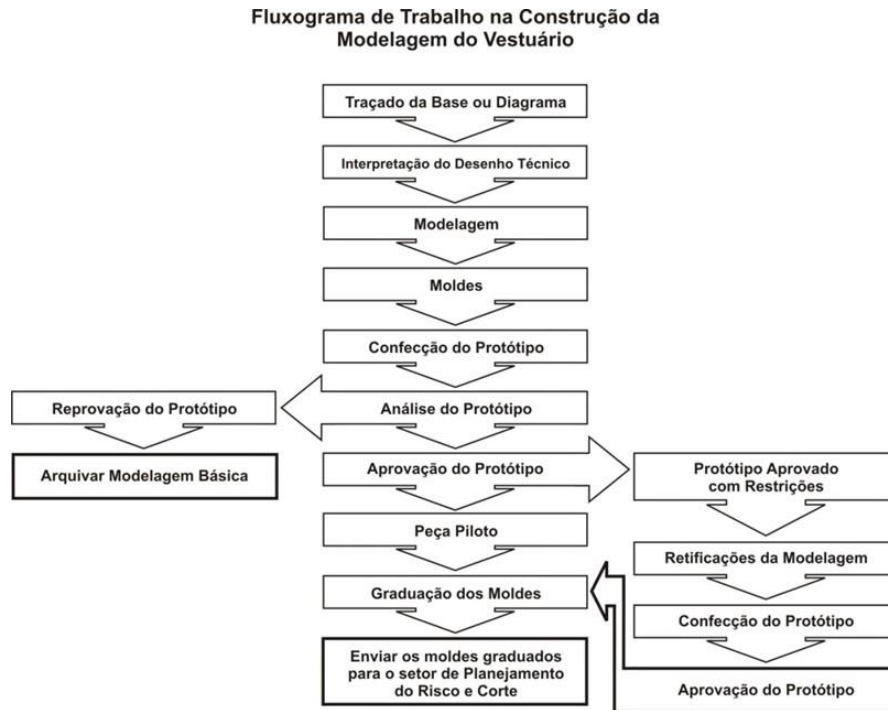


Fonte: desenvolvida pelos autores.

3.6 FLUXOGRAMA DE TRABALHO NO SETOR DE MODELAGEM

O fluxograma do setor de modelagem do vestuário apresenta a sequência do trabalho de forma analítica, caracterizando as operações que envolvem esse processo.

Figura 11 – Setor de modelagem



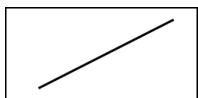
Fonte: Silveira (2011).

3.7 FIGURAS GEOMÉTRICAS PARA A CONSTRUÇÃO DOS DIAGRAMAS

Para a construção dos diagramas são utilizadas várias linhas e figuras geométricas, algumas delas serão destacadas:

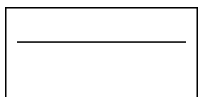
Linha: É uma representação gráfica da extensão de uma só dimensão que se pode considerar gerada pelo deslocamento de um ponto.

Figuras 12 – Representação de linhas e figuras geométricas



Linha reta:

É toda linha sem o menor sinal de curva.



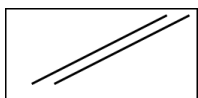
Linha horizontal:

É aquela que segue a linha do nível do horizonte. Corresponde ao sentido da trama no tecido.



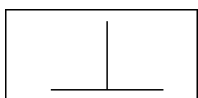
Linha vertical:

É aquela que tem a direção do fio reto. No tecido corresponde ao sentido do urdume.



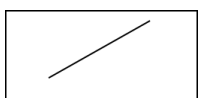
Linhas paralelas:

São aquelas que colocadas lado a lado nunca se encontram.



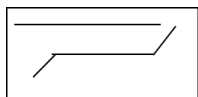
Linhas perpendiculares:

É quando uma linha vertical cai sobre uma linha horizontal formando obrigatoriamente ângulos de 90° em cada um dos lados



Linha oblíqua:

É uma linha reta inclinada sobre linha reta qualquer.



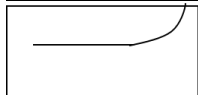
Linha quebrada:

É uma linha formada por várias retas em direções diferentes.



Linha curva:

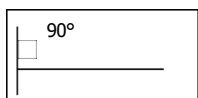
É aquela que mostra um arco sem o menor sinal de reta.



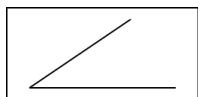
Linha mista:

É toda linha formada de linhas retas e linhas curvas.

Ângulos: É a região do plano limitado por duas retas. Os ângulos podem ser retos, agudos e obtusos.

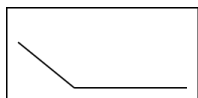


Ângulo reto: É o ângulo formado por duas retas perpendiculares (mede 90°).



Ângulo agudo:

É o ângulo formado por uma reta, inclinada sobre outra reta qualquer (mede menos de 90°).

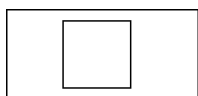


Ângulo obtuso:

É o ângulo formado por uma reta, inclinada sobre outra reta qualquer (mede mais de 90°).

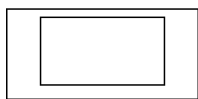
Figuras Geométricas:

Para traçar a modelagem das peças do vestuário é preciso conhecer duas figuras geométricas: o quadrado e o retângulo.



Quadrado:

É o quadrilátero que possui os quatro lados iguais e os quatro ângulos retos.



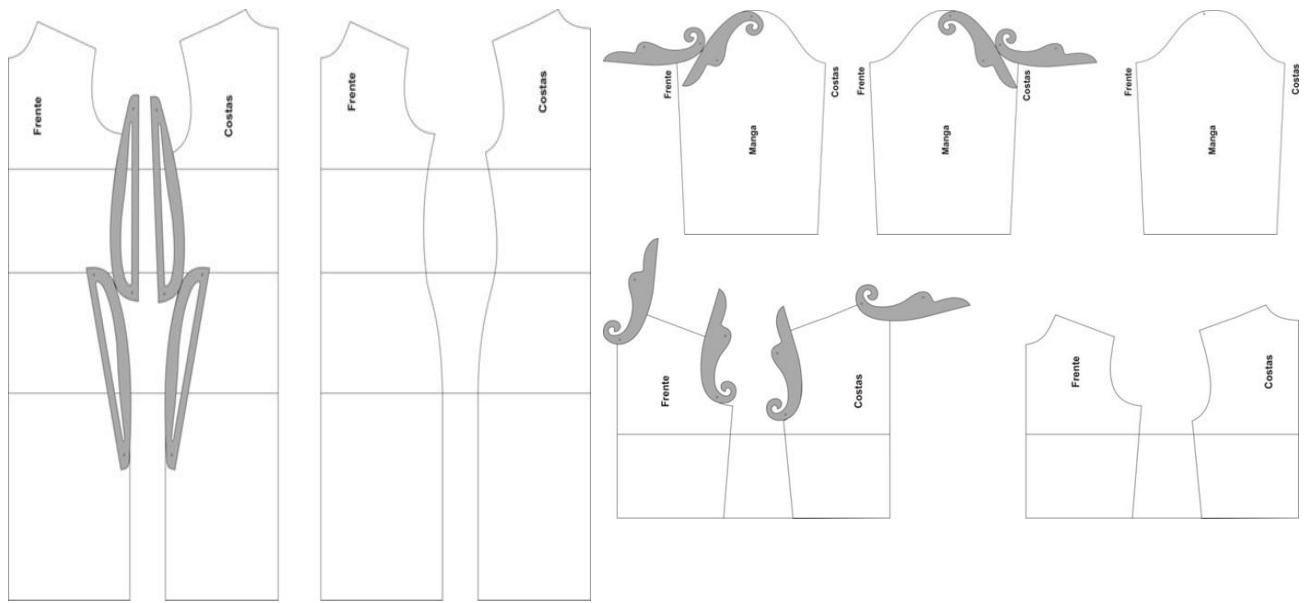
Retângulo:

É o quadrilátero que tem os lados iguais, dois a dois (opostos) e os quatro ângulos retos.

3.8 EXEMPLOS DO USO DA RÉGUA DE ALFAIATE E DA CURVA FRANCESA

As régua são constantemente usadas na modelagem, para traçar cavas, decotes e demais linhas corporais. Para auxiliar os alunos no uso correto destes instrumentos mostra-se a posicionamento das régua nas Figuras 13.

Figuras 13 – Posicionamento das réguas



Fonte: desenvolvida pelos autores.

04

MEDIDAS REFERENCIAIS PARA O VESTUÁRIO BRASILEIRO

4. MEDIDAS REFERENCIAIS PARA O VESTUÁRIO BRASILEIRO

A Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) juntamente com o setor têxtil e de confecção é quem desenvolvem normas que fornecem medidas referenciais para o vestuário brasileiro, aplicando o conceito de vestibilidade da ISO (3638:1977 -Size designation of clothes –Infants´ garments).

Essas normas são importantes na qualidade e produtividade do setor, no entanto são de aplicação voluntária, ou seja, as confecções não são obrigadas a adotar as normas. As confecções não precisam aplicar as normas de vestibilidade, pois elas não são compulsórias, ou seja, não acarreta qualquer punição à empresa que não as adotar. Elas estão à disposição de quem quiser usar e fazer proveito delas.

Objetivo das normas de vestibilidade: acompanhar a evolução do padrão antropométrico da população, atendendo às necessidades do setor têxtil e de confecção e adequação ao biótipo brasileiro.

A norma adota como base o tamanho da roupa nas medidas do corpo e não mais a idade da criança. Em vez de se limitar às grades de tamanhos, identifica das por letras ou números, indica as medidas do corpo ao qual determinada peça se destina. Esse sistema de indicação de tamanhos é baseado nas medidas do corpo e não nas medidas das peças ou referências de faixa etária.

As medidas da norma ABNT NBR 15800:2009 - Vestuário – Referenciais de medidas do corpo humano – Vestibilidade de roupas para bebê e infante-juvenil, foram obtidas por meio do estudo de tabelas em uso por diversas empresas participantes do processo de normalização, assim como das tabelas de profissionais e escolas de modelagem e de medições de crianças realizadas em creches e escolas. Esta norma abrange as medidas de bebê até 14 anos (<http://www.abnt.org.br/images/boletim/Marco-2012.pdf>).

Os consumidores foram representados por lojas e magazines, que estão próximos dos usuários, lidando com problemas rotineiros de ajustes de medidas, trocas e frequência excessiva no provador. “Todos eles ofereceram suas experiências para chegarmos a um documento com base em normas ISO de vestibilidade, mas com as adaptações necessárias ao nosso mercado e à realidade de biótipos brasileiros”, explica a superintendente do ABNT/CB-17. A norma indica que a informação de tamanho de cada peça deve ser facilmente legível na etiqueta. Nela deve constar a estatura, principal referência do corpo infantil, substituindo a indicação etária. Além dessa orientação, que mais atende à etnia e ao desenvolvimento do corpo infantil, temos a indicação de duas medidas primárias importantes: cintura e tórax (<http://www.abnt.org.br/images/boletim/Marco-2012.pdf>).

Destaca-se a importância de sua aplicação para as indústrias e usuários:

- a) priorização das medidas coerentes com o biótipo brasileiro.
- b) o consumidor terá uma vestimenta mais adequada ao seu corpo e que atenda aos princípios de ergonomia e de estética.
- c) auxílio às confecções de pequeno porte, no desenvolvimento de seus produtos visando a proporcionar um maior acesso ao mercado, sem impor qualquer restrição à criatividade dos modelistas.
- d) o consumidor terá segurança e agilidade no ato da compra de vestuário, baseando-se nas medidas referenciais

do corpo (estatura, tórax e quadril), independentemente da numeração utilizada pela confecção.

- e) a indústria pode obter maior assertividade em sua produção e melhor cálculo do consumo de matéria-prima.
- f) ao adotar a norma, modelistas e fabricantes são capazes de adequar o sistema de tamanhos que utilizam as medidas do corpo do público-alvo a que se destina a peça de vestuário.
- g) a empresa que implementar as normas de vestibilidade poderá investir na venda de vestuário à distância, por meio de catálogos e da internet.

De acordo com representantes da ABNT, a partir do momento que as empresas se conscientizarem dessas vantagens e, espontaneamente, indicarem em suas etiquetas informações a respeito de vestibilidade, conforme a norma ficará muito mais fácil a produção dessas roupas, assim como a venda. O cliente chega à loja com suas medidas, escolhe o modelo e compra sem a necessidade de provar ou realizar ajustes (<http://www.abnt.org.br/images/boletim/Marco-2012.pdf>).

As normas indicadas na sequência são disponibilizadas por meio digital.

ABNT NBR 16060:2012 -Vestuário - Referenciais de medidas do corpo humano -Vestibilidade para homens corpo tipo normal, atlético e especial. **Escopo:** esta norma estabelece um sistema de indicação de tamanhos de roupas para homens de corpo tipo normal, atlético e especial (incluindo roupa de malha e roupa de banho).

ABNT NBR 15800:2009-Vestuário - Referenciais de medidas do corpo humano –Vestibilidade de roupas para bebê e infante-juvenil.

Escopo: esta norma estabelece uma forma de indicação de tamanhos que indique, de maneira direta e fácil de entender, as medidas corporais de bebês, crianças e adolescentes às quais está destinado o vestuário.

ABNT NBR 16365:2015-Segurança de roupas infantis - Especificações de cordões fixos e cordões ajustáveis em roupas infantis e aviamentos em geral - Riscos físicos. **Escopo:** esta norma especifica os requisitos para cordões fixos e cordões ajustáveis em roupas infantis, incluindo trajes com capuz para crianças com até 14 anos de idade, bem como descreve outros riscos com aviamentos presentes nas roupas.

Diante da legislação em vigor, o design do vestuário infantil requer: conforto, tanto na modelagem como nos tecidos utilizados; segurança; e configuração adequada, isto é, deve estar de acordo com as restrições de desenvolvimento e proteção. Acessórios e adereços que podem facilmente ser engolíveis, cadarços de amarração de capuz e de cintura que podem gerar enforcamento, proteção interna em zíperes, ausência de bordas cortantes em botões e demais acessórios são alguns dos importantes detalhes que devem ser analisados no projeto das peças.

Outro ponto importante a ser considerado é a construção de um vestuário que proporcione liberdade de movimentos para andar, correr, pular e brincar. Tanto os tecidos, como os acessórios não podem causar alergia, má circulação causada por roupas apertadas e de transpiração por tecidos com má condutibilidade de calor. Diante dessa situação, orientam-se os alunos para que ao projetar artigos do vestuário infantil, possam ter conhecimentos dos tecidos, considerando os tipos de aplicações e a sua configuração. Deve-se verificar a

aceitabilidade do material para estampas, bordados e outras aplicações, objetivando proporcionar a liberdade de movimentos próprios das crianças. A modelagem infantil no curso de moda da UDESC trabalha com o traçado das bases do corpo infantil e algumas interpretações que auxiliam os acadêmicos na criação de produto do vestuário infantil.

05

TABELA DE MEDIDAS INFANTIL

5. TABELA DE MEDIDAS INFANTIL

As tabelas de medidas adotadas no Curso de Moda da UDESC, não são absolutas, nem indicadas para empresas, são as que mais se aproximam dos padrões normais brasileiros, conforme pesquisa dos professores do Curso de Moda que trabalham com a tecnologia do vestuário, não estando comprometida com nenhuma normalização. Sua elaboração foi prevista apenas para o processo didático. Apresentam-se as medidas para bebê e as infantis nos quadros 1, 2 e 3.

5.1 TABELA DE MEDIDA BEBÊ

Quadro 1 – Medidas bebê

| Tamanho/mês | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 08 | 10 |
|--------------------|----|------|----|------|----|------|----|------|
| Tórax | 50 | 51 | 52 | 53 | 54 | 56 | 58 | 60 |
| Costas | 20 | 20,5 | 21 | 21,5 | 22 | 22,5 | 23 | 23,5 |
| Comprimento | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 |
| Comp. manga | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 26 | 28 | 30 |
| Comp. braço | 20 | 20,5 | 21 | 21,5 | 22 | 22,5 | 23 | 23,5 |
| Quadril | 60 | 61 | 62 | 62 | 64 | 66 | 68 | 70 |
| Comp. calça | 35 | 36 | 38 | 40 | 42 | 44 | 46 | 48 |

Fonte: desenvolvido pelos autores.

5.2 TABELA DE MEDIDA INFANTIL

Quadro 2 – Medidas infantil

| Tabela de medidas Por Idade | 1 | 2 | 3 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 | 14 |
|--|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|
| Perímetro do Busto/ Tórax | 56 | 58 | 60 | 62 | 66 | 70 | 74 | 78 | 82 |
| Perímetro Cintura | 52 | 54 | 56 | 58 | 60 | 64 | 68 | 72 | 76 |
| Perímetro Quadril | 56 | 58 | 60 | 64 | 68 | 72 | 76 | 82 | 86 |
| Comprimento Costas | 23 | 24 | 25 | 26 | 28 | 30 | 32 | 34 | 36 |
| Comprimento Corpo | 24 | 26 | 28 | 30 | 32 | 34 | 36 | 38 | 40 |
| Comprimento do Braço | 34 | 35 | 36 | 38 | 40 | 42 | 44 | 46 | 48 |
| Perímetro do Bíceps | 21 | 22 | 23 | 23 | 26 | 28 | 30 | 32 | 34 |
| Perímetro do Pulso | 16 | 17 | 18 | 18,5 | 19 | 19,5 | 20 | 20,5 | 21 |
| Perímetro do Pescoço | 21 | 22 | 23 | 24 | 26 | 28 | 30 | 32 | 34 |
| Altura do Quadril | 17 | 18 | 18 | 19 | 19 | 20 | 20 | 21 | 22 |
| Altura Entrepernas | 31 | 37 | 41 | 45 | 53 | 60 | 67 | 70 | 74 |
| Perímetro Joelho | 34 | 35 | 36 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| Perímetro Tornozelo | 28 | 29 | 30 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 |

Fonte: desenvolvido pelos autores.

5.3 TABELA – RELAÇÃO ENTRE: IDADE, ALTURA, MANEQUIM E CALÇADO

Tabela para definir aproximadamente o tamanho da roupa e o número do sapato a partir da idade e da altura da criança.

Quadro 3 - Relação entre: Idade, altura, Manequim e Calçado

| IDADE | ALTURA | MANEQUIM | CALÇADO |
|---------------|---------------|-----------------|----------------|
| 12 A 18 meses | 92 | 2 | 19/20 |
| 18 a 24 meses | 98 | 3 | 21/22 |
| 02 a 03 anos | 104 | 4 | 23/24 |
| 04 a 05 anos | 116 | 6 | 25/27 |
| 06 a 07 anos | 128 | 8 | 28/30 |
| 08 a 09 anos | 140 | 10 | 30/32 |
| 10 a 11 anos | 152 | 12 | 33/34 |
| 12 a 13 anos | 164 | 14 | 35/36 |
| 14 a 15 anos | 176 | 16 | 37/38 |

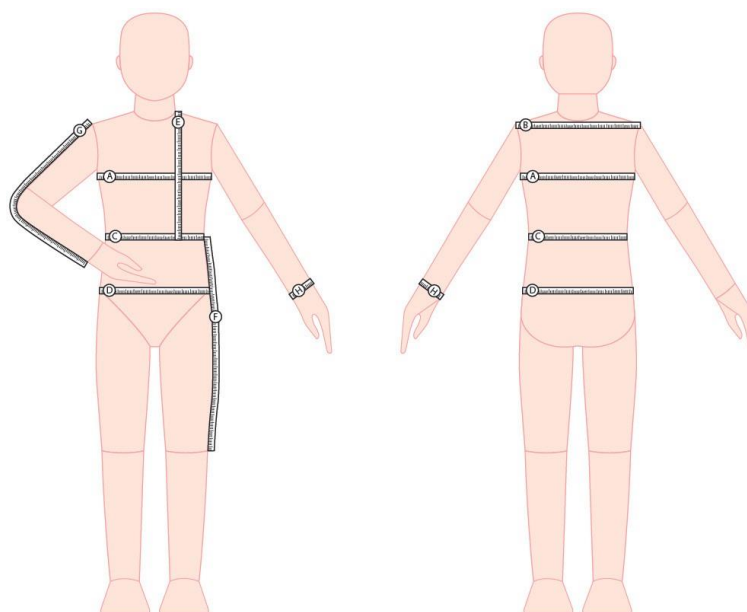
Fonte: desenvolvido pelos autores.

5.4 TOMADA DE MEDIDAS DO CORPO INFANTIL (Figura 14)

Obtém-se esta medida posicionando a fita métrica por baixo dos braços, de forma a envolver o tórax em sua parte mais elevada.

- Tira-se esta medida colocando a fita métrica de ombro a ombro (acrômio direito e esquerdo).
- Contorno da cintura, na região abdominal sobre o menor perímetro.
- Contorno do quadril na parte mais saliente das nádegas.
- Posiciona-se a fita métrica na parte da frente, junto ao pescoço, passando pelo ápice do busto desde a linha do ombro até a cintura.
- Posiciona-se a fita métrica na cintura seguindo em linha reta até o comprimento desejado.
- Com o braço levemente dobrado; coloca-se a fita métrica na parte mais alta da cava (passando pelo cotovelo) até o final do antebraço (quando se tratar de manga comprida).
- Contorna-se com a fita métrica a circunferência do punho.

Figura 14 – Tomada de medidas infantil



Legenda:

A = Perímetro tórax

busto

B = Comprimento costas

C = Perímetro cintura

D = Perímetro quadril

E = Comprimento do corpo

F = Comprimento da cintura ao joelho

G = Comprimento do braço

H = Perímetro pulso

Fonte: desenvolvida pelos autores.

5.5 COMO TIRAR MEDIDAS DA CALÇA (FIGURA 15)

C. Perímetro da cintura

Contorno da cintura sem acréscimo, deixando a levemente ajustada.

D. Perímetro do quadril

Contorno do quadril em sua parte mais saliente, levemente justa.

I. Comprimento da calça

Tira-se esta medida, posicionando a fita métrica da cintura até o comprimento desejado.

J. Perímetro da coxa

Mede-se a circunferência da coxa em sua parte mais saliente ajustando a fita de acordo com o modelo.

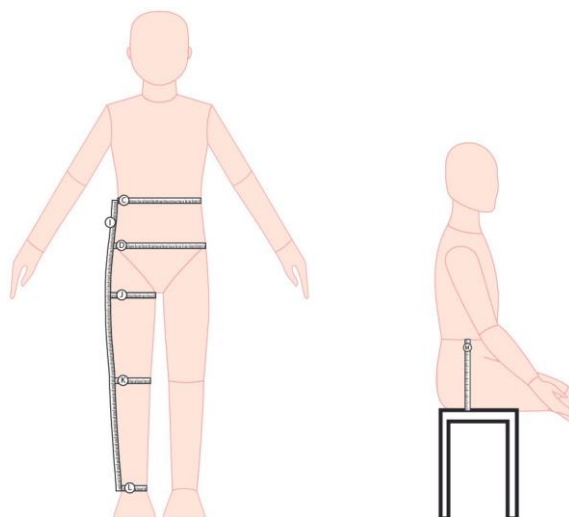
K. Perímetro do joelho

Mede-se a circunferência do joelho deixando a fita mais justa ou mais larga de acordo com o modelo.

L. Perímetro da barra da calça

Tira-se esta medida contornando o tornozelo.

Figura 15 – Tomada de medidas da calça



Fonte: desenvolvida pelos autores.

É importante lembrar, a necessidade da precisão da tomada de medidas do corpo, bem como o cálculo matemático apurado durante o traçado dos diagramas básico. O uso das proporções entre as partes do corpo e o posicionamento de suas linhas estruturais, pode fazer toda a diferença no caimento da roupa, e torná-la ergonomicamente projetada.

06

TRAÇADOS BÁSICOS DO CORPO INFANTIL

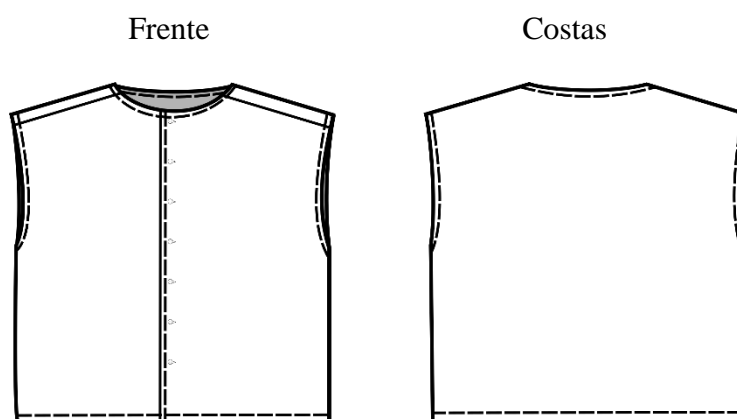
6 TRAÇADOS BÁSICOS DO CORPO INFANTIL

Para iniciar os procedimentos técnicos do traçado básico, o corpo é representado em um plano, sendo necessário estudar a relação da proporção entre as partes do corpo, como: degolo (espaço onde se posiciona o pescoço) posição anatômica do ombro, comprimento da cava, posicionamento dos mamilos, as medidas de altura, dos perímetros, as medidas de comprimentos, posição do joelho, etc. A forma tridimensional do corpo, seu volume e movimentos vão ser representados de maneira bidimensional, planificado em um diagrama sobre o qual se desenvolvem os modelos do vestuário.

O traçado básico do corpo infantil pode ser utilizado, tanto para o vestuário dos meninos, quanto das meninas. As medidas padronizadas para o traçado são encontradas nas tabelas de medidas, já apresentadas.

6.1 BÁSICO CORPO INFANTIL

Desenho técnico



Fonte: desenvolvido pelos autores (2023).

Ordem de execução

Medidas: tamanho 6

Tórax: 66 cm

Comprimento do corpo: 32 cm

Costas: 28 cm

1. Retângulo: $A \rightarrow B = C \rightarrow D$ e $A \downarrow C = B \downarrow D$

1.1 $A \rightarrow B = C \rightarrow D$ = **metade do tórax**, mais **10 cm** (esta medida a mais é apenas para separar as bases da frente e das costas);

1.2 $A \downarrow C = B \downarrow D$ = **comprimento do corpo mais 2 cm** (esta medida a mais corresponde ao caimento do ombro nas costas em direção à frente).

2. A partir do ponto $A \rightarrow$ para a direita marcar $\frac{1}{4}$ do tórax ponto **E**, ($A \rightarrow E$).

3. A partir do ponto $\leftarrow B$ para a esquerda, marcar $\frac{1}{4}$ do tórax ponto **F**, ($B \rightarrow F$). Traça-se a partir dos pontos **E** e **F** retas verticais até a base $C - D$ (linha da cintura) do retângulo. Na intersecção das retas **E** e **F** \downarrow com a cintura, marcar o ponto **C1** e **D1**.

4. Descer a partir dos pontos **A** ↓ e **B** ↓, metade da medida das costas mais **2cm** e marcar os pontos **M** e **M1** (para obter a linha de apoio da cava).

5. Na intersecção entre as retas **E** e **M** marcar **M2** (linha da cava frente).

6. Na intersecção entre as retas **F** e **M1** marcar **M3** (linha da cava costas).

7. A partir do ponto **A** → para a direita e do ponto ← **B** para a esquerda marcar a metade da medida das costas, e obter os pontos **A** → **I** e **J** ← **B**. Traçar linhas verticais a partir dos pontos **I** e **J** até a linha **M – M1**. Na intersecção das retas **I** ↓ **M**, marcar o ponto **M4**. Na intersecção das retas **J** ↓ **M1**, marcar o ponto **M5**;

8. Degolo: calcula-se dividindo o comprimento das costas por **6**, somando-se **0,5** cm (RG/ folga de tamanho).

8.1 Marcação do degolo das costas: do ponto ← **B** para a esquerda marcar a medida do degolo e obter o ponto

b, (**b** ← **B**);

8.2 Marcação do degolo da frente: no ponto **A** → para a direita marcar a medida do degolo e obter o ponto **a** (**A** → **a**).

8.3 Marcação do decote das costas: no ponto **B** ↓ descer **3cm** e marcar **b1** (**B** ↓ **b1**). Unir com a curva francesa os pontos **b1** - **b**, para formar o decote das costas.

Observação: os **3 cm** foram assim calculados: **1cm** é o decote das costas (regra geral) e os **2cm** já foram somados ao comprimento do corpo. Na execução do diagrama, corresponde ao caimento do ombro em direção a frente.

8.4 Decote da frente: no ponto **A** ↓ descer a medida do degolo mais **2 cm** e obter o ponto **a1**. Ainda não desenhar o decote da frente.

9. Posição anatômica do ombro: dos pontos **I** e **J** ↓ descer a metade do degolo, e obter os pontos **1** e **2**. Unir em reta os pontos **a – 1** e **b – 2**, para obter a linha do ombro.

9.1 No ombro da frente, descer uma linha paralela em esquadro de **4cm** na reta **a – 1**, para obter o caimento do ombro das costas. Esta medida foi obtida da seguinte maneira: 2 cm que foram aumentados no caimento do ombro das costas, mais 2 cm somados no comprimento do traçado básico.

9.2 Remarcar os pontos **a** e **1** no novo ombro;

Observação: o ombro das costas já está com o caimento do ombro, e os 2cm a mais, somados no comprimento do traçado básico (**Observar item 1.2**).

9.3 Unir com a curva francesa os pontos **a1** e o novo **a**, para formar o decote da frente.

10. Formação da Cava:

10.1 Dividir ao meio o espaço entre o antigo **1** ↓ **M4**, marcar o ponto **3**. Traçar uma linha perpendicular para a esquerda do ponto **3** de **1,5cm** e marcar o ponto **4**.

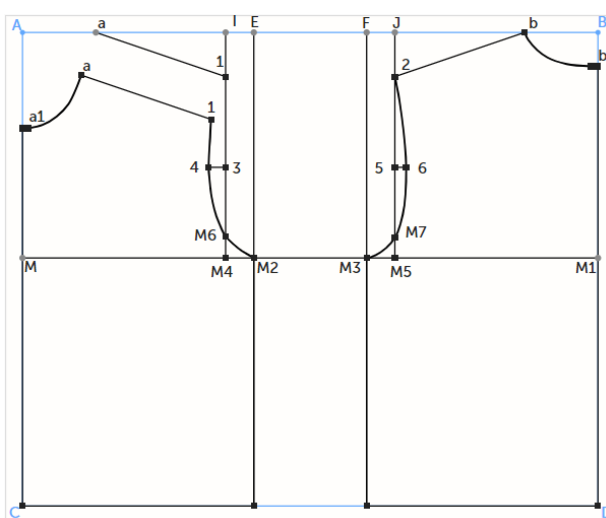
10.2 Dividir o espaço **2** ↓ **M5** ao meio e marcar o ponto **5**. A partir do ponto **5** → para a direita traçar uma linha perpendicular de **1cm** e marcar o ponto **6**.

10.3 Subir nos pontos **M4** e **M5** ↑ aproximadamente **1,5cm** como ponto de apoio, marcar **M4** ↑ = **M6** e **M5** ↑ = **M7**.

10.4 Com o auxílio da curva francesa, desenhar a cava da frente passando pelos pontos **1(novo)** - **4** - **M6** - **M2** e a cava das costas, nos pontos **2** - **6** - **M7** - **M3**.

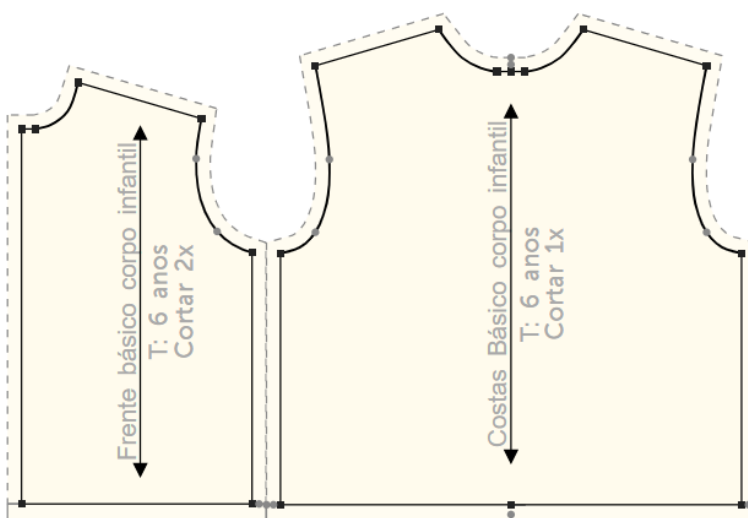
Observação: As linhas estruturais anatômicas do corpo humano posicionam a linha do ombro em direção à frente do corpo. No traçado básico já está previsto este caimento para que a roupa se ajuste adequadamente ao corpo.

Diagrama 1-Traçado Básico corpo infantil



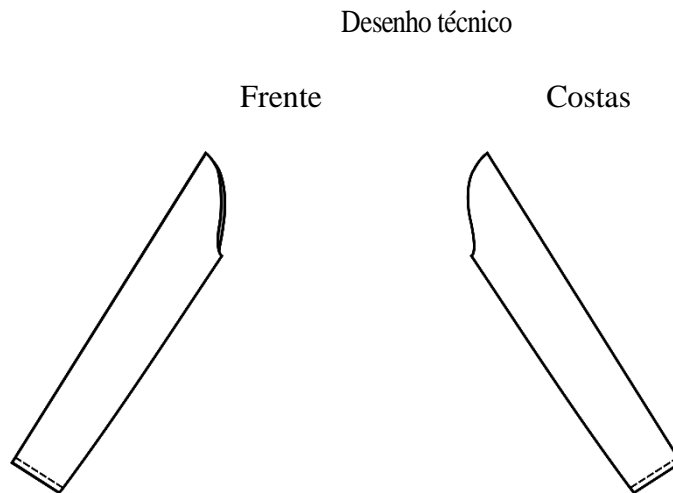
Fonte: desenvolvido pelos autores. Escala 1:5 (2023)

Molde - Básico Infantil Frente e Costas



Fonte: desenvolvido pelos autores. Escala 1:5 (2023)

6.1.1 Manga industrial infantil – modelo Nº1 – Diagrama 2



Fonte: desenvolvido pelos autores (2023).

Ordem de execução

Medidas: tamanho 6 anos

Comprimento das costas: 28 cm

Comprimento da manga: 40 cm

Perímetro do tórax: 66 cm

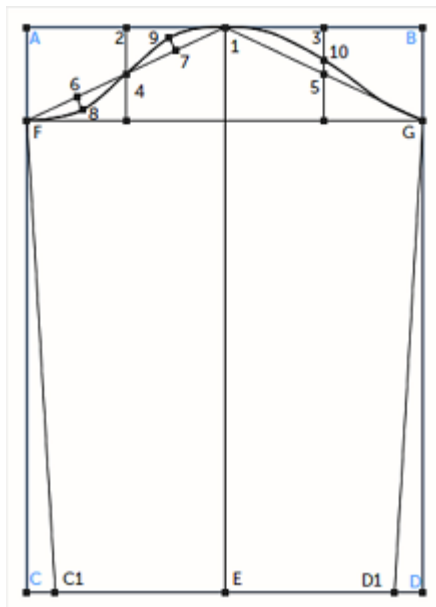
Punho: 19cm

1. Traçar um retângulo $A \rightarrow B = C \rightarrow D$: com a largura das costas e $A \downarrow C = B \downarrow D$: com o comprimento da manga. Retângulo: 28x40 cm.
2. Marcar a metade da medida entre os pontos $A - B$, obtendo o ponto **1**. Descer do ponto **1** uma linha vertical em esquadro (90°), marcando ponto **E** sobre a metade da reta $C - D$.
3. Linha da cava: descer dos pontos **A e B**, $1/10$ do busto ou tórax, marcando os pontos $A \downarrow F$ e $B \downarrow G$ e uni-los em linha reta.
4. Marcar a metade entre os pontos $A \rightarrow 1$ e $1 \rightarrow B$, obtendo os pontos $A \rightarrow 2 \leftarrow 1$ e $1 \rightarrow 3 \leftarrow B$.
5. Partindo dos pontos $1 - 2 \downarrow$ descer uma reta vertical em esquadro (90°) até a reta $F - G$ (linha de cava).
6. A partir dos pontos **2 e 3** \downarrow descer duas retas verticais até a linha $F - G$ e na intersecção entre $F - 1 - 2$ marcar o ponto **4**, na intersecção entre as retas $1 - G - 3$ marcar o ponto **5**.
7. Dividir ao meio o espaço $F - 4$ e $4 - 1$; obtendo os pontos **6 e 7**, ($F \rightarrow 6 \leftarrow 4 \rightarrow 7 \leftarrow 1$).
8. No ponto **6**, descer 1cm (90°), marcar ponto **8** ($6 \downarrow 8$), e no ponto **7**, subir 1cm (90°). Marcar o ponto **9**, ($7 \uparrow 9$).
9. No ponto **5**, subir 1 cm (90°) e obter o ponto **10**.
10. **Linha da cava:** com auxílio da régua curva francesa, traçar a linha da cava, unindo os pontos $G - 10 - 1 - 9 - 4 - 8 - F$.

11. Punho: Entrar no ponto **C** → para a direita **2cm** e marcar **C1** e no ponto **D** para a esquerda **2cm** e marcar **D1**. Unir **F** → **C1** e **G** → **D1** em reta.

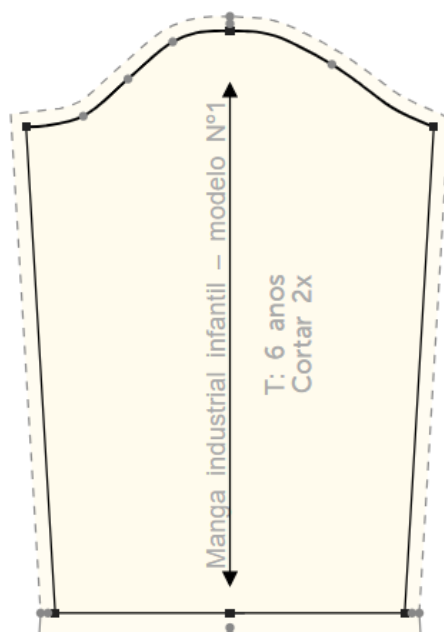
Observação: para a manga justa, marcar a metade do punho para a direita e esquerda do ponto **E** e unir aos pontos **F** – **G** com reta.

Diagrama 2 - Traçado Básico Manga industrial infantil – modelo Nº1



Fonte: desenvolvido pelos autores. Escala 1:5

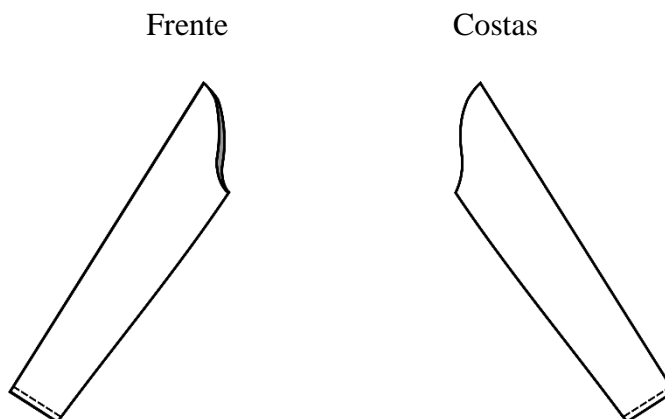
Molde Básico - Manga industrial infantil – modelo Nº1



Fonte: desenvolvida pelos autores. Escala 1:5 (2023)

6.1.2 Manga industrial infantil - modelo Nº2 - Diagrama 3

Desenho Técnico



Fonte: desenvolvida pelos autores (2023).

Medidas: tamanho 6 anos

Largura das costas: 28cm

Comprimento da manga: 40cm

Perímetro do tórax: 66cm

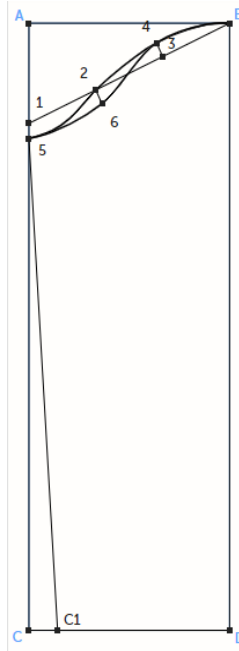
Punho: 19cm

Ordem de execução – diagrama 3

1. Traçar um retângulo $A \rightarrow B = C \rightarrow D$: com a metade da largura das costas e $A \downarrow C = B \downarrow D$: com o comprimento da manga. Retângulo: 14x40 cm.
2. Descer do ponto $A \downarrow$, $1/10$ do busto ou tórax e marcar ponto **1**. Unir em reta **1 – B**.
3. Dividir a linha **1 – B** em 3 partes e marcar os pontos **2** e **3**.
4. Subir **1cm** no ponto $\uparrow 3$ (90°), e marcar o ponto **4**.
5. Descer **1cm** no ponto $\downarrow 1$ e marcar ponto **5**.
6. Cava das Costas: Unir em curva **B – 4 – 2 – 5**, para o traçado da cava das costas da manga.
7. Descer no ponto **2** \downarrow , **1cm** em esquadro (90°) e marcar o ponto **6**.
8. Cava da frente: unir **B – 6** com a régua curva de alfaiate, e **6 – 5** com a curva de alfaiate virada para baixo, formando a cava da frente da manga.
9. Entrar **2 cm** no ponto $C \rightarrow$ para a direita e marcar **C1**. Unir **C1 – 5** em reta, desenhando a lateral da manga.

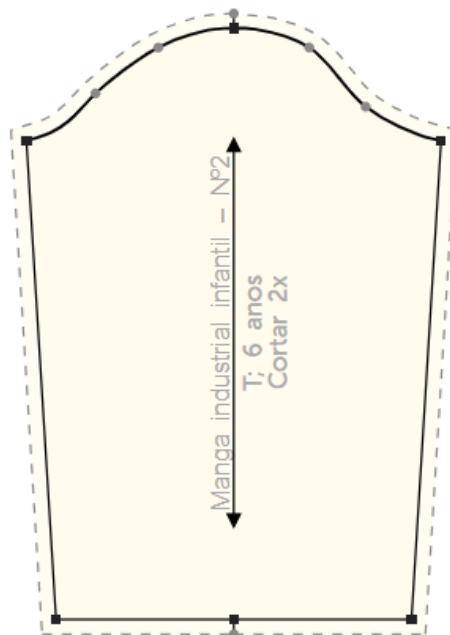
Observação: A manga está pronta para receber carcela e punho. Para a manga mais justa sair do ponto **D** \leftarrow para esquerda, a metade do punho e marcar **D1**.

Diagrama 3 - Manga industrial infantil - modelo Nº2



Fonte: desenvolvida pelos autores. Escala 1:5 (2023)

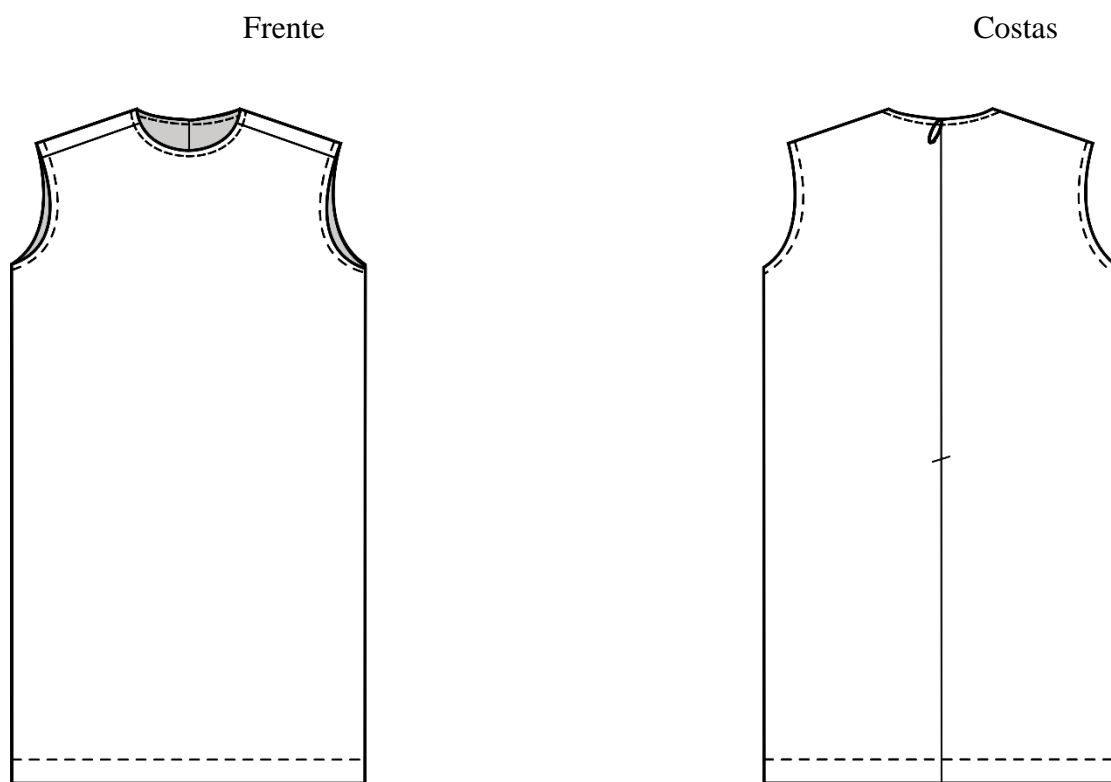
Molde Básico - Manga industrial infantil – modelo Nº2



Fonte: desenvolvida pelos autores. Escala 1:5 (2023)

6.2 TRAÇADO BÁSICO DO VESTIDO RETO INFANTIL - Diagrama 4

Desenho Técnico



Fonte: desenvolvida pelos autores (2023).

Ordem de execução – diagrama 4

Medidas tamanho 6 anos:

Tórax: 66cm

Cintura: 60cm

Costas: 28cm

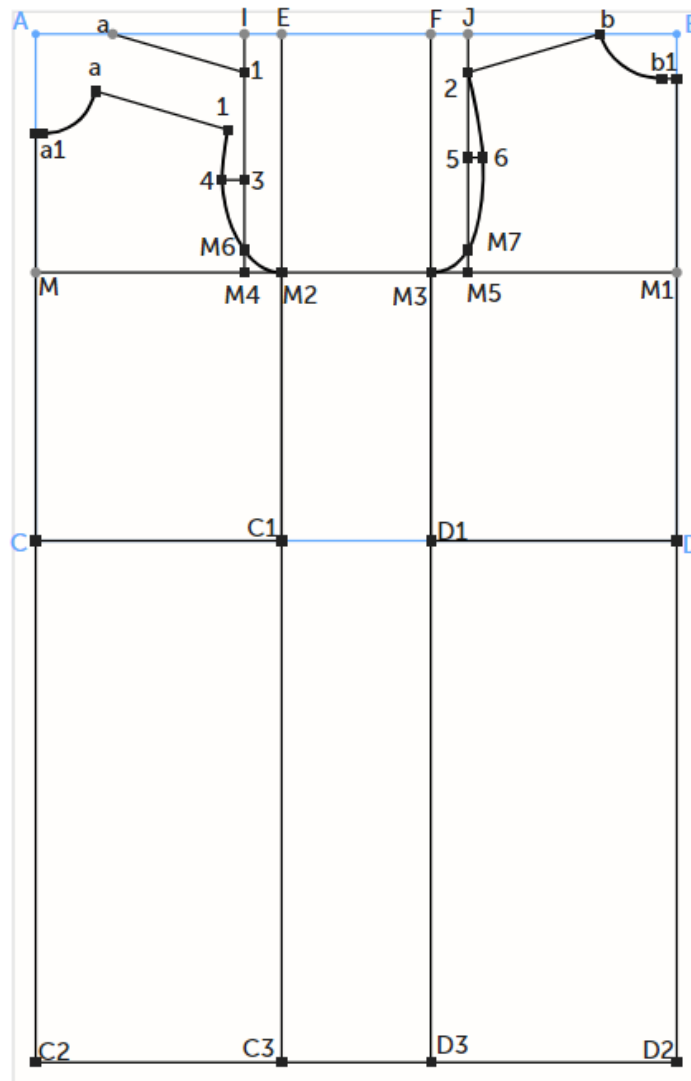
Comprimento do corpo: 32cm

Vestidos retos: são cortados em peça única, do ombro e da cava até a bainha.

1. Utilizar o traçado básico da parte superior do corpo infantil, diagrama 1.
2. A partir do ponto **C - D e C1 - D1** ↓ para baixo, marcar o comprimento da cintura ao joelho e nomear os novos pontos **C2-D2**, nas intersecções nomear os novos pontos **C2 ↓ D2**
3. Para fechar o diagrama, unem-se os pontos **C2 ao D2** com reta.
4. Traça-se uma reta partindo dos pontos **C1 ↓ D1** em direção a reta **C2 - D2** e nas intersecções nomear os pontos **C3 e D3**

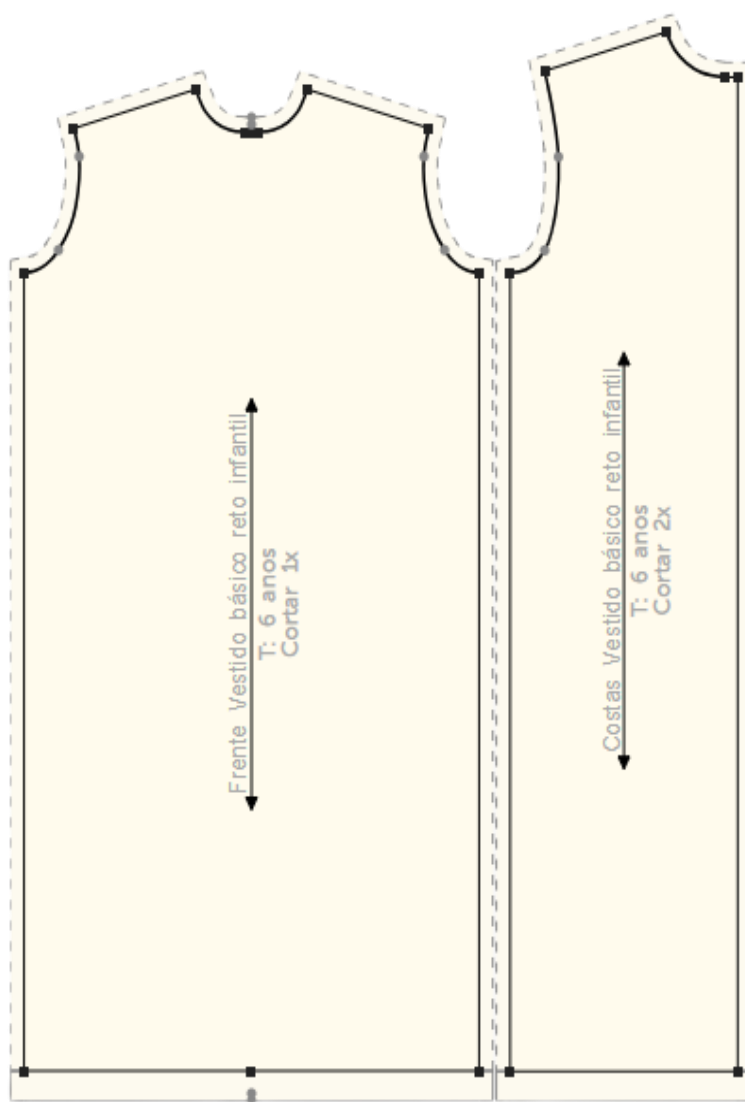
Observação: A partir desse traçado básico podem ser interpretados modelos variados do vestuário infantil.

Diagrama 4 – Traçado básico vestido reto infantil T: 6 anos



Fonte: desenvolvida pelos autores. Escala 1:5 (2023)

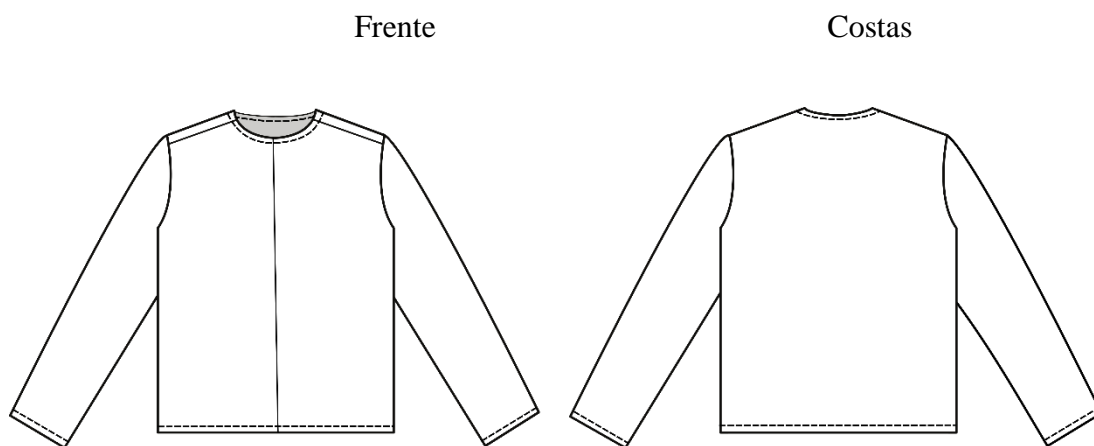
Moldes – Básicos do vestido infantil



Fonte: desenvolvida pelos autores. Escala 1:5 (2023)

6.3 TRAÇADO DAS BASES AMPLAS INFANTIL - Diagrama 5

Desenho Técnico



Fonte: desenvolvida pelos autores. Escala 1:5 (2023)

Ordem de execução - Base Ampla I

Medidas tamanho 6 anos:

Tórax: 66cm

Quadril: 68cm

Costas: 28cm

Comprimento do corpo: 32cm

1. Traçar um retângulo $A \rightarrow B = C \rightarrow D$: com a metade da maior medida do corpo (neste caso é o quadril), e $A \downarrow C = B \downarrow D$: com o comprimento necessário para o modelo. Exemplo: tamanho 6 = 52 cm (32 cm de comprimento do corpo, mais 20 cm, comprimento do modelo).
2. Dividir o retângulo ao meio e marcar ponto **E**, descer linha vertical em ângulo reto (90°) até a base.
3. Entrar nos pontos **A** e **B**, a metade das costas, obtendo os pontos $A \rightarrow 1$ e $2 \leftarrow B$ e descer linha vertical em ângulo reto (90°) até a base.
4. **Marcação do decote:** o cálculo do decote corresponde a $1/6$ da medida das costas, mais **0,5** cm. Marcar o decote: na frente = $A \rightarrow a$; nas costas = $b \leftarrow B$.
5. **Marcação do decote:** o decote da frente corresponde à **medida do decote mais 1 cm**; marcar o decote da frente = $A \downarrow a1$. O decote das costas é **1 cm** para malha e **2 cm** para tecido plano; marcar o decote das costas = $B \downarrow b1$. Desenhar as curvas dos decotes.
6. **Posicionamento do ombro no corpo:** a posição do ombro tem uma inclinação a partir do pescoço em direção ao seu ponto final. Obtém-se esta inclinação com a metade do decote. Descer a partir do ponto $\downarrow 2$, a **medida da metade do decote, marcando o ponto 3**;
7. **Traçado do ombro das costas:** unir com uma linha reta tracejada os pontos **b – 3** ultrapassando até a linha **E**,
obtendo ponto **4**.

8. **Traçar o ombro da frente:** unir com uma linha reta tracejada o ponto **a** ao ponto **4**.

9. **Formação da cava:** centrar a régua no ponto **3** e levar em direção à linha \downarrow **E**, marcando a metade do comprimento do corpo, ponto **5** (cava máxima).

9.1 Descer no ponto \downarrow **5**, a medida que aumentou no ombro (**do ponto 3 ao ponto 4**) e marcar ponto **6**;

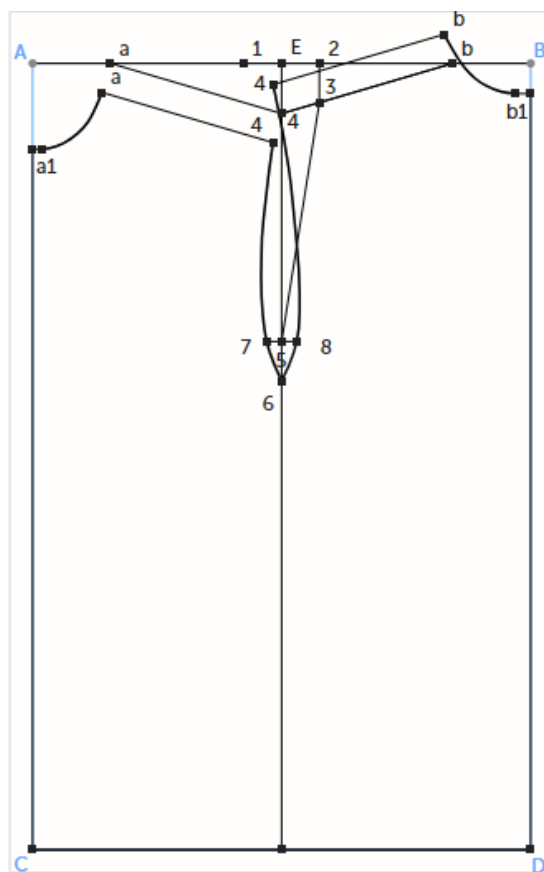
9.2 Sair em linha reta horizontal, **1 cm** para cada lado do ponto $\leftarrow 5 \rightarrow$ e obter os pontos **7 e 8**;

9.3 **Traçado da cava:** unir em curva para formar a cava da frene, os pontos **4 – 7 – 6** e para formar a cava das costas, os pontos **6 – 8 – 4**.

10. Caimento do ombro das costas em direção à frente: **subir 2 cm** em esquadro no ombro das costas e **descer 2cm**

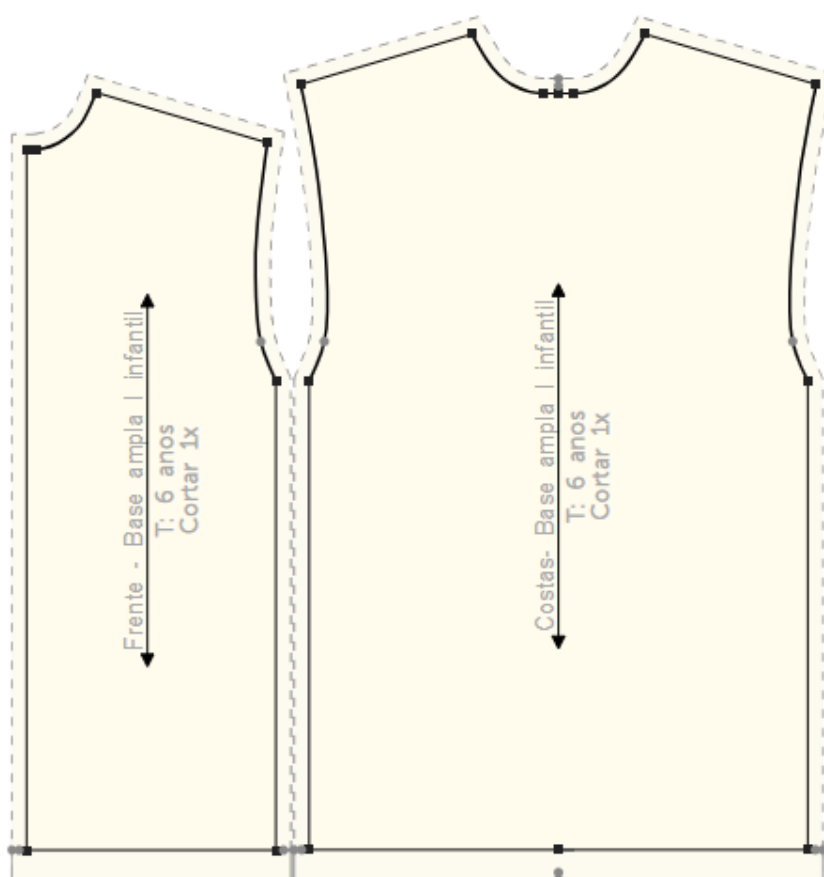
em esquadro no ombro da frente. Conferir as medidas dos novos ombros, para que estejam exatamente do mesmo tamanho e ajustar a curva das cavas.

Diagrama 5 – Base ampla I



Fonte: desenvolvida pelos autores. Escala 1:5 (2023)

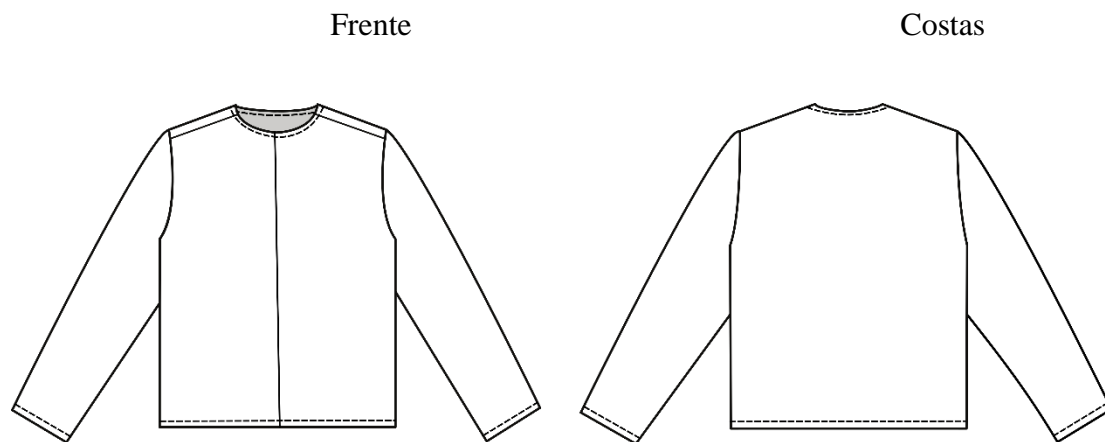
Moldes – Base ampla I



Fonte: desenvolvida pelos autores. Escala 1:5 (2023)

6.4 BASE AMPLA II - Diagrama 6

Desenho Técnico



Fonte: desenvolvida pelos autores. Escala 1:5 (2023)

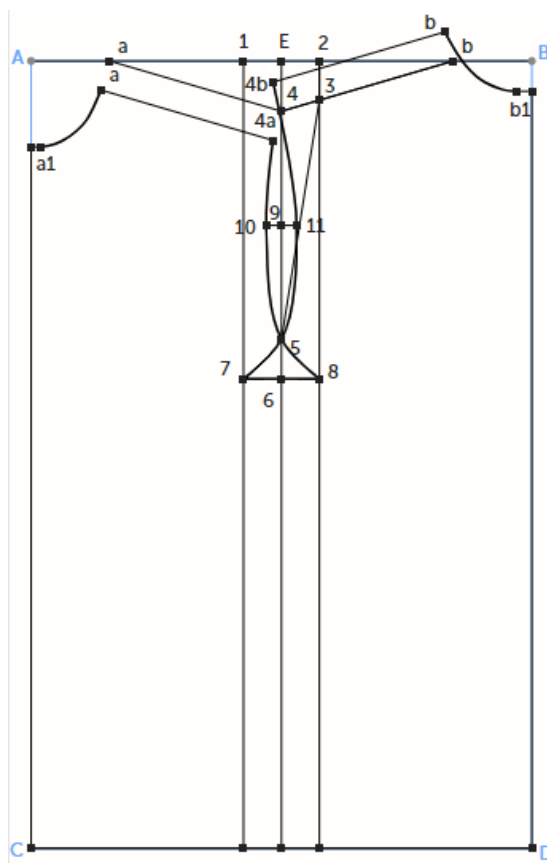
Ordem de execução - Base Ampla II

Usar os recursos da **Base Ampla I** (Diagrama 6). até a ordem de execução nº 9.1 e continuar conforme os itens abaixo:

10. Traçar uma linha horizontal ao ponto **6**, até as verticais laterais (1 e 2). Marcar os pontos **7** e **8**, para a esquerda e para a direita do ponto **6**, nas linhas **1** e **2** (**7** ← **6** → **8**);
11. Na metade entre os pontos **4** e **5**, marcar o ponto **9**. Sair 1 cm para cada lado do ponto **9** e marcar pontos **10** e **11** respectivamente, (**10** ← **9** → **11**);
12. **Formar a cava:** unir os pontos **7** – **5** – **11** – até a ponta do ombro, para desenhar a cava das costas. Unir os pontos **8** – **5** – **10** – até a ponta do ombro da frente, para a cava da frente.
13. **Caimento do ombro das costas em direção à frente:** subir 2cm em esquadro no ombro das costas e descer 2cm em esquadro no ombro da frente. Estes ombros devem ter a mesma medida, conferir e ajustar se for necessário. Ajustar a curva da cava até a linha dos novos ombros.

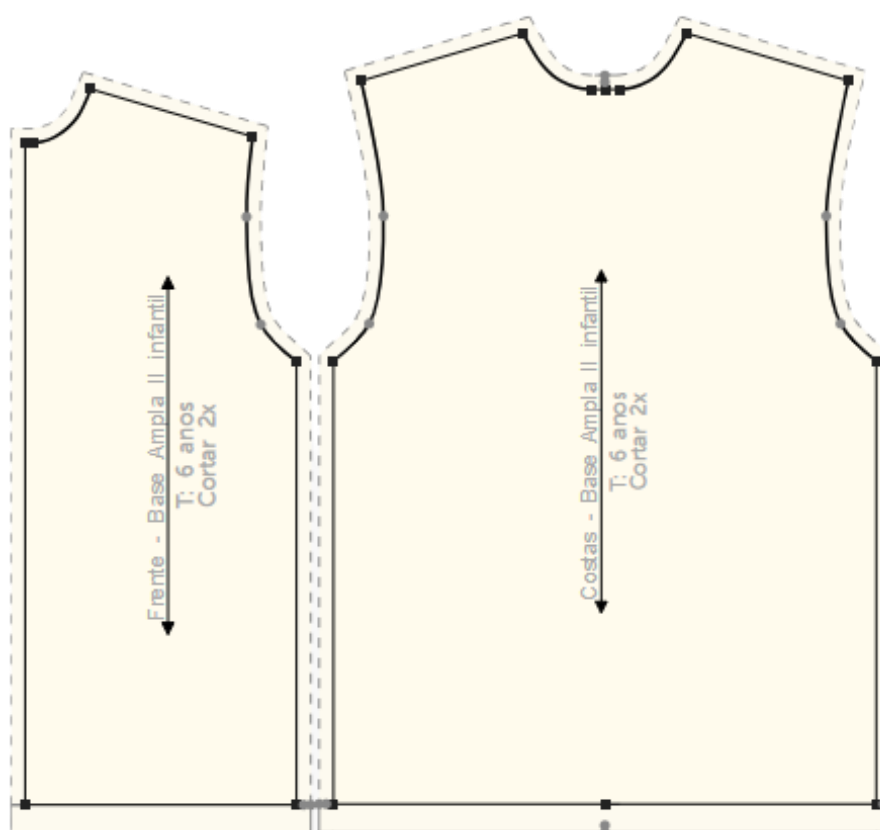
Traçado básico base ampla II infantil T: 6 anos

Diagrama 6 – Base ampla II



Fonte: desenvolvida pelos autores. Escala 1:5 (2023).

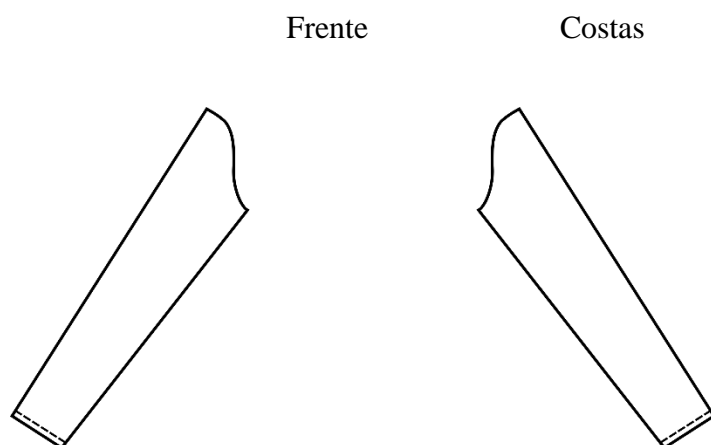
Moldes – Base ampla II



Fonte: desenvolvida pelos autores. Escala 1:5 (2023)

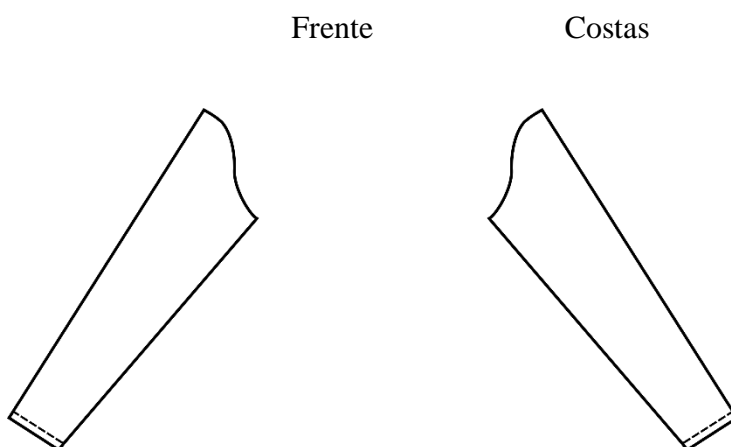
6.4.1 Manga Ampla I e II – infantil - Diagrama 7

Desenho Técnico – Perímetro de cava menor



Fonte: desenvolvida pelos autores (2023).

Desenho Técnico – Perímetro de cava maior



Fonte: desenvolvida pelos autores (2023).

Ordem de execução – diagrama 7

Medidas tamanho 6 anos:

Perímetro dos bíceps: 26cm

Comprimento da manga longa: 40cm

Quadril: 68cm

1. Traçar um retângulo **A** → **B** = **C** → **D**: com a metade do contorno do braço mais **2 cm** e **A** ↓ **C** = **B** ↓ **D**: com o comprimento da manga, menos a medida que aumentou no ombro da base do corpo (medida entre os pontos **3** – **4**);
2. Descer **1/10 do tóxx** (maior medida do corpo usada na largura da base) a partir do ponto **A** ↓ e marcar ponto **1**. Unir os pontos **1** – **B** em reta.

3. Dividir a reta **1 – B** em **3** partes, marcando os pontos **2** e **3** sobre a reta.
4. Subir **1 cm** ↑ no ponto **3** (90°), e marcar ponto **4**.
5. Descer **1 cm** ↓ no ponto **1** e marcar ponto **5**.
6. **Traçado da cava:** unir em curva os pontos **B – 4 – 2 – 5** e ultrapassar para aumentar a largura da manga, que corresponde à medida que aumentou na cava;
7. Entrar **2 cm** → no ponto **C** e marcar **C1**. Unir em reta o ponto **C1** com a curva de cava.

Para interpretações de modelos:

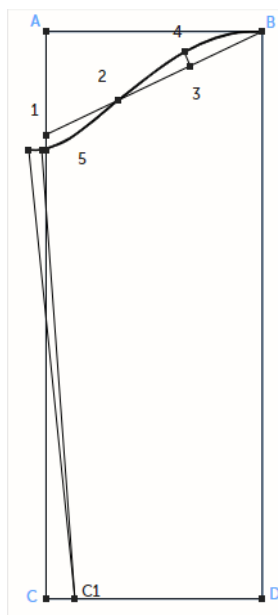
Manga com elástico: aumentar no comprimento da manga o dobro da largura do elástico.

Manga com bainha: Dar o comprimento para a bainha, dobrar para passar a carretilha na lateral nas proximidades da boca da manga.

Observação: Medir a cava da frente e das costas do corpo e conferir com a medida obtida na cava da manga. Estas medidas devem ser iguais.

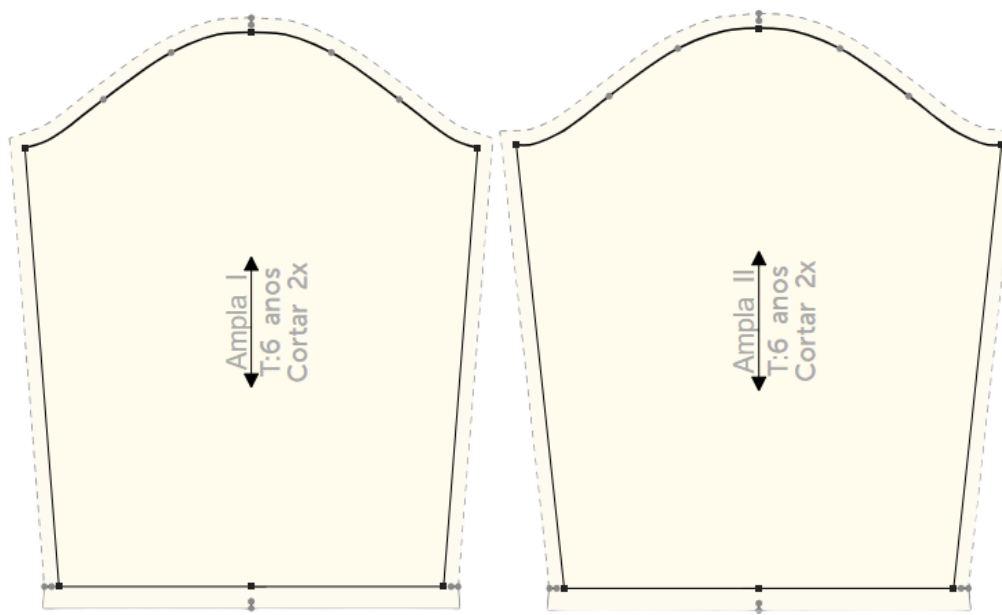
Traçado básico mangas amplas I e II infantil T: 6 anos

Diagrama 7 – Mangas amplas I e II



Fonte: desenvolvida pelos autores. Escala 1:5 (2023)

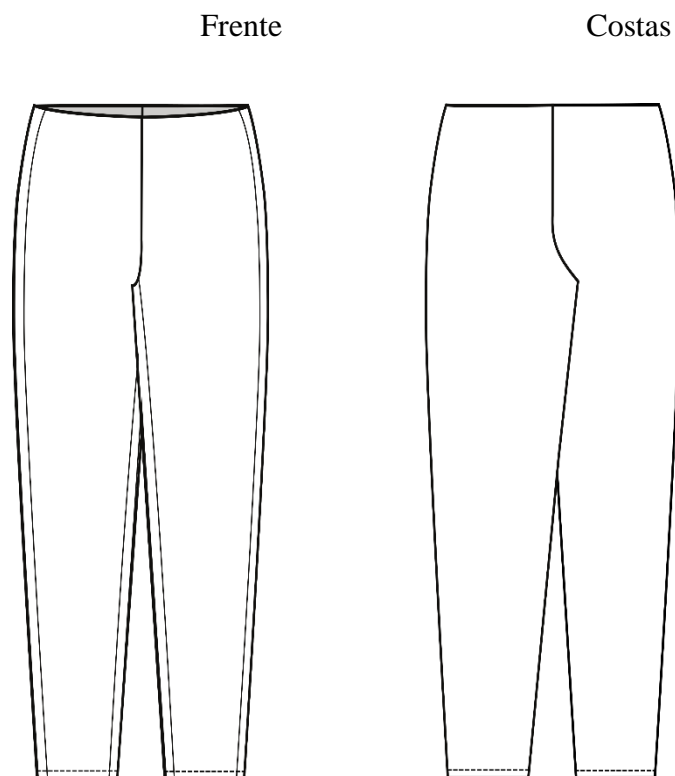
Moldes – Mangas amplas I e II



Fonte: desenvolvida pelos autores. Escala 1:5 (2023)

6.5 BÁSICO DA CALÇA INFANTIL- Diagrama 8

Desenho técnico



Fonte: desenvolvida pelos autores. (2023)

Ordem de execução

Medidas tamanho 6 anos:

Cintura: 60 cm

Quadril: 68 cm

Alt. Entre-pernas: 53 cm

Semi-joelho: 18,5 cm

Semi-boca: 15.5 cm

Construção do dianteiro:

1. Traçar uma linha horizontal na parte superior do papel, com a medida de $\frac{1}{4}$ do quadril, e uma linha vertical descendo a direita equivalente ao comprimento da calça, formando um ângulo reto (90°), tendo como ponto básico “A”, colocado no vértice das linhas;
2. Descer $\frac{1}{4}$ do quadril do ponto A, obtendo A \rightarrow B (18cm).
3. Descer do ponto B para determinar o ponto C, a medida da altura do entre pernas, temos B \rightarrow C (66cm).
4. Subir do ponto B para determinar o ponto E, $\frac{1}{6}$ da metade do quadril, temos B \uparrow E (6cm).
5. **Altura do joelho:** marcar o ponto F na metade de E \downarrow C com menos 2,5 cm a partir do ponto E (33,5 cm).

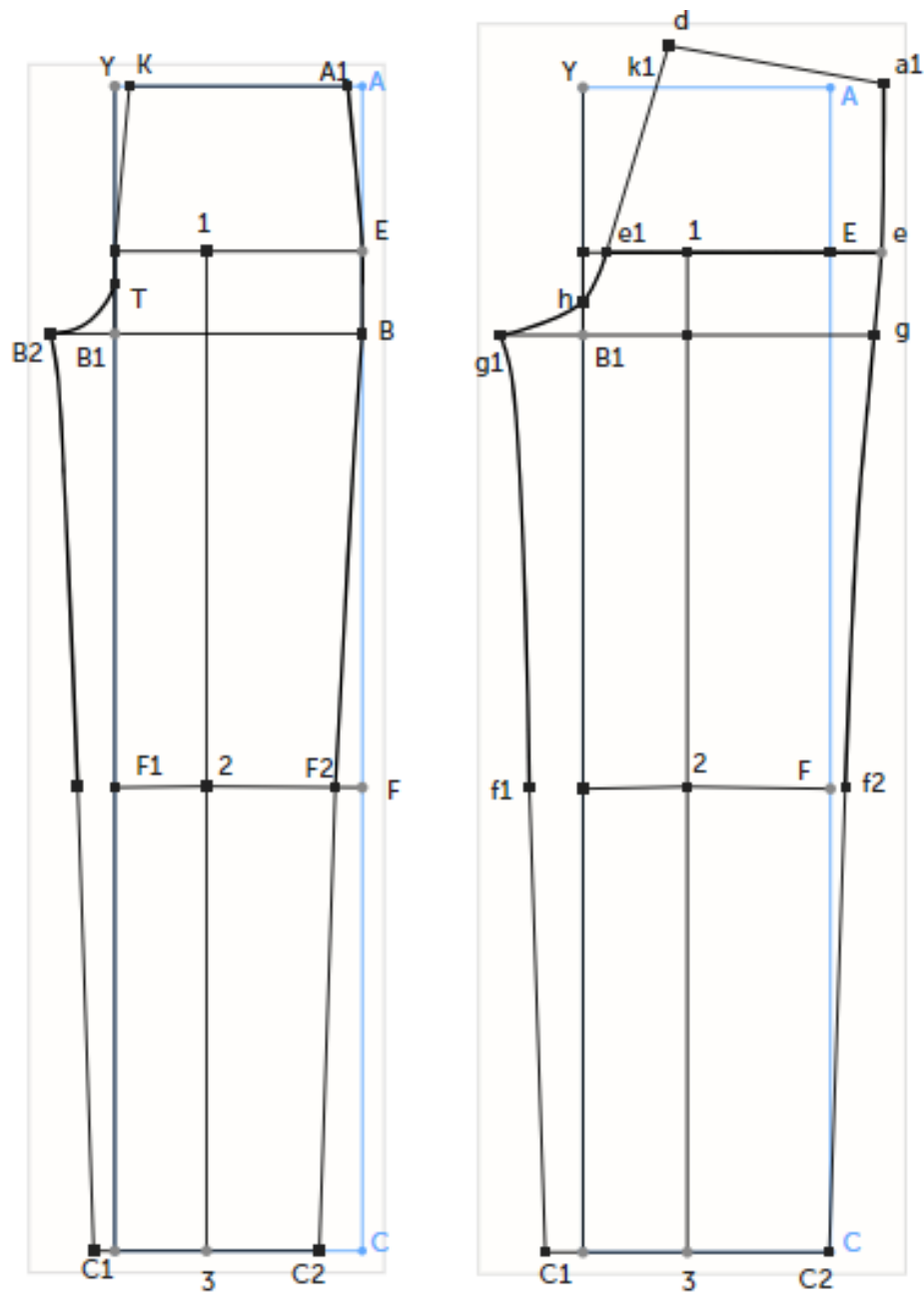
6. Colocar em esquadro os pontos **E**, **B**, **F** e **C** para a esquerda e traçar linhas horizontais.
7. Partindo do ponto **B** para a esquerda, marcar $\frac{1}{4}$ do quadril mais 1 cm (19 cm), ponto **B1**.
8. Partindo do ponto **B1** para a esquerda marcar **B2**, igual à $\frac{1}{20}$ do quadril (3,6 cm).
9. Para determinar o vinco marcando o ponto **1** na metade entre **B** ↔ **B2** (11,3 cm).
10. Colocar o ponto **1** em esquadro e traçar linha vertical para baixo, obtendo os pontos **2** e **3** nas intersecções com retas **F** e **C**.
11. Colocar o ponto **B1** em esquadro, subir uma reta ↑ formando o ponto **Y** na linha do cóis.
12. **Cintura** – Partindo do ponto **Y** recuar para direita → 1cm criando o ponto **K**.
13. Partindo do ponto **K** para direita, determinar **K**→**A1**, colocada sobre a linha da cintura. A medida de **K** → **A1** é $\frac{1}{4}$ da cintura (16cm);
14. Subindo no ponto **B1**, determina-se o ponto **T** sendo **B1 - T** igual a mesma medida de **B1 - B2** marcado (3,6 cm) sobre a reta **B1** Y. Este ponto determina o pique que marca o começo da braguilha.
15. Unir o ponto **T** ao ponto **B2** com a curva francesa e ao ponto **K** com uma reta.
16. Ligar o ponto **B** ao ponto **A1**, passando pelo ponto **E**, com a régua de alfaiate, formando a lateral do quadril.
17. **Semi-joelho** – partindo do ponto **2**, marcar a metade do semi-joelho para cada lado obtendo os pontos **F1** – **F2** (9,5 cm).
18. **Semi-boca** – partindo do ponto **3** marcar metade da semi-boca para cada lado (8 cm), obtendo os pontos **C1** – **C2**.
19. Ligar os pontos **F1** – **C1** e **F2** – **C2** com uma reta, formando a parte inferior das pernas.
20. Ligar os pontos **B** – **F2** e **B2** – **F1** com régua de alfaiate ligeiramente curva, “concordando” com as retas desenhadas anteriormente.

Construção do traseiro:

21. Traçar o molde do dianteiro da calça observando as linhas horizontais e também as marcações, que servirá para a construção do traseiro. Desenhar o molde do dianteiro com linha tracejada.
22. Prolongar as linhas horizontais **A** – **E** – **B** – **F** e **C1**, e conservar a linha do vinco uma vez que será a mesma para o traseiro.
23. Sair para a direita do ponto **E**, 3,5cm obtendo o ponto **E** → **e**.
24. Marcar a esquerda do ponto **e**, $\frac{1}{4}$ do quadril mais 2 cm (20 cm), determinando o ponto **e1**, (**e** → **e1**).

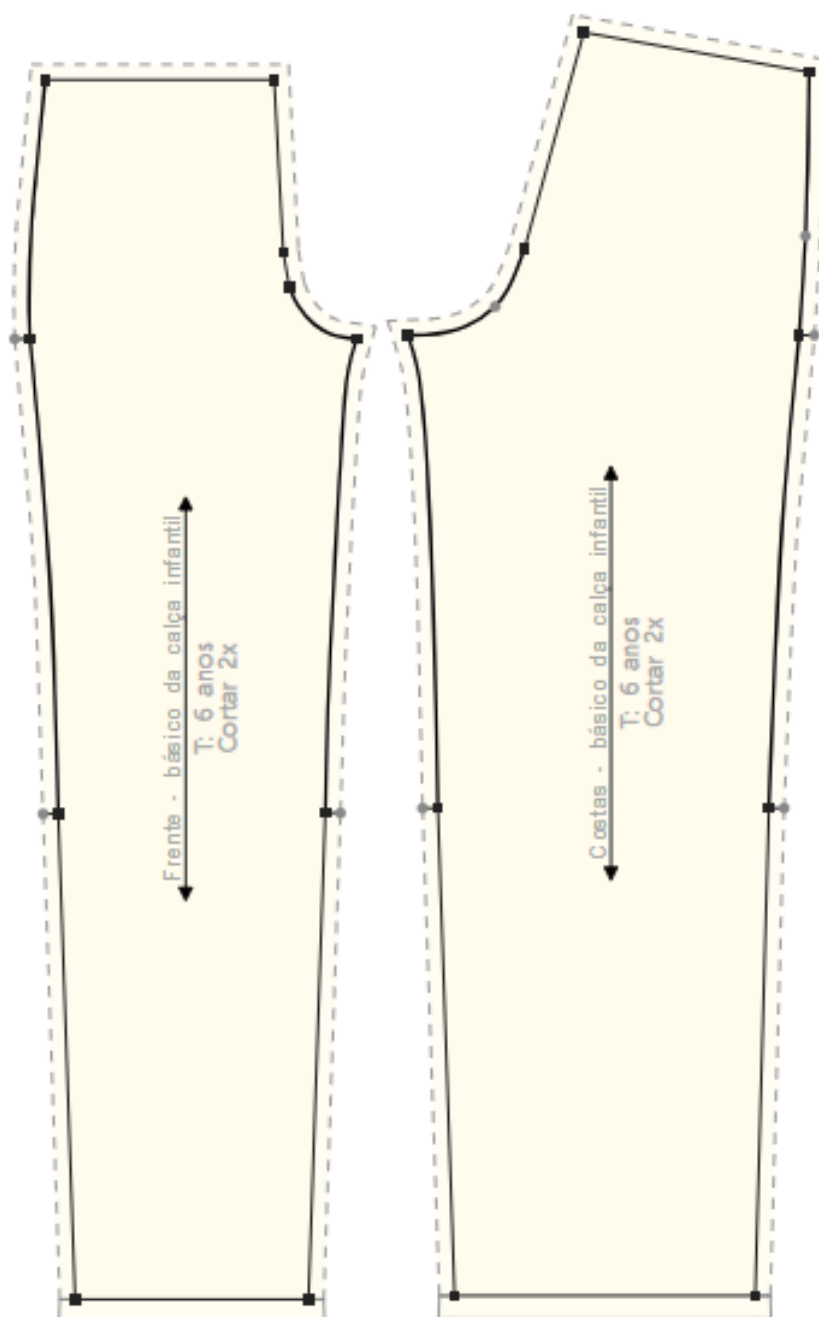
25. A direita do ponto **B** marcar o ponto **g** sendo **B** → **g** igual a 3 cm.
26. Para a esquerda do ponto **B1**, determinar o ponto **g1**, sendo **B1** → **g1** igual a 1/6 da metade do quadril (6 cm).
27. Marcar sobre a reta **B1** ↑ **Y** o ponto **h** sendo **B1** - **h** igual a 2 cm.
28. **Cintura** – à direita do ponto **K**, marcar 5cm formando o ponto **K** → **K1**.
29. Ligar o ponto **e1** ao ponto **K1** prolongando esta reta 3cm acima de **K1** e criando o ponto **d**.
30. Para determinar a cintura marcar **d** – **a1**, posicionando a régua no ponto **d** até encontrar a linha da cintura com a seguinte medida: ¼ da cintura (16cm).
31. Unir **g1** – **h** – **e1** com a curva francesa, para desenhar o gancho.
32. Unir **g** – **e** - **a1** com a régua de alfaiate (linha lateral do quadril), assim como o ponto **d** ao ponto **a1** com a régua de alfaiate (linha cintura).
33. **Semi-jelho** – sair 2cm do ponto **F1** para a esquerda marcar **f1** ← **F1**.
34. Do ponto **F2** para a direita determinar **f2** sendo **F2**→**f2** igual a 2 cm;
35. **Semi-boca** – à esquerda do ponto **C1** determinar **c1** sendo **c1** →**C1** igual a 2 cm.
36. Do ponto **C2** para a direita determinar **c2** sendo **C2** → **c2** igual a 2 cm.
37. Unir **f1** – **c1** e **f2** – **c2** com uma reta.
38. Unir **g** – **f2** e **g1** – **f1** com a régua de alfaiate.

Diagrama 8 - Traçado calça infantil T: 6 anos



Fonte: desenvolvido pelos autores. Escala 1:5 (2023)

Moldes – calça infantil T: 6 anos



Fonte: desenvolvido pelos autores. Escala 1:5 (2023)

07

ESTUDOS DAS GOLAS

ES&7

7. ESTUDO DAS GOLAS

A gola é uma parte superior do vestuário que contorna a forma do pescoço como proteção, moldura de acabamento e ou ornamento. As marcações **1, 2, 3 e 4** definidas no traçado das costas do diagrama 10, referem-se às posições anatômicas dos modelos de golas.

7.1 DIAGRAMA AUXILIAR

Para traçar o diagrama auxiliar para os modelos de golas (assentadas, meio assentadas, em pé e meio em pé) utiliza-se

o diagrama 1 traçado básico superior infantil costas – **Diagrama 09:**

Ordem de execução

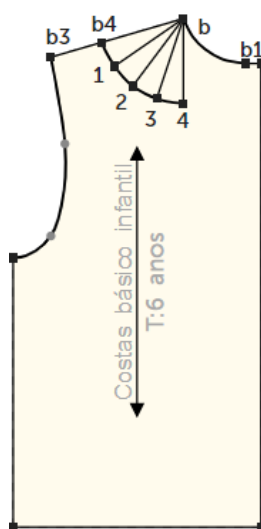
Medidas tamanho 6 anos:

Costas: 28cm

1. **b → b4 e b → 4 = 1/6 das costas (degolo) mais 1 cm.**
2. Unir **b e 4** em curva e dividir em **4** partes iguais com **3** pontos.
3. Marcar respectivamente os pontos **1, 2 e 3**
4. Unir em reta **b ↓ 1, b ↓ 2 e b ↓ 3**.

OBS: as medidas indicadas acima são marcadores para orientar a construção dos modelos de golas.

Diagrama 09 - Diagrama Auxiliar



Fonte: desenvolvida pelos autores. Escala 1:5 (2023).

Legenda das marcações para gola no decote

b↓1 → para golas assentadas.

b↓2 → para golas meio assentadas.

b↓3→ para golas meio em pé.

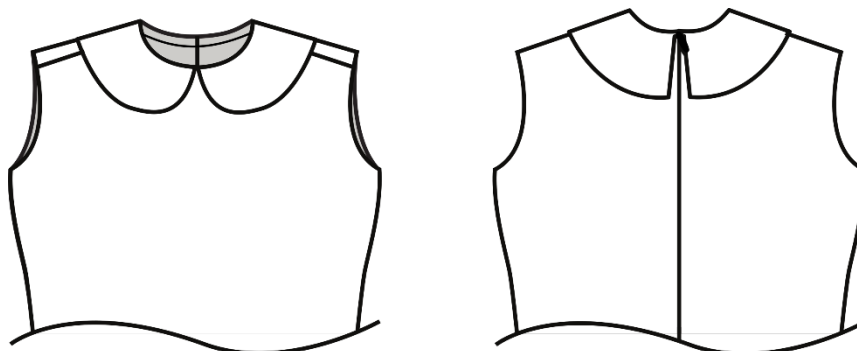
b↓4→ para golas em pé.

7.2. GOLA ASSENTADA

Desenho técnico

Frente

Costas



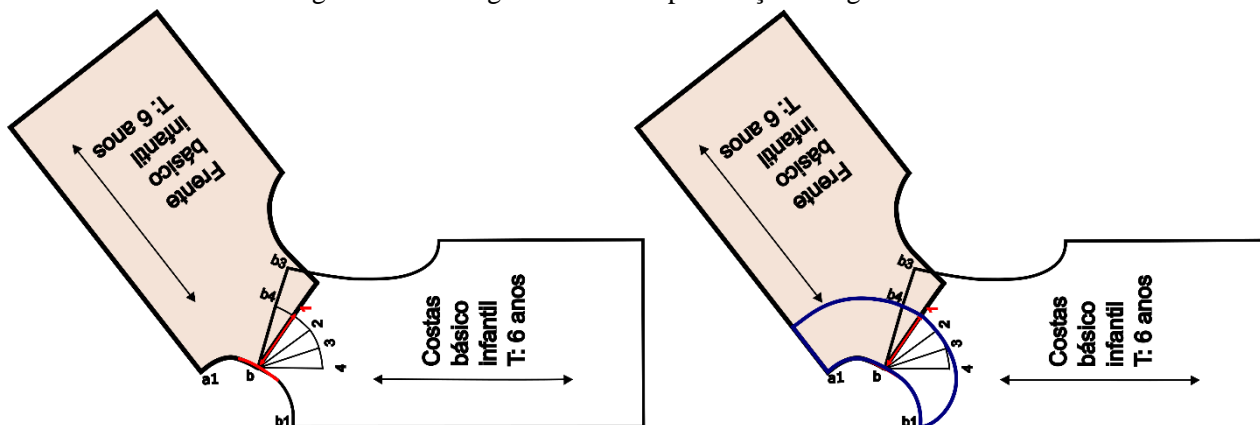
Fonte: desenvolvido pelos

autores. Escala 1:5

Ordem de execução gola assentada

- 1- Posiciona-se a frente na horizontal com a cava para cima.
- 2- Posiciona-se o ponta **b** do molde das costas ao correspondente ponto **b** do molde da frente, de modo a formar metade do degolo e formar as cavas.
- 3- Após, usa-se o ponto **b** como ponto de giro para posicionar a reta **b - 1** do molde das costas sobre o ombro da frente da parte superior do vestuário.
- 4- Define-se a medida da gola, **5,7 cm** por exemplo, marca-se a medida no centro das costas a partir de **b1** ao ponto **b2** e sobre a linha **b - 1**. Para medidas maior que **5,7** estendendo-se a reta **b -1**.

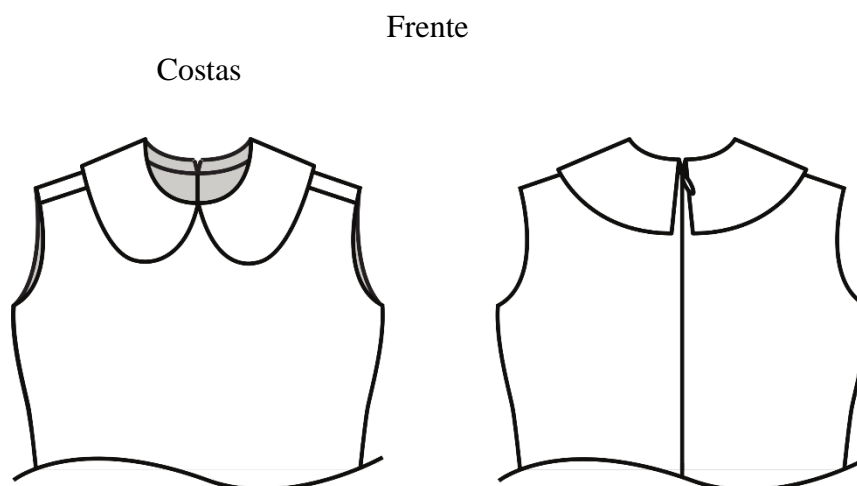
Diagrama 09 - Diagrama Auxiliar para traçado de gola assentada



Fonte: desenvolvido pelos autores. (2023)

7.3 GOLA MEIO ASSENTADA

Desenho técnico

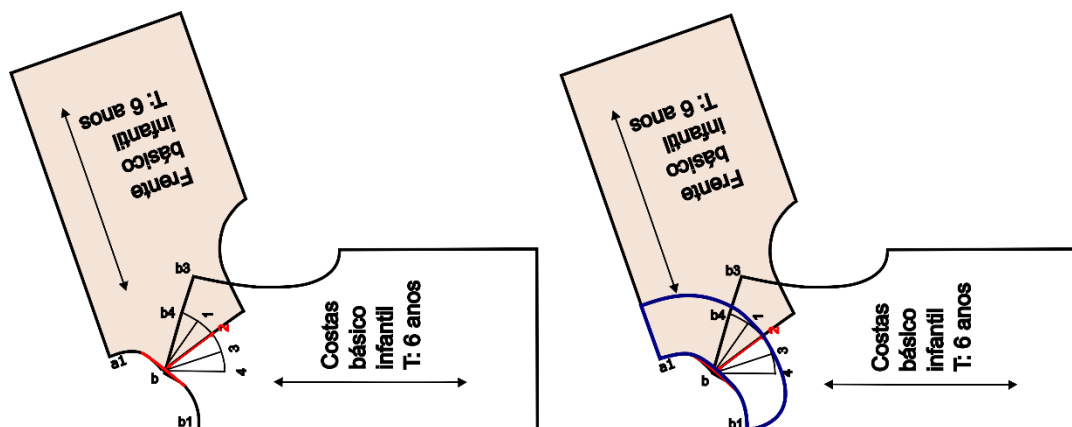


Fonte: desenvolvido pelos autores. (2023)

Ordem de execução gola meio assentada

- 1- Posiciona-se a frente na horizontal com a cava para cima.
- 2- Posiciona-se o ponto **b** do molde das costas ao correspondente ponto **b** do molde da frente, de modo a formar metade do degolo e formar as cavas.
- 3- Após, usa-se o ponto **b** como ponto de giro para posicionar a reta **b - 2** do molde das costas sobre o ombro da frente da parte superior do vestuário.
- 4- Define-se a medida da gola, **5,7 cm** por exemplo, marca-se a medida no centro das costas a partir de **b1** ao ponto **b2** e sobre a linha **b - 2**. **Para medidas maiores que 5,7 estendendo-se a reta b -2.**
- 5- Com uma curva traça-se a gola, passa-se pelos pontos **a1 - b - b1**- observa-se a suavização do vértice no ponto **b**, ao passar a curva o vértice é eliminado para melhor ergonomia da gola.
- 6- Para fechar a gola, une-se o ponto **b2 - 2 - a1** em curva.

Diagrama 09 - Diagrama Auxiliar para traçado de gola meio assentada



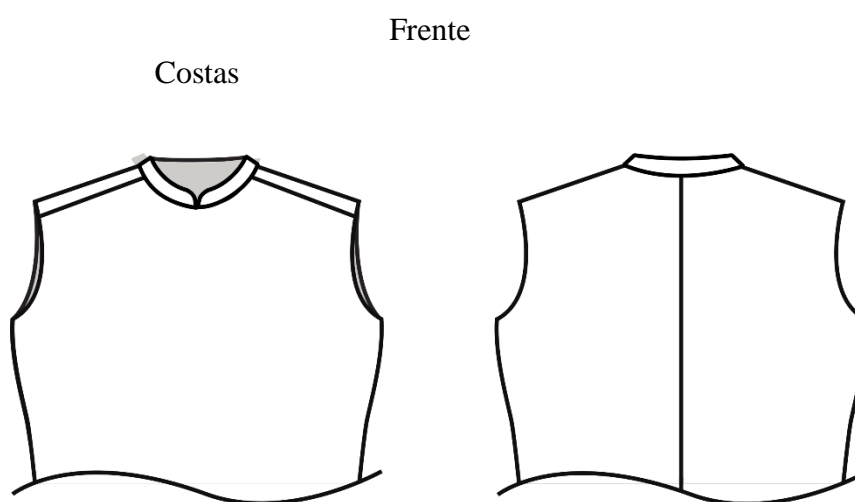
Fonte: desenvolvido pelos autores. (2023)

Exemplo de gola bebê (Assentada)

Copiar a frente da blusa em outro papel, deixando boa margem de sobra de papel para cima. Como a gola bebê é assentada, dobrar o ombro das costas no ponto 1 e juntar com o ombro da frente. Contornar o decote e uma parte do centro das costas da blusa. Desenhar o contorno desejado da gola. Retirar o molde da gola e observar que no ponto **A** deve ser feita uma suavização na gola da ponta que se forma automaticamente.

7.4 GOLA MEIO EM PÉ

Desenho técnico

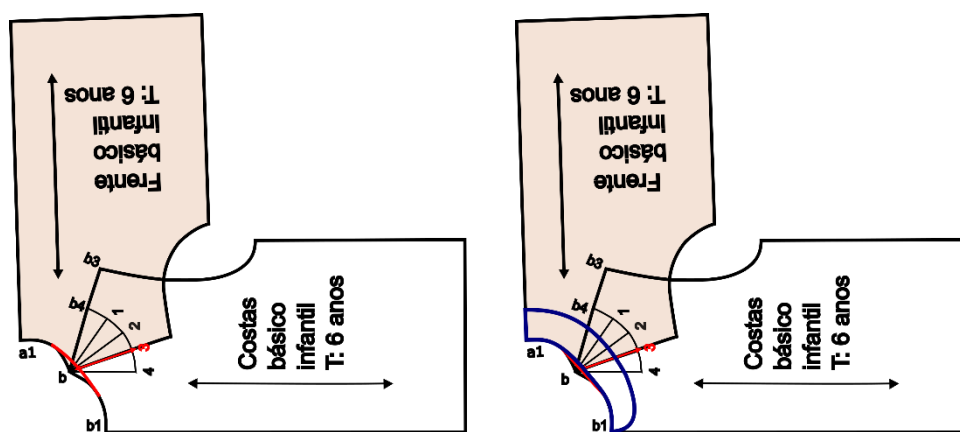


Fonte: desenvolvido pelos autores. (2023)

Ordem de execução **gola meio em pé**

- 1- Posiciona-se a frente na horizontal com a cava para cima.
- 2- Posiciona-se o ponto **b** do molde das costas ao correspondente ponto **b** do molde da frente, de modo a formar metade do degolo e formar as cavas.
- 3- Após, usa-se o ponto **b** como ponto de giro para posicionar a reta **b - 3** do molde das costas sobre o ombro da frente da parte superior do vestuário.
- 4- Define-se a medida da gola, **5,7 cm** por exemplo, marca-se a medida no centro das costas a partir de **b1** ao ponto **b2** e sobre a linha **b - 3**. **Para medidas menores ou maiores que 3.5 marcar sobre a reta b - 3.**
- 5- Com uma curva traça-se a gola, passa-se pelos pontos **a1 - b - b1**- observa-se a suavização do vértice no ponto **b**, ao traçar a curva o vértice é eliminado para melhor ergonomia da gola.
- 6- Para fechar a gola, une-se o ponto **b2 - 3 - a1** em curva.

Diagrama 09 - Diagrama Auxiliar para traçado de gola meio em pé



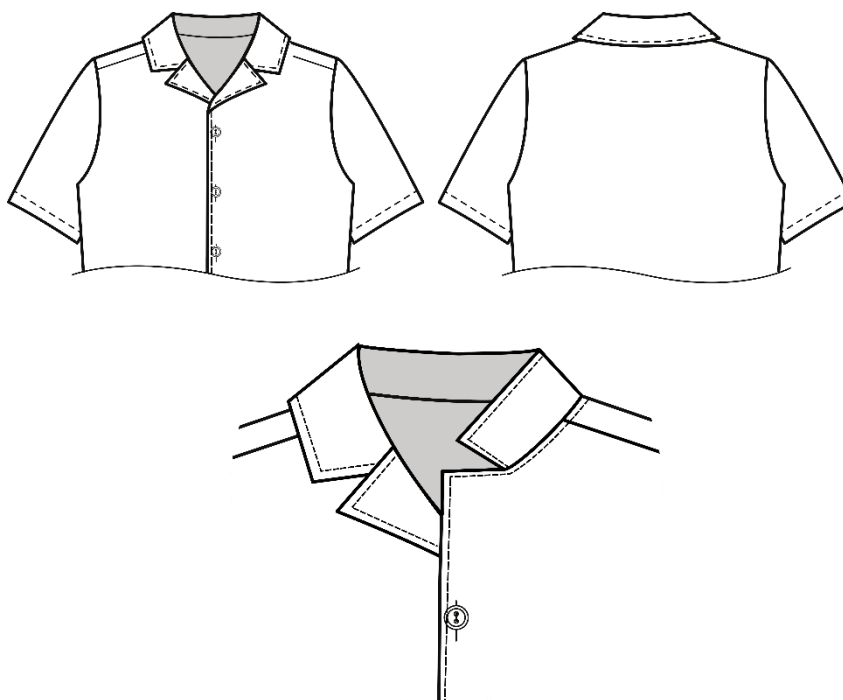
Fonte: desenvolvido pelos autores. (2023).

7.5 GOLA ESPORTE – Diagrama 10

Desenho técnico

Frente

Costas

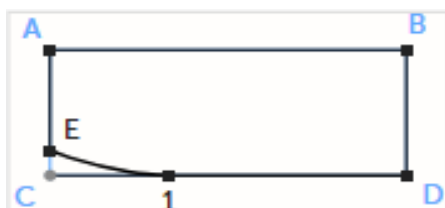


Fonte: desenvolvida pelos autores. (2023)

Ordem de execução –

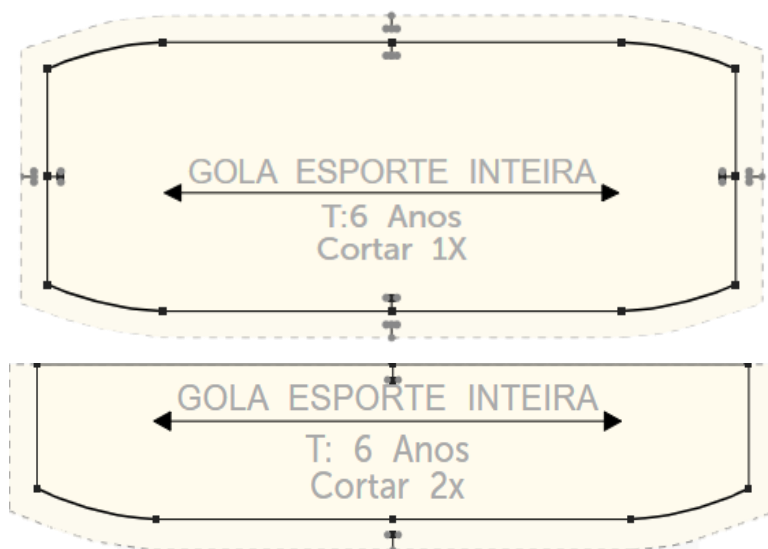
1. Traçar o retângulo $A \rightarrow B = C \rightarrow D$: com a metade da medida do decote da blusa ou camisa (medir o decote da frente e das costas); $A \downarrow C = B \downarrow D$ = largura desejada para a gola;
2. A linha $B \rightarrow D$ = corresponde à linha da metade das costas. Dividir a linha do decote $C \rightarrow D$ em três partes iguais. No primeiro terço marcar o ponto **1**;
3. No ponto C, na frente, subir 1cm e marcar $C \uparrow E$. Unir esses pontos, arredondando a linha do decote do ponto **E** até o primeiro terço, ponto **1**. Cortar a gola duas vezes. Os diagramas abaixo mostram o traçado básico da gola, a gola inteira dobrada com os piques e a gola inteira aberta com os piques e a marcação do fio na trama (atravessado ao fio reto).

Diagrama 10 - Gola Esporte



Fonte: desenvolvida pelos autores. (2023)

Molde - Gola Esporte



Fonte: desenvolvida pelos autores. Escala 1:5 (2023)

08

TRANSPASSE PARA ABOTOAMENTO, REVEL E SUAS APLICAÇÕES

8. TRANSPASSE PARA ABOTOAMENTO, REVEL E SUAS APLICAÇÕES

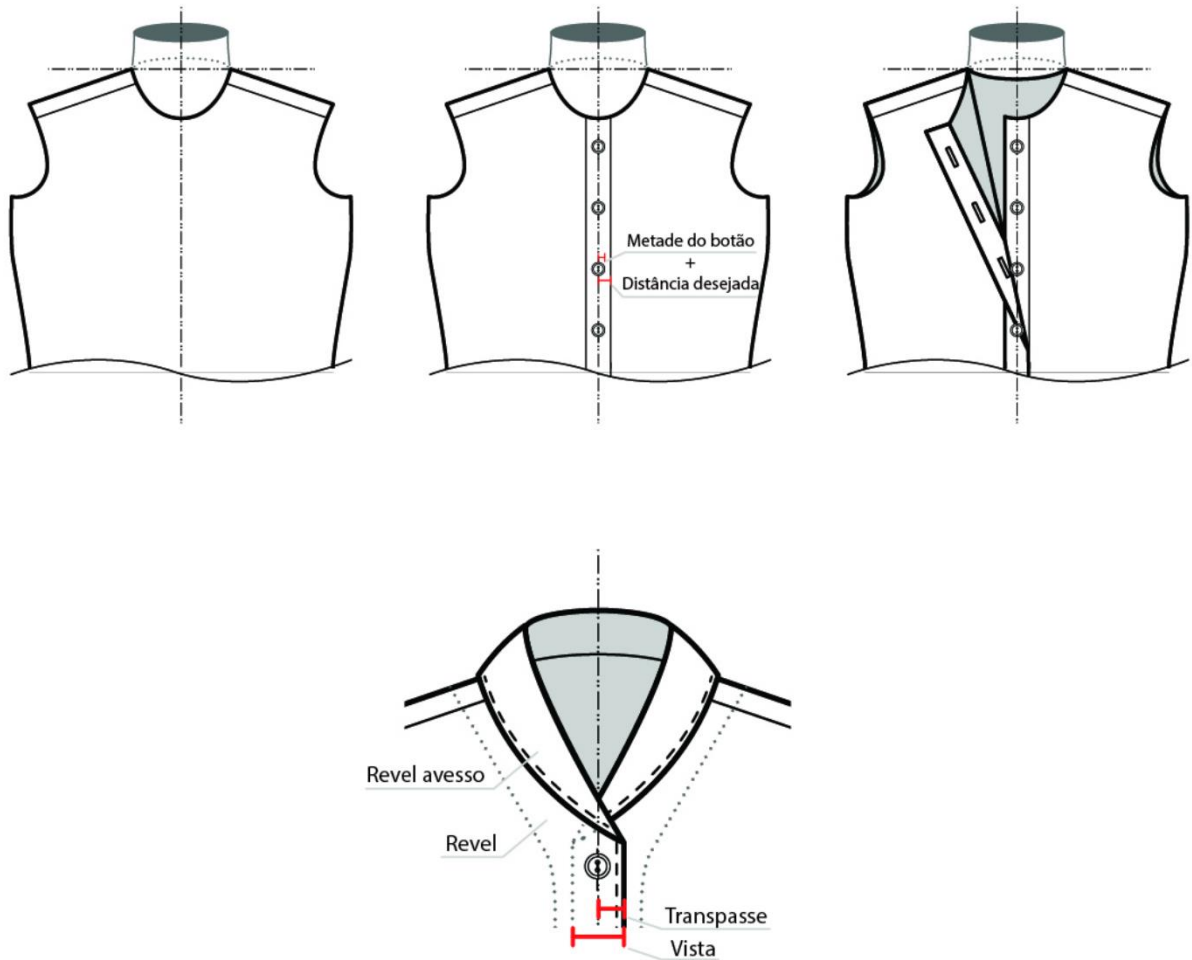
O acabamento é essencial no aspecto final de uma roupa, evitando que a qualidade da modelagem e do corte sejam desvalorizados por costuras grosseiras.

Blusas decotadas e sem mangas devem ser arrematadas com acabamentos postiços nos decotes e cavas – REVEL. Só não levam este acabamento as blusas que são forradas e as bainhas presas no forro, evitando que os pontos marquem o lado direito da roupa. Outro caso são as blusas com acabamento em viés, colocado com aparelhos próprios.

8.1 TRANSPASSE DO ABOTOAMENTO

Trata-se de uma ampliação a mais do tecido no local desejado para o abotoamento. Em geral, é na frente ou nas costas. A largura do transpasse requerido para um abotoamento deve ser igual à metade do botão, mais a distância que separa o botão da borda do transpasse, podendo aumentar conforme o gosto. Marcada a largura do transpasse do abotoamento, traçar uma linha paralela à linha em que ele se efetuar. Exemplo, figuras 18.

Figuras 17 – Transporte do abotoamento

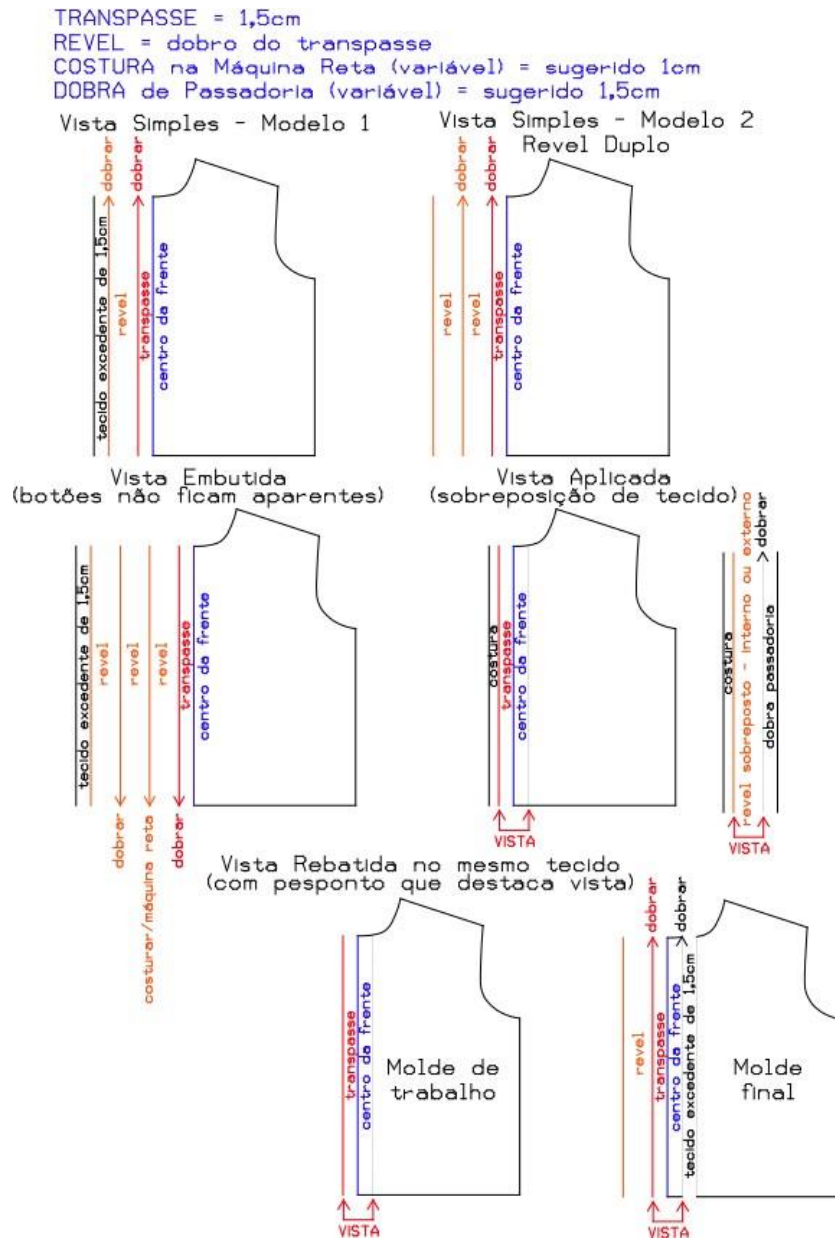


Fonte: desenvolvida pelos autores. (2023)

Depois de colocado o transpasse, é feito o revel de acabamento.

Nas figuras 19, apresentam-se exemplos de transpasse e o seu acabamento. O modelo 1 mostra uma vista simples. No modelo 2 vista simples com revel duplo. O modelo 3 é desenvolvido com vista embutida. Nesse tipo de acabamento os botões não ficam aparentes. No modelo 4 a vista é rebatida no mesmo tecido com pesponto que se destaca na vista. Para o modelo 5 a vista é aplicada, com sobreposição de tecido. Medidas usadas nos exemplos: transpasse – 1,5cm; revel o dobro do transpasse; costura na máquina reta (variável) – sugerida 1cm; dobra da passadoria (variável)- sugestão 1,5 cm

Figuras 18 - Tipos de transpasse do abotoamento



Fonte: desenvolvidas pelos autores. (2023)

8.2 REVEL DO ACABAMENTO

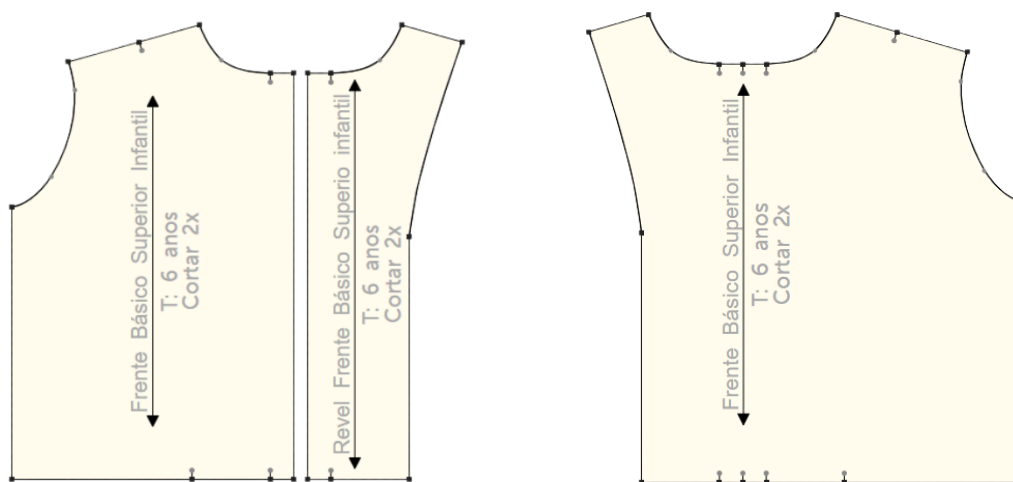
O arremate do acabamento, também chamado de revel, é o acabamento necessário no lado do avesso. Para traçá-lo, dobra-se o molde na linha $a1 - c1$, correspondente à borda do transpasse.

Entrar no produto C $\rightarrow c2 = 6\text{ cm}$ e no ponto **a** $\rightarrow a3 = 4\text{ cm}$. Subir esta medida do revel paralela ao meio da frente, até o nível da linha da cava, encurvando-a daí para cima, até alcançar o ponto $a3$ no ombro.

Passa-se a carretilha na linha do arremate $c2 \uparrow a3$. Abre-se o papel e contornam-se os pontos adquiridos com a carretilha.

A largura do revel pode variar, mas poderá ser igual, no mínimo, ao dobro do transpasse mais 1 cm. Por exemplo: a largura do transpasse = 2,5 cm – largura do revel = 6 cm.

Diagrama 11 – Revel do acabamento



Fonte: desenvolvido pelos autores. (2023)

O arremate pode ser inteiriço, cortado em uma peça única com o molde, ou postiço, cortado separado e depois unido por costura na borda do transpasse. Todo revel do abotoamento deve ser entretelado, com a finalidade de deixar o tecido mais resistente e não ondular entre os botões.

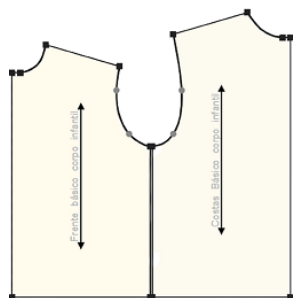
8.2.1 Revel do decote e das cavas

O revel do decote - corresponde ao arremate do decote que pode ser cortado numa peça única com o arremate do abotoamento. Nas costas, o mesmo será marcado seguindo a linha de contorno e com a mesma largura da parte superior do revel da frente (3 cm ou 4 cm). Retira-se o molde com o papel dobrado pelo meio das costas que, ao ser aberto, resulta em uma peça única.

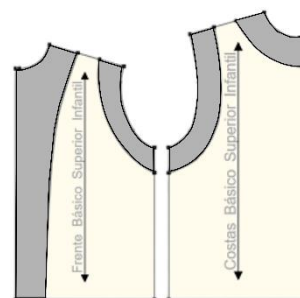
Revel das cavas - marca-se seguindo o desenho das cavas, frente e costas. Depois de cortar os moldes, pode-se unir pelos ombros, fazendo peça única, com o objetivo de tornar menos grosseira a costura no ombro. Exemplo de revel nas Figuras 20.

Figuras 19 – Exemplos de Revel

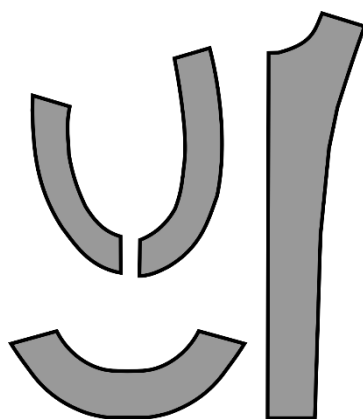
1. Separar as partes do modelo que serão



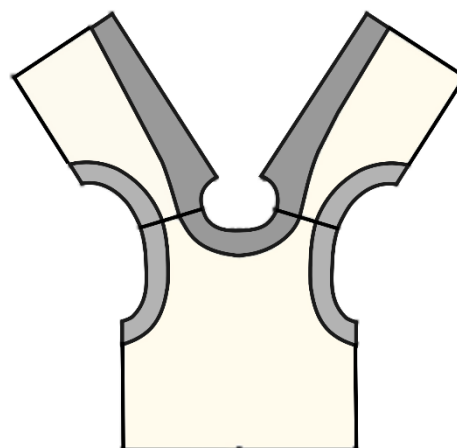
2. Desenhar os revéis sobre o corpo.



3 – Separar as partes do revel.



4 – Visão pelo avesso do modelo.



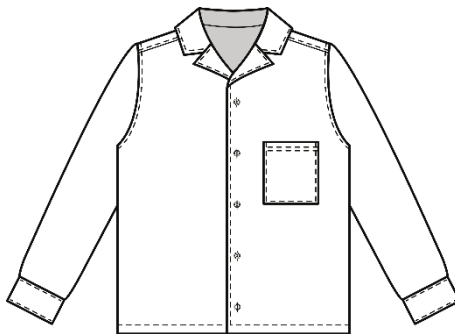
Fonte: desenvolvidas pelos autores (2023).

8.3 COLOCAÇÃO DAS CASAS

A primeira casa é colocada na linha do busto (no espaço entre ápice dos seios), no centro da frente; as demais são distribuídas a partir da primeira, e sua colocação deverá ter espaços regulares. No caso da peça feminina, é importante este posicionamento do botão, para evitar abrir exatamente no espaço entre os seios.

a) **Casas verticais:** são aquelas que se dispõem no mesmo sentido do abotoamento. Estão sempre colocadas na linha do meio do transpasse, onde se verifica o abotoamento. São geralmente usadas para botões pequenos e para roupas masculinas. Exemplo de abotoamento de camisas, figura 21.

Figura 20 – Exemplo de abotoamento

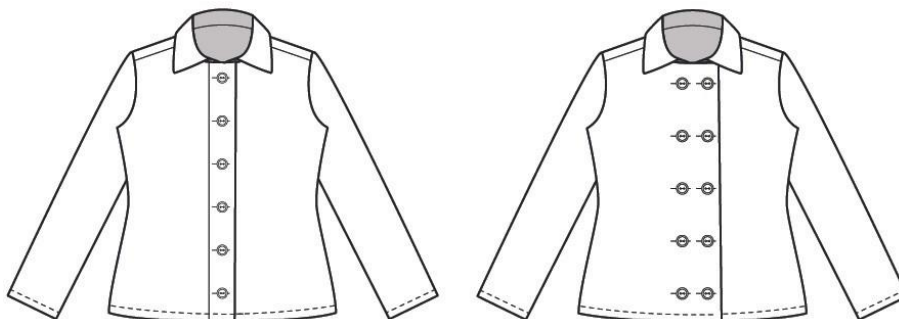


Fonte: desenvolvida pelos autores. (2023)

b) Casas horizontais: são aquelas que se dispõem transversalmente ao sentido do abotoamento. Ultrapassam a linha do abotoamento para o lado da borda do transpasse, cerca de 2 mm, a fim de neutralizar o espaço absorvido pelos furos dos botões. São usadas nas roupas femininas e necessárias para o uso de botões grandes, Figura 22.

Figura 21 – Exemplo de Abotoamento Abotoamento Simples

Abotoamento Duplo



Fonte: desenvolvida pelos autores. (2023)

Os conhecimentos desses acabamentos são necessários para a interpretação de modelos do vestuário, atendendo as especificidades dos modelos que serão interpretados nesta fase do curso de moda da UDESC.

09

INTERPRETAÇÃO DE MODELOS DO VESTUÁRIO INFANTIL

9.INTERPRETAÇÃO DE MODELOS DO VESTUÁRIO INFANTIL

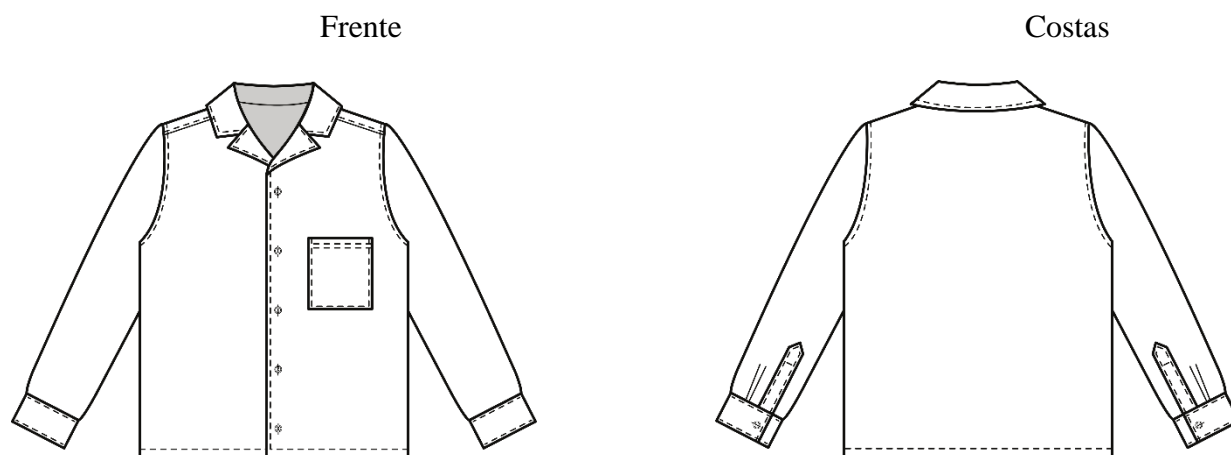
A interpretação de modelos do vestuário infantil é desenvolvida sobre o traçado básico do corpo infantil. O modelo do vestuário é observado detalhadamente, analisadas suas linhas de construção, recortes, aviamentos e demais detalhes importantes. A interpretação da modelagem é desenvolvida sobre o diagrama básico, e a forma traçada de cada parte que compõe o modelo se transformam em moldes.

Na interpretação do modelo, deve ser colocada, a folga de movimento ou do modelo. A folga é uma quantidade a mais de medida, acrescentada à roupa, além das medidas anatômicas do corpo. A quantidade de folga depende do modelo e das necessidades do movimento do corpo. Há duas folgas básicas: folga de movimento e folga do modelo.

A folga de movimento leva em consideração o conforto do corpo e a função da roupa. A folga do modelo depende do estilo da roupa e tendências da moda. O valor da folga deve ser definido com muito cuidado, 1 cm colocado em cada $\frac{1}{4}$ da peça, se tornam 4 cm ou 1,5 que se tornam 6 cm. O acréscimo de medidas adicionadas à roupa é somado às linhas da linha da cava, da cintura e do quadril.

9.1 CAMISA ESPORTE INFANTIL - Diagrama 12

Figura 22- Desenho Técnico



Fonte: desenvolvida pelos autores. (2023)

Medidas tamanho 6 anos:

Tórax: 66cm

Cintura: 60cm

Quadril: 68cm

Costas: 28cm

Comprimento da manga: 40cm Punho: 19cm

Contorno do braço: 26cm

Comprimento da camisa: 47cm

Ordem de execução -

1. Traçar o básico do corpo da blusa dando-lhe o comprimento necessário ao modelo. Descer a partir dos pontos **C** ↓ **D**, 18cm e marcar **C1** ↓ **D1**.
2. Ampliar o decote da frente, deslocando o ponto **a1** e o ponto **a** em 0,5 cm. Retraçar o decote unindo em curva novamente os pontos **a1** → **a**. Nas costas deslocar apenas o ponto **b** em 0,5 cm. Unir novamente **b** ← **b1**.
3. Sair 1,5cm (folga de movimento) nos pontos **M2** e **M3**. Marcar **M2** ↓ **M8** e **M3** ↓ **M9**, descer linhas verticais até C1 - D1.
3. Descer 2cm nos pontos **M8** e **M9** e refazer a cava.
4. **Transpasse:** Sair para a esquerda (←) da parte central da frente da camisa (Transpasse: metade do botão mais 1cm aproximadamente) e marcar os pontos **a2** e **C2**. Unir **a2** ↓ **C2** em reta;
5. **Revel:** entrar à direita (→) do ponto **M** e **C1** 5cm. Marcar os pontos **R** e **R1** e uni-los em reta. Entrar 4cm à direita (→) do ponto **a** (na linha do ombro) e marcar **R2**. Unir os pontos R1 - R2 com uma curva suave. Espelhar o revel para o lado esquerdo (incluir o transpasse).

6. Gola: traçar a gola esporte;

7. Utilizar a manga industrial nº 1 (conferir a cabeça da manga com a cava da blusa frente e costas):

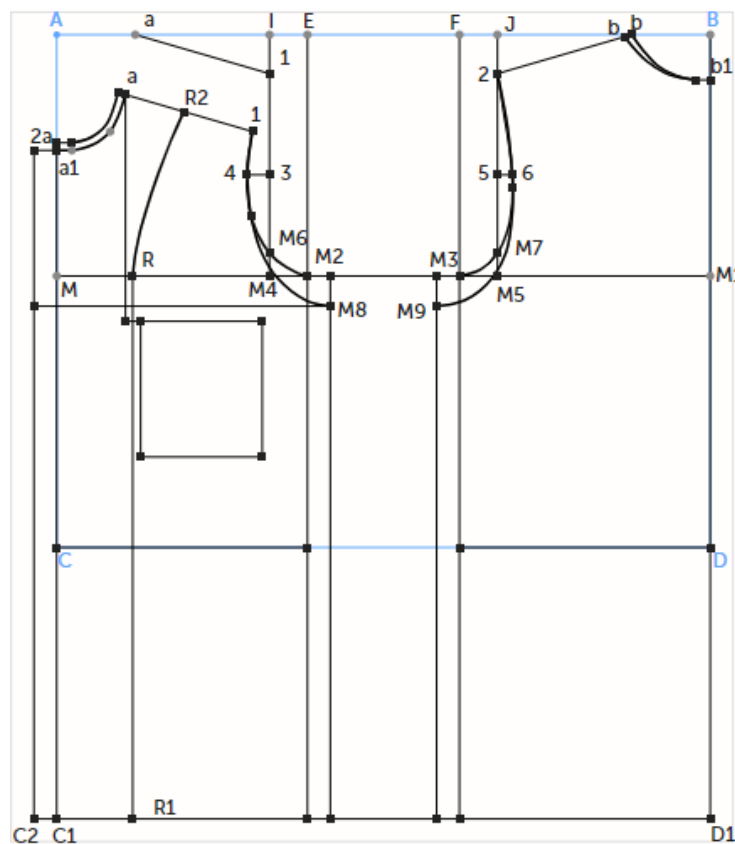
Carcela:

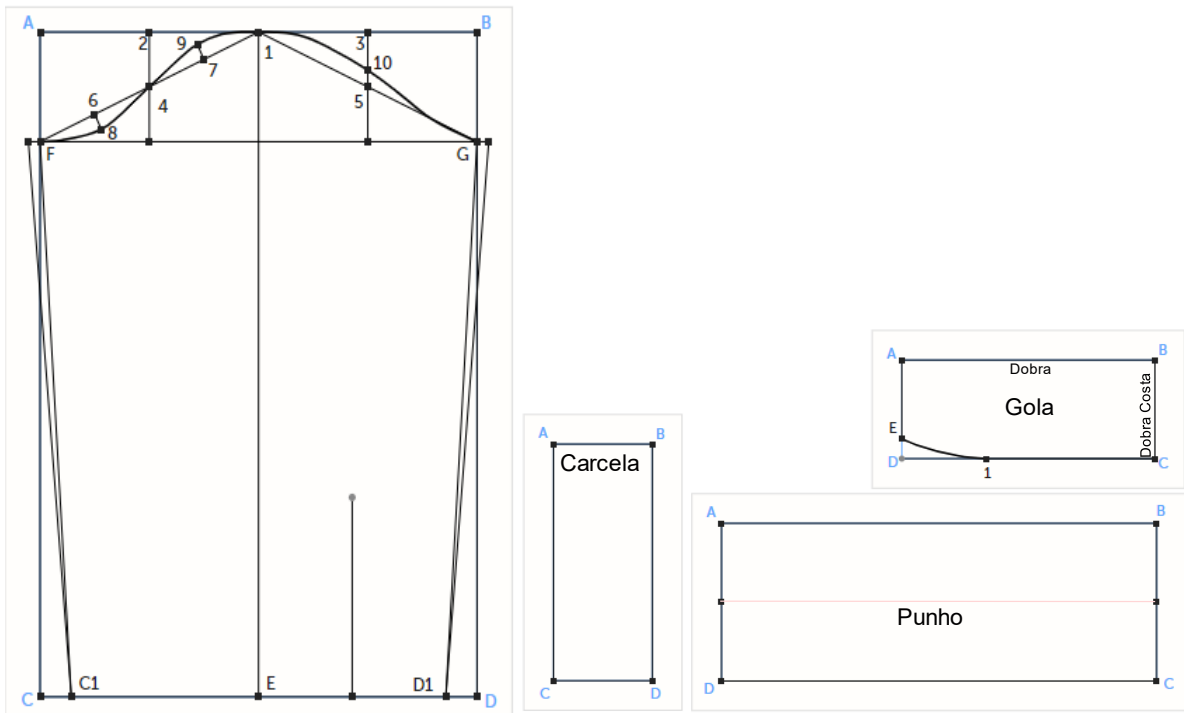
- Fazer um retângulo de 5x12cm mais o valor da medida da costura (conforme o tipo de acabamento as medidas podem variar);
- Abrir uma fenda no meio do punho das costas da manga com 8cm de altura;

Punho: fazer um retângulo com as medidas do punho mais 2 cm de folga pela largura desejada mais 1 cm da costura (Exemplo: 22 cm X 8 cm).

Bolso: fazer um retângulo de 8 X 9 cm (variável de acordo com modelo desejado). Aplicá-lo 1cm abaixo da nova linha da cava e perpendicular ao ponto **a**, saindo 1 cm.

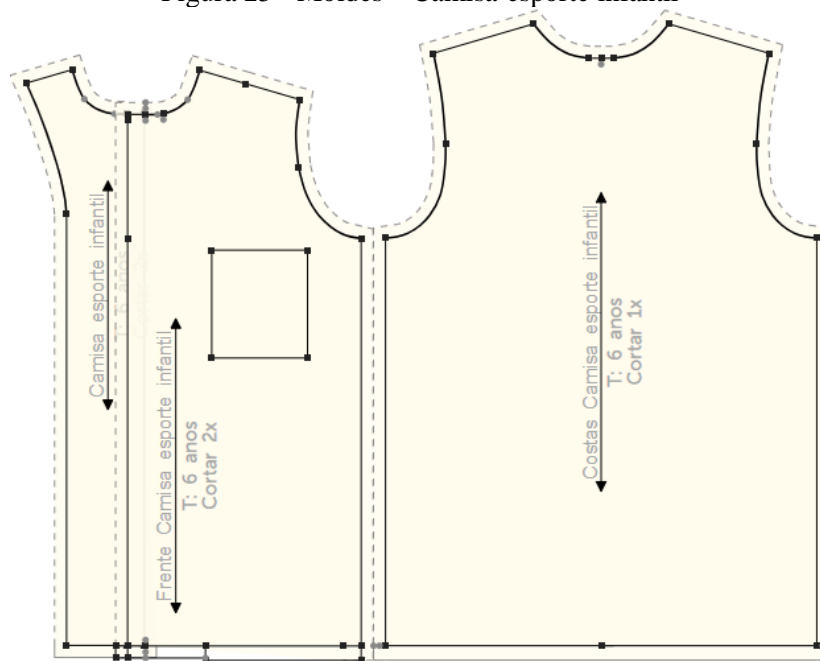
Diagrama 12 – Camisa Esporte Infantil (tamanho 6 anos)

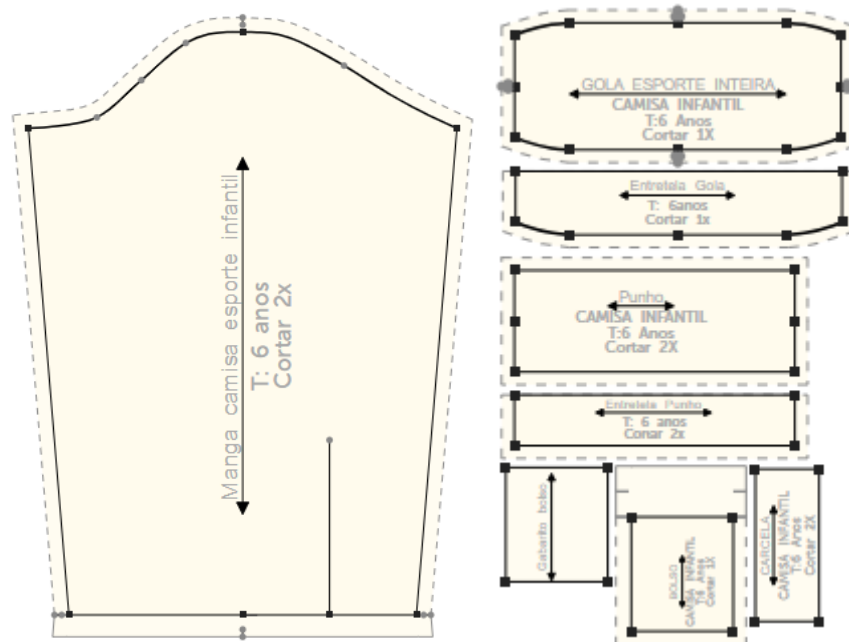




Fonte: desenvolvida pelos autores. Escala 1:5 (2023)

Figura 23 - Moldes - Camisa esporte infantil

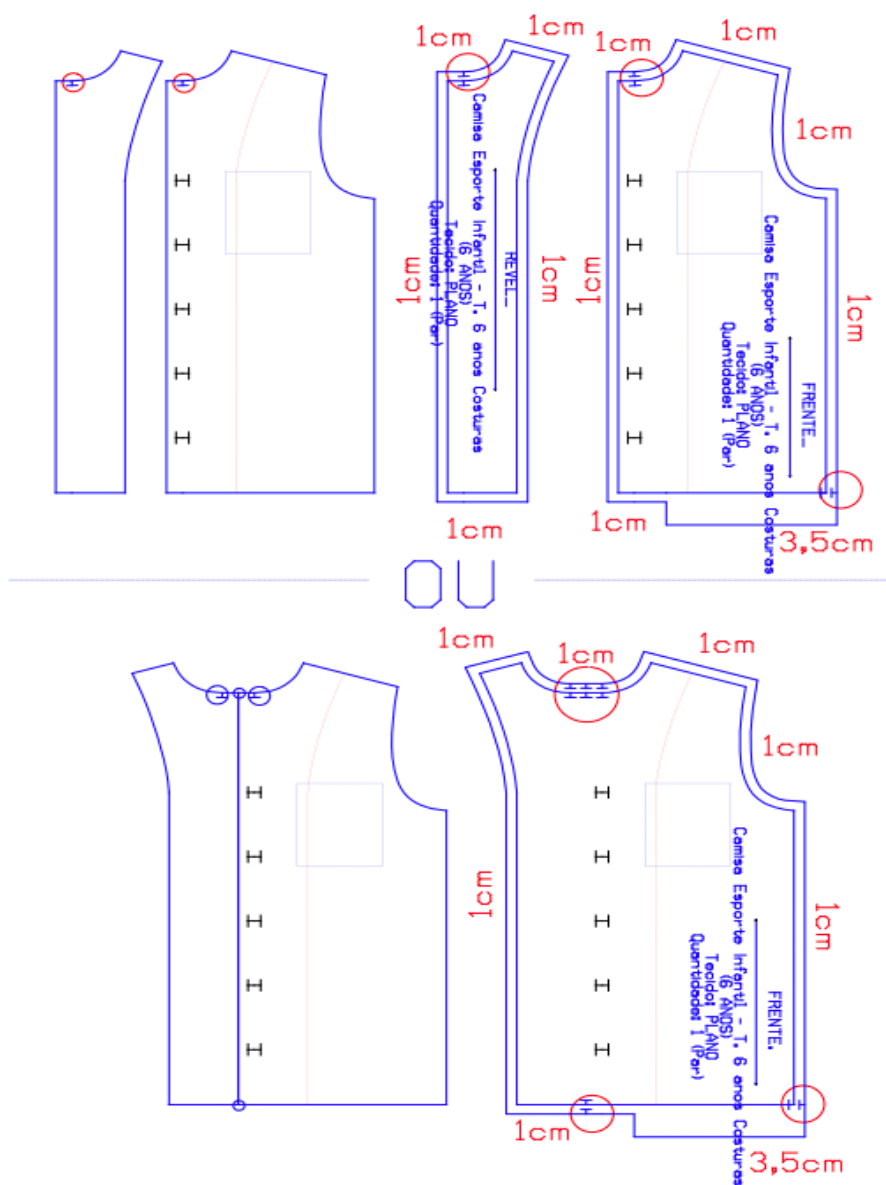




Fonte: desenvolvida pelos autores. Escala 1:5 (2023)

9.1.1 Margem de costura

Ao se tirarem os moldes é preciso que seja acrescentada a margem de costura, tendo em vista que estas medidas não estão incluídas no traçado da modelagem (Figura 24). A margem de costura é de 1cm em volta dos moldes da camisa infantil, sendo que na bainha do corpo da camisa é de 1cm na parte do revel e 3,5 cm no restante da bainha.



9.1.2 Ficha técnica de modelagem

Referência modelo: Ref. 011

Descrição modelo: camisa esporte infantil Modelista:

Quadro 6 – Ficha técnica da modelagem - camisa infantil

| Moldes | | | |
|--------|---------|--------|--------------------|
| Número | Nome | Tecido | Entretela |
| nº1 | Costas | 1x | |
| nº2 | Frente | 1 par | |
| nº3 | Manga | 1 par | |
| nº4 | Gola | 2x | 1x |
| nº5 | Punho | 2x | 2x (meio molde) |
| nº6 | Carcela | 2x | |
| nº7 | Bolso | 1x | |

Fonte: desenvolvido pelos autores (2023).

9.2 VESTIDOS INFANTIS

Evasês: são modelos que ao invés de caírem retos, abrem em direção à base, em forma de cone ou trapézio. Seu Traçado é feito sobre a base do vestido reto, nesse aplica-se medidas que poderá originar o evasê a partir da cintura, o evasê lateral e o evasê simétrico, em que a ampliação ocorre nas laterais e no centro frente e costas do vestido.

9.2.1 Traçado básico do vestido evasê - Diagrama 13

Medidas tamanho 6 anos:

Tórax: 66cm

Cintura: 60cm

Costas: 28cm

Comprimento do corpo: 32cm

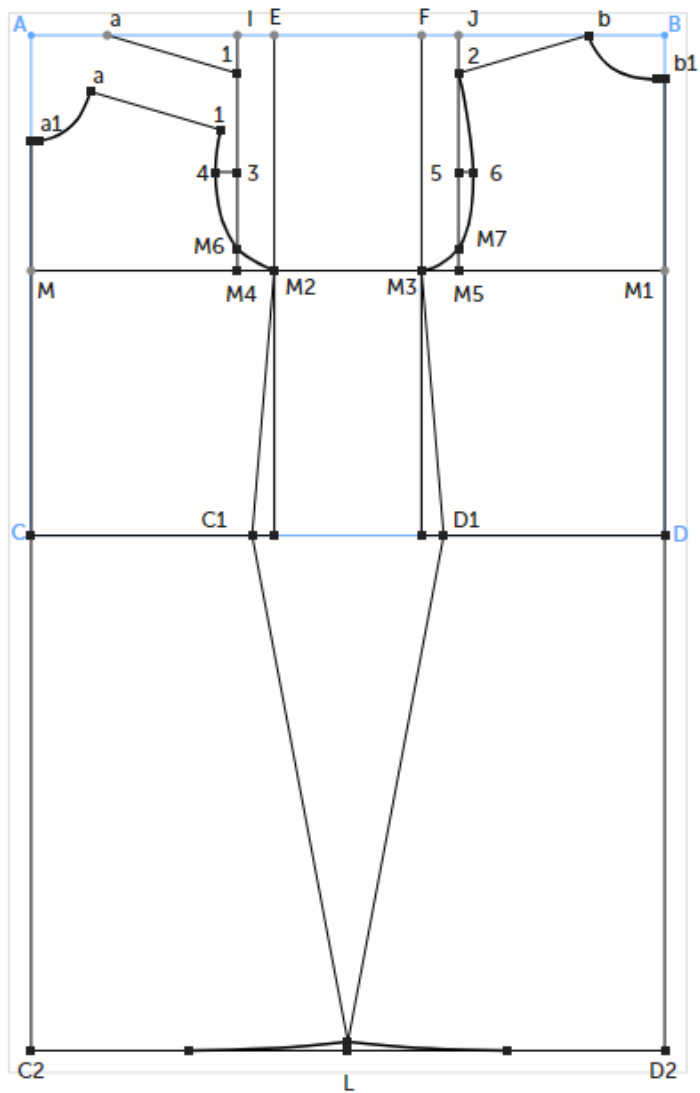
Ordem de execução

- 9 Utilizar o traçado básico da parte superior do corpo infantil.
- 10 Marcação da medida do perímetro da cintura: entrar nos pontos **C** e **D**, $\frac{1}{4}$ da medida do perímetro da cintura e marcar os pontos **C1** e **D1**.
- 11 Linha lateral: traçar a linha lateral da blusa unindo os pontos **M2** ↓ **C1** e **M3** ↓ **D1**.
- 12 **Traçado da saia:** prolongar o comprimento das linhas da cintura **C** - **D** até o comprimento desejado do vestido (no exemplo utilizar 30 ou 35cm). Marcar os pontos **C2** ↓ **D2**, unindo esses pontos com uma linha reta horizontal;
- 13 **Evasê da saia:** na metade da linha **C2** → **D2** marcar o ponto **L**.
- 14 Unir em reta **C1** - **L** e **D1** - **L**. Essas retas devem medir os mesmos 35cm que foram utilizados para aumentar medidos a partir do ponto **C** ao **C2** e **D** ao **D2** no comprimento. Medir e refazer o traço da barra do vestido.

Observação: A partir desse traçado básico podem ser interpretados modelos variados do vestuário infantil.

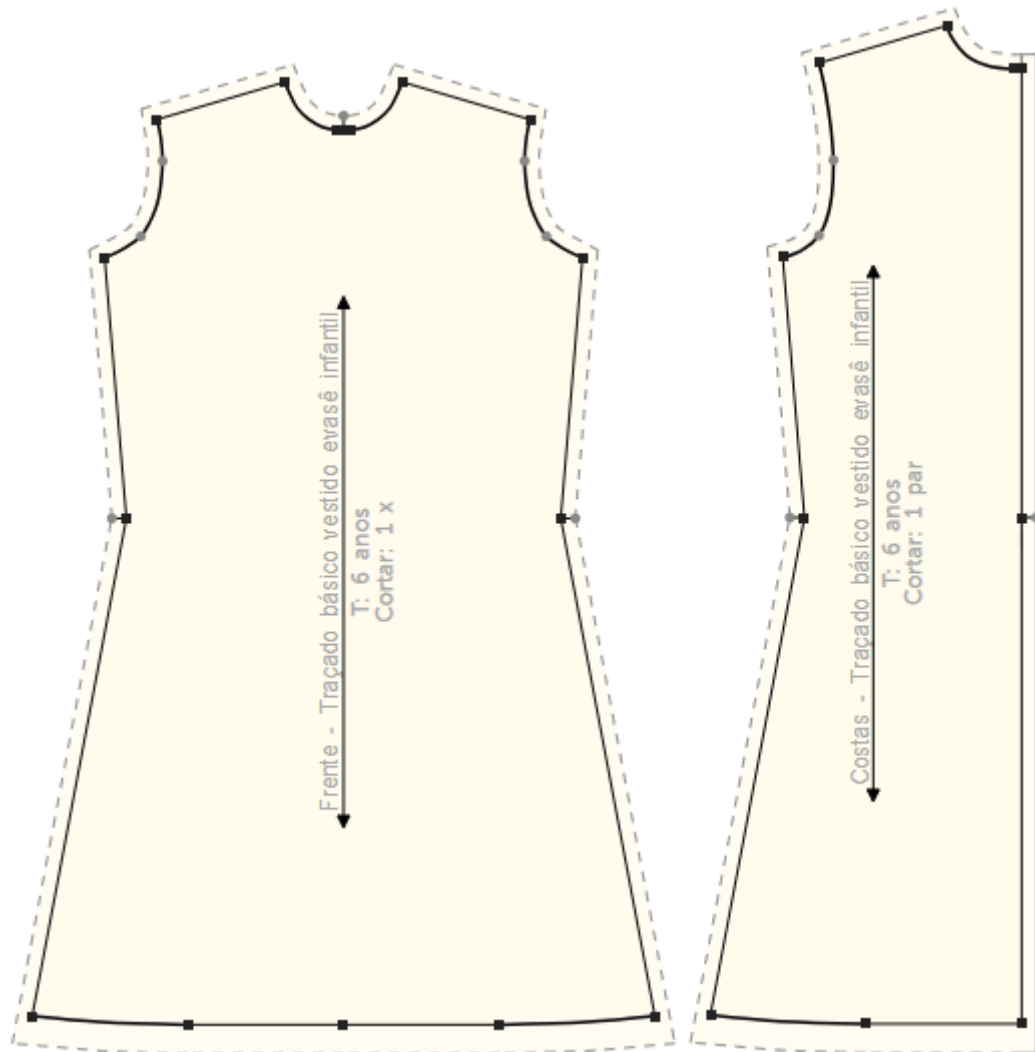
9.2.2 Evasê a partir da cintura

Diagrama 13– Vestido evasê a partir da cintura



Fonte: desenvolvido pelos autores. Escala 1:5 (2023)

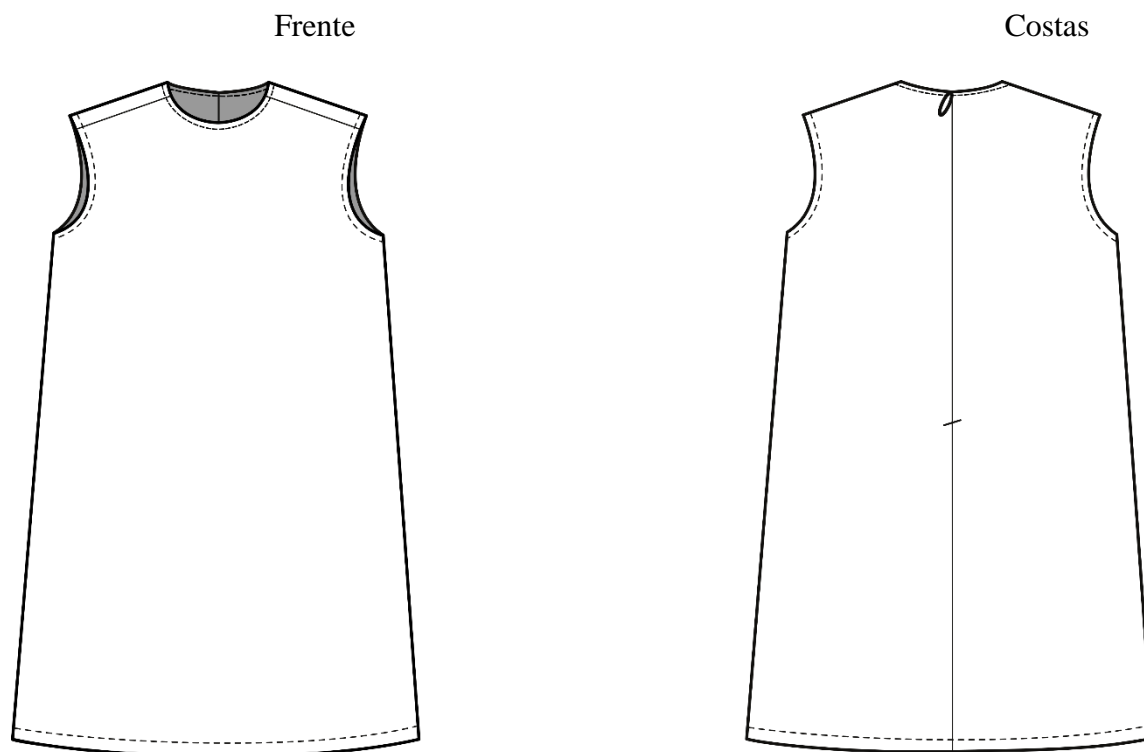
Moldes – Vestido evasê a partir da cintura



Fonte: desenvolvido pelos autores. Escala 1:5 (2023)

9.2.3 Vestido Evasê lateral

Desenho Técnico



Fonte: desenvolvido pelos autores. (2023)

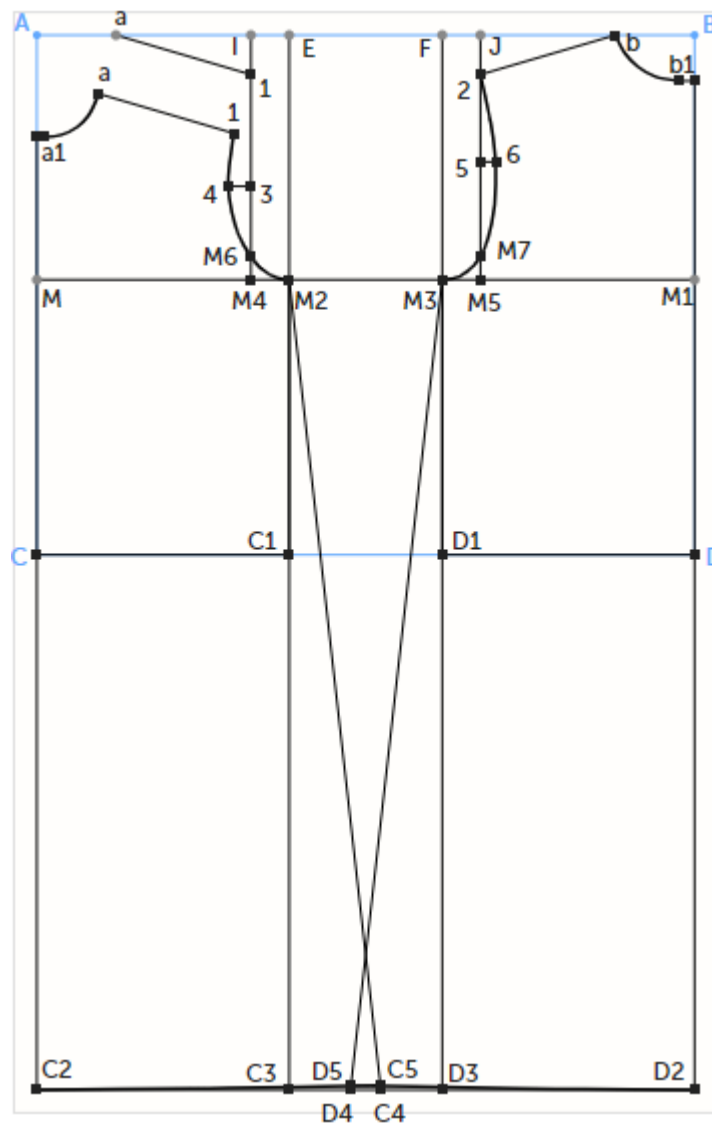
Ordem de execução Vestidos Evasê a partir da cava

Para traçar este modelo pode-se usar os Diagrama 1 - Básico Infantil ou o Diagrama 12 – Vestido Reto infantil. Para este traçados optou-se pelo Diagrama 12.

1. A partir do ponto **C3** (→) para a direita marcar **6 cm** e nomear o ponto **C4**
2. A partir do ponto **D3** (←) para a esquerda marcar **6 cm** e nomear o ponto **D4**
3. Traça-se uma reta partindo dos pontos **M3** ↓ até o ponto **C4** para fechar a lateral da frente
4. Traça-se uma reta partindo dos pontos **M2** ↓ até o ponto **D4** para fechar a lateral das costas
5. Mede-se o comprimento entre os pontos **M** ↓ **C2** no centro da frente e aplica-se a mesma medida sobre a reta **M** ↓ **C4** marcando o ponto **C5**.
6. Mede-se o comprimento entre os pontos **M3** ↓ **D4** no centro das costas e aplica a mesma medida sobre a reta **M1** ↓ **D4** marcando o ponto **D5**
7. Partindo do centro da frente **C2** e das costas **D2** em direção a **C5** e **D5** arredonda-se ligeiramente a bainha

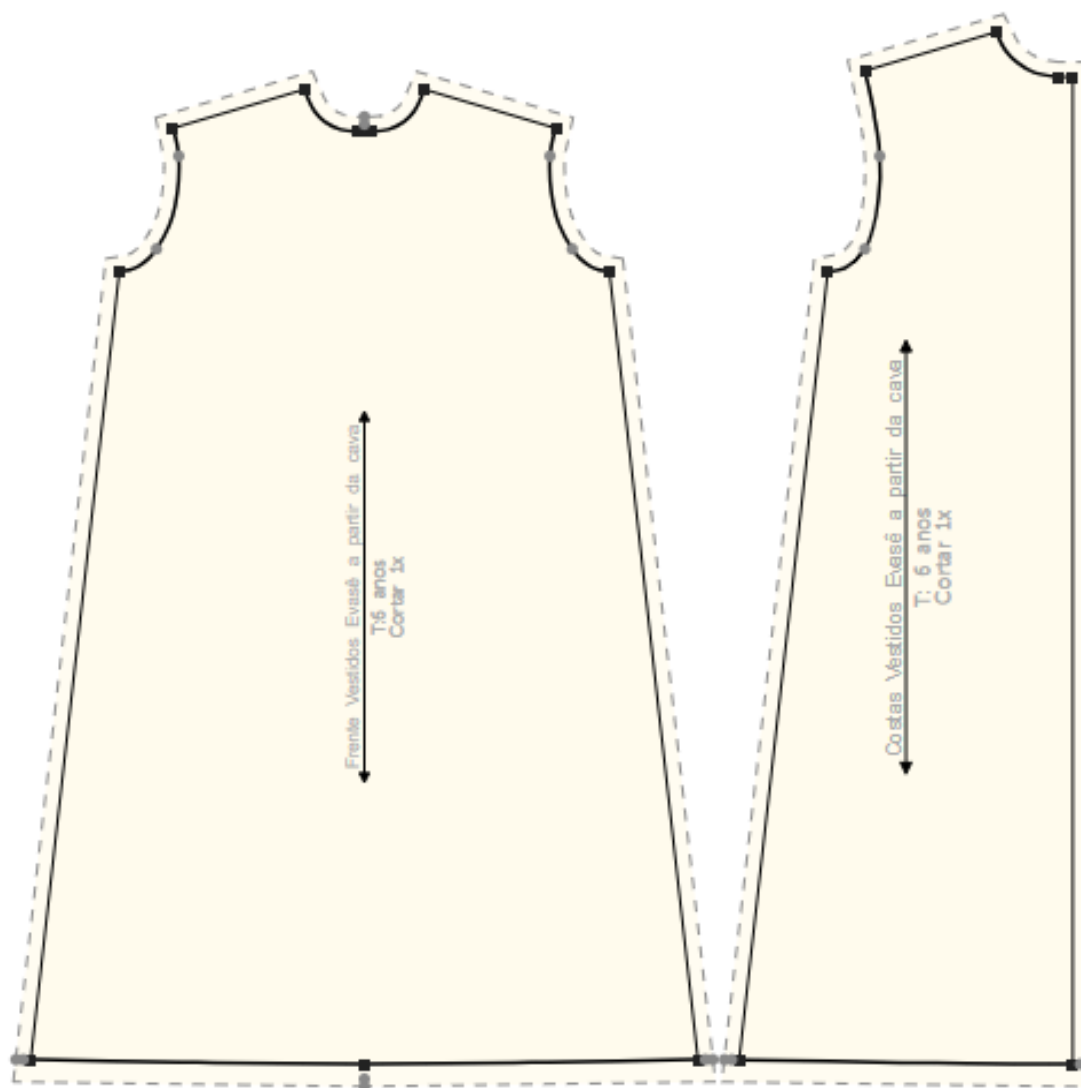
OBS: Os itens 5 e 6 referem-se a cuidados com a manutenção dos mesmos comprimentos do centro e lateral do vestido.

Diagrama 14 - Vestidos Evasê lateral



Fonte: desenvolvido pelos autores. Escala 1:5 (2023)

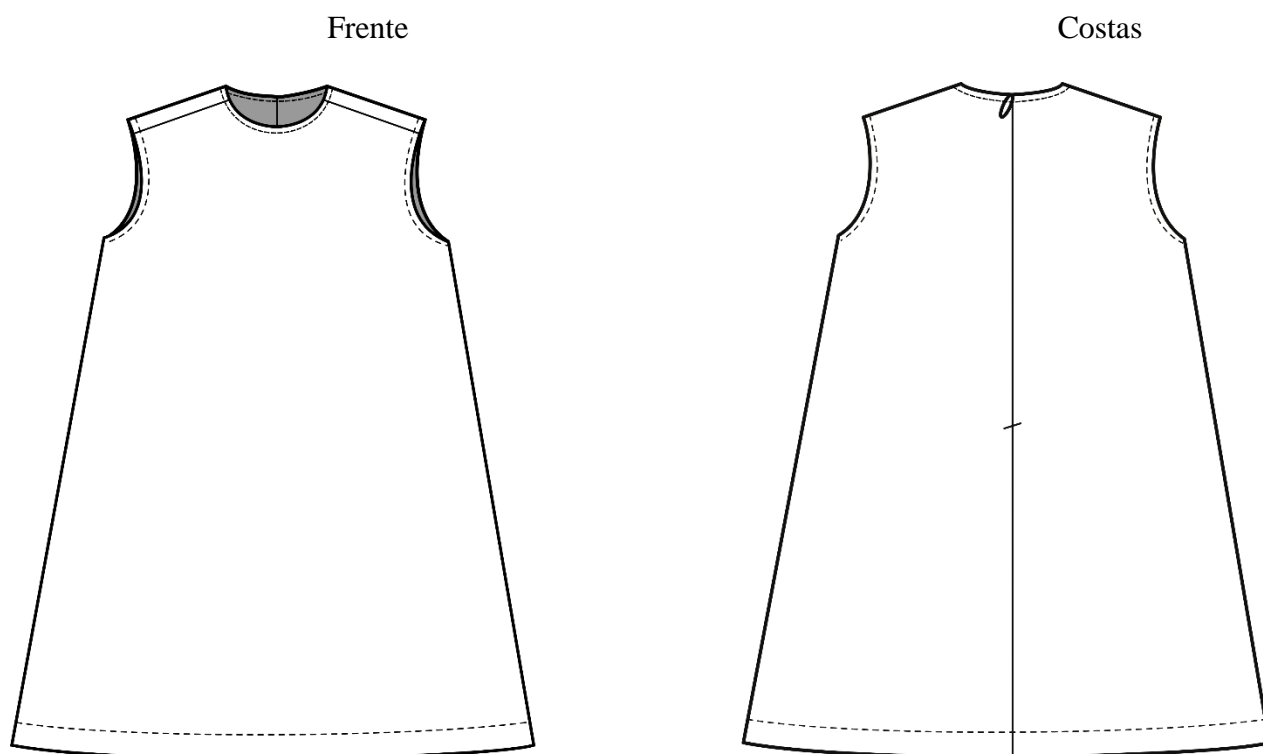
Moldes- Vestidos Evasê lateral



Fonte: desenvolvido pelos a utores. Escala 1:5 (2023)

9.2.4 Vestido evasê simétrico nos lados e no centro

Desenho Técnico



Fonte: desenvolvido pelos autores. (2023)

Ordem de execução Evasê simétrico nos lados e no centro

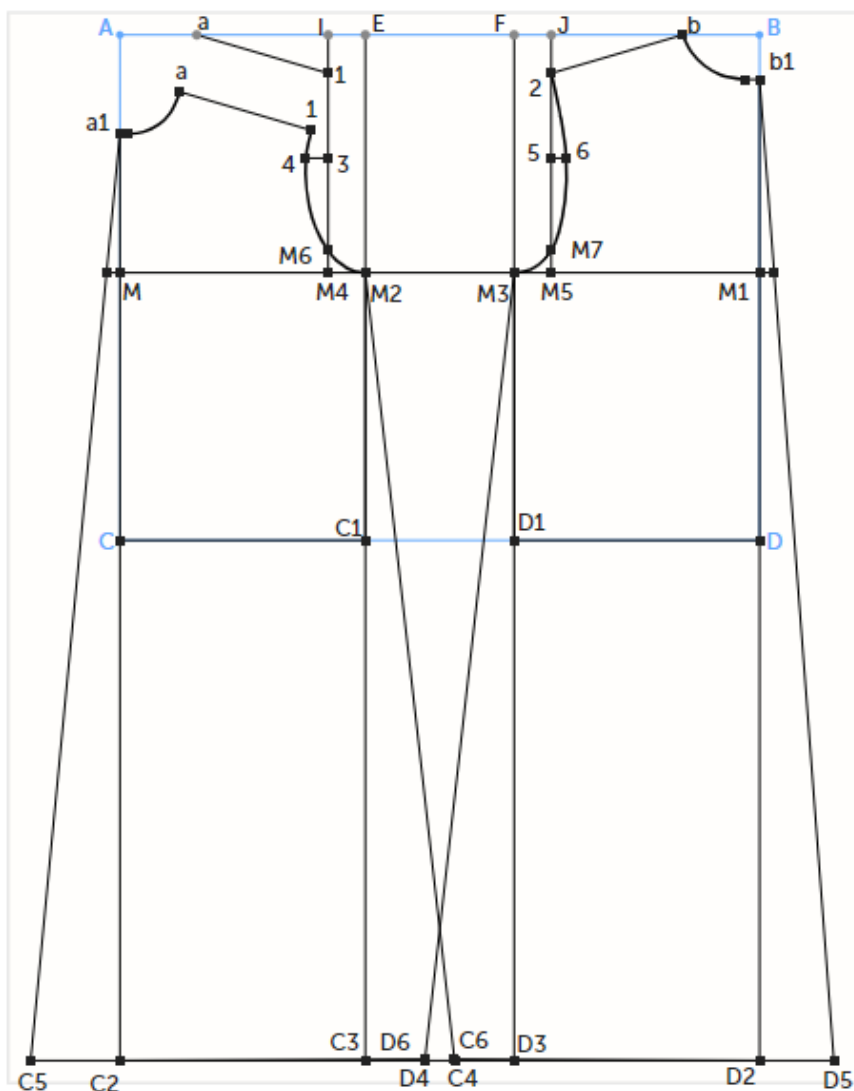
Para traçar este modelo pode-se usar os Diagrama 1 - Básico Infantil ou o Diagrama 12 – Vestido Reto infantil. Para este traçado optou-se pelo Diagrama 12.

1. A partir do ponto **C3** (→) para a direita marcar **6 cm** e nomear o ponto **C4**
2. Do ponto **C2** (←) para esquerda marcar **6 cm** e nomear o ponto **C5**
3. A partir do ponto **D3** (←) para a esquerda marcar **6 cm** e nomear o ponto **D4**.
4. Para a direita de **D2** (→) marcar **6cm** e nomear o ponto **D5**.
5. Traça-se uma reta partindo dos pontos **M2** ↓ até o ponto **C4** para fechar a lateral da frente.
6. Traça-se uma reta partindo dos pontos **M3** ↓ até o ponto **D4** para fechar a lateral das costas.
7. Traça-se uma reta para unir os pontos **a1** ao **C5** e **b1** ao **D5**.
8. Prolonga-se a reta (←) **M** - **M1** (→) para a direita e para esquerda até encontrar as retas **a1 – C5** e **b1 – D5**

9. Para a (\leftarrow) esquerda de **M**, na intersecção **M - a1 - C5** marque o ponto **M6**
10. À direita do ponto **M1** (\rightarrow) na intersecção **M1 - b1 - D5** marque o ponto **M7**
11. Meça-se o comprimento entre os pontos **M6** ↓ **C4** no centro da frente e aplica-se a mesma medida sobre a reta **M2** ↓ **C4**, marca-se o ponto **C6**.
12. Meça-se o comprimento entre os pontos **M3** ↓ **D4** na lateral das costas e aplica a mesma medida sobre a reta **M7** ↓ **D5** marca-se o ponto **C6**.
13. Partindo do centro da frente **C2** e das costas **D2** em direção a **C6** e **D6** arredonda-se ligeiramente a bainha

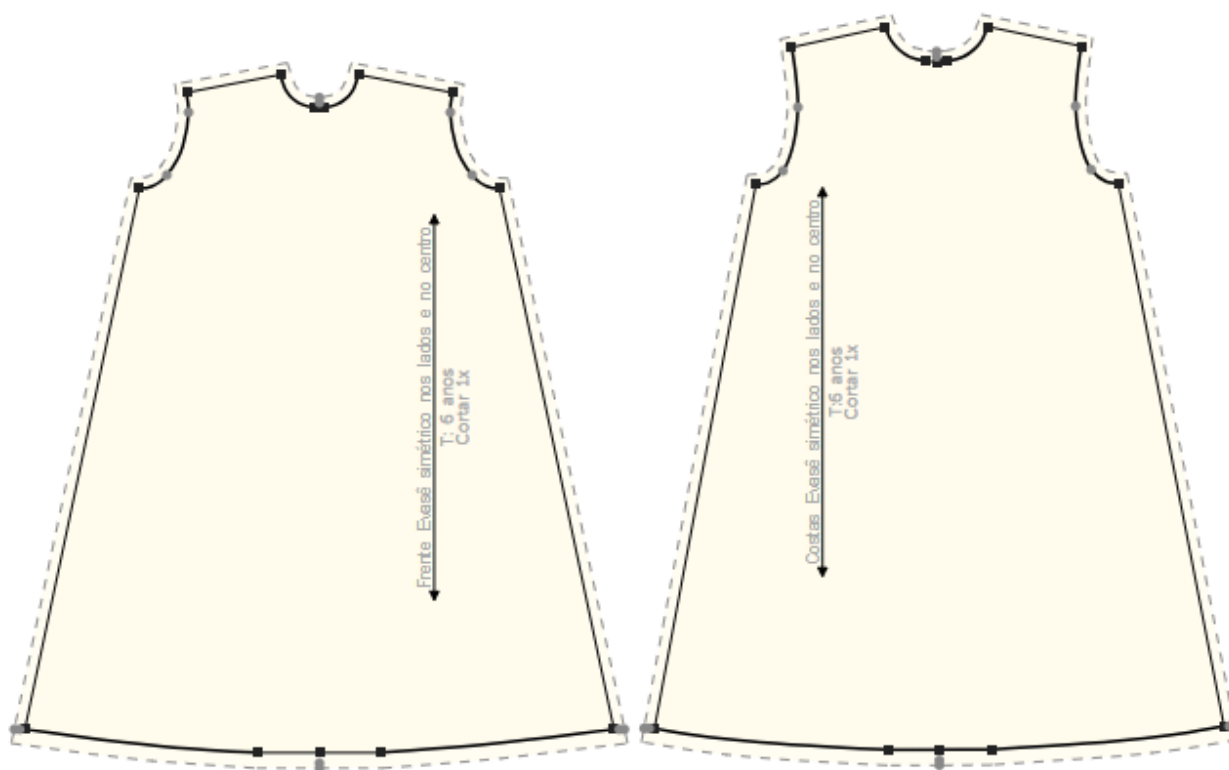
OBS: Os itens 11 e 12 referem-se a cuidados com a manutenção dos mesmos comprimentos do centro e lateral do vestido.

Diagrama 15 - Evasê simétrico nos lados e no centro



Fonte: desenvolvido pelos autores. Escala 1:5 (2023)

Moldes - Evasê simétrico nos lados e no centro



Fonte: desenvolvido pelos autores. Escala 1:5 (2023)

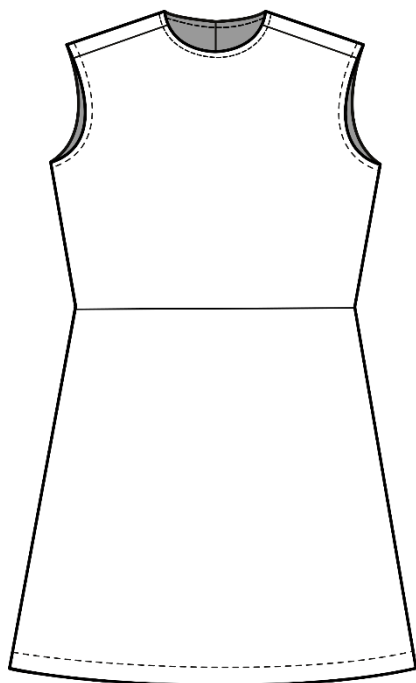
Observação: o vestido pode ser transformado em um único molde, frente e costas juntos sem costura lateral. Posicionar o molde frente e costas sobre outro papel, juntando os dois pela lateral, prender com alfinete e refazer o molde. O molde ficará com uma só abertura que poderá ser nas costas ou na frente, dependendo do modelo.

9.2.5 Vestido evasê cortado na cintura – Diagrama 16

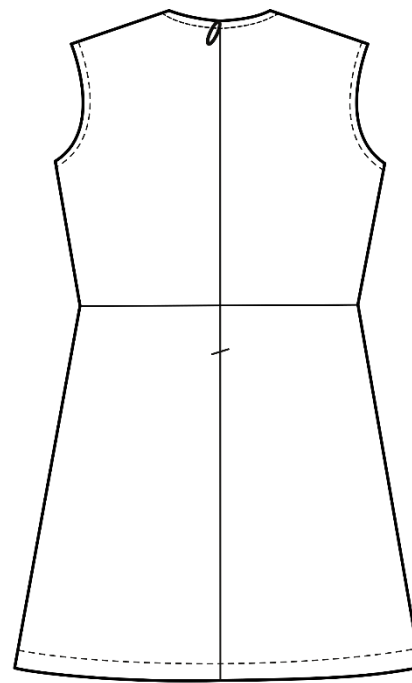
A blusa e a saia são cortadas em moldes separados. A costura de separação entre a saia e a blusa pode se localizar acima da cintura, muito usado para números menores. Trace o básico da blusa, frente e costas. Se a costura desejada for acima da cintura, cortar o molde por uma linha horizontal, situada de 3 a 6 cm abaixo da cava. Se o recorte for na linha da cintura a base não sofrerá nenhuma alteração. Se a costura se localizar abaixo da cintura, basta prolongar o molde para baixo até o comprimento desejado.

Desenho Técnico

Frente



Costas



Fonte: desenvolvido pelos autores. Escala 1:5 (2023)

Ordem de execução

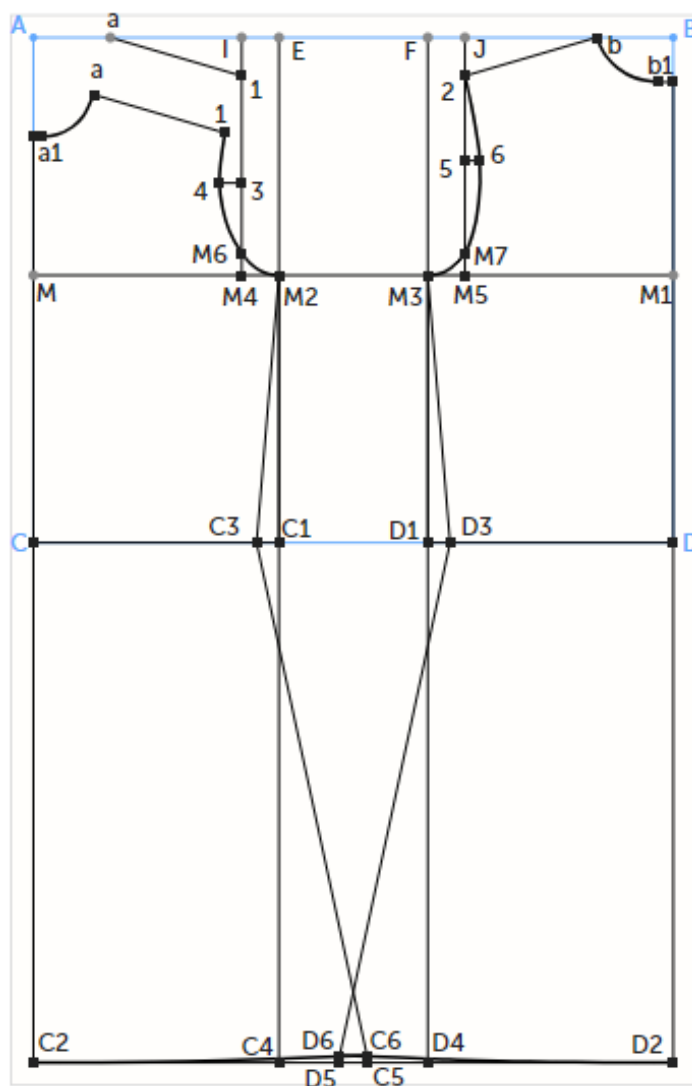
Para traçar este modelo pode-se usar os Diagrama 1 - Básico Infantil ou o Diagrama 12 – Vestido Reto infantil.

Para estes traçados optou-se pelo Diagrama 12.

1. A partir do ponto **C3** (→) para a direita marcar **6 cm** – ou a medida desejada - e nomear o ponto **C4**
2. A partir do ponto **D3** (←) para a esquerda marcar **6 cm** – ou a medida desejada - e nomear o ponto **D4**
3. Traça-se uma reta partindo dos pontos **C1** ↓ **até o ponto C4** para fechar a lateral da frente
4. Traça-se uma reta partindo dos pontos **D1** ↓ **até o ponto D4** para fechar a lateral das costas
5. Mede-se o comprimento entre os pontos **C** ↓ **C2** no centro da frente e aplica a mesma medida sobre a reta **C1** ↓ **C4** marcando o ponto **C5**.
6. Mede-se o comprimento entre os pontos **D** ↓ **D2** no centro das costas e aplica a mesma medida sobre a reta **D1** ↓ **D4** marcando o ponto **D5**.
7. Partindo do centro da frente **C2** e das costas **D2** em direção a **C5** e **D5** arredonda-se ligeiramente a bainha.

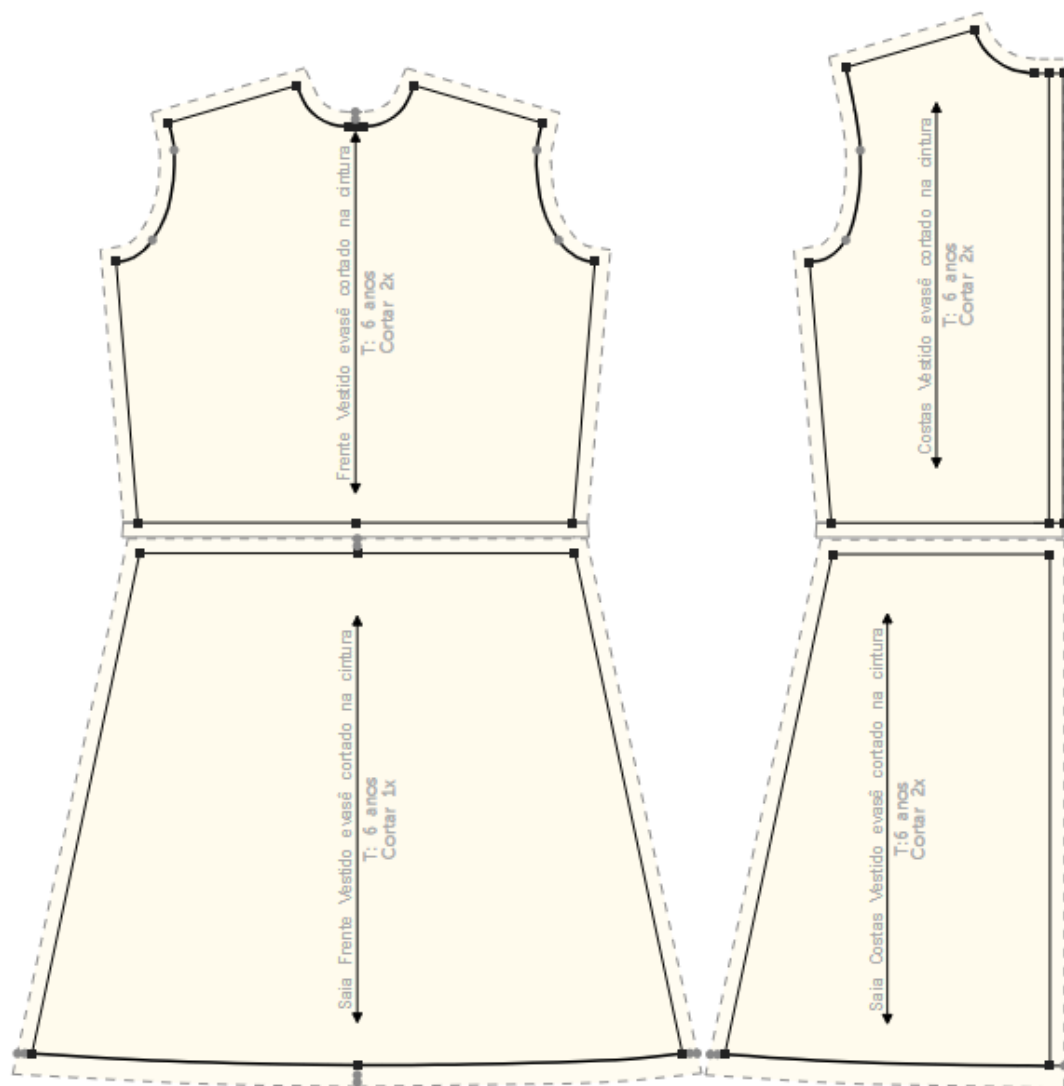
OBS: Os itens 5 e 6 referem-se aos cuidados com a manutenção dos mesmos comprimentos do centro da frente e costas aos comprimentos laterais do vestido.

Diagrama 16- Vestido evasê cortado na cintura



Fonte: desenvolvido pelos autores. Escala 1:5 (2023)

Moldes- vestidos evasê cortados na cintura



Fonte: desenvolvido pelos autores. Escala 1:5 (2023)

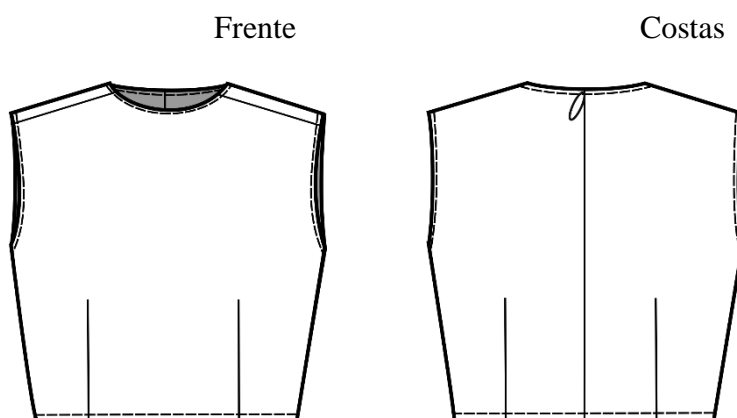
9.3 O TRAÇADO DA CINTURA NA BASE INFANTIL

A cintura das crianças é pouco marcada e só começa a se desenvolver a partir dos 6 anos, quando se afina de 3 a 5 cm. Dessa maneira, a medida da cintura é mais ou menos a mesma medida do tórax e dos quadris.

9.3.1 O traçado das pences

Quando a cintura começa a aparecer, o ajustamento é feito por meio de pences, com profundidade proporcional à diferença existente entre a medida do busto e a medida da cintura. Esta diferença é repartida entre as pences da frente, e das pences das costas, com as costuras laterais que poderá marcar a cintura.

Desenho Técnico - Posição das pences



Fonte: desenvolvido pelos autores (2023).

Ordem de Execução

Diagrama 1 – Básico Superior Infantil - traçado das pences

Ordem de execução

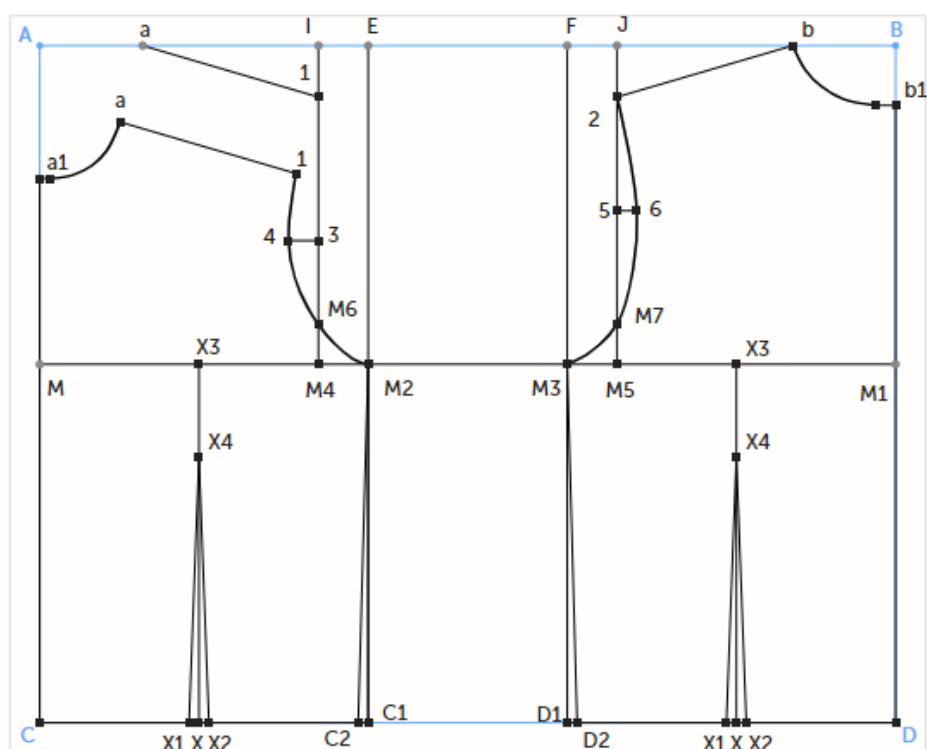
1. Marca-se $\frac{1}{4}$ da medida da cintura mais **1cm** para a pence saindo de **C** (\rightarrow) para a direita o ponto **C1**.
2. Marca-se $\frac{1}{4}$ da medida da cintura mais **1cm** para a pence saindo de **D** (\leftarrow) para a esquerda o ponto **D1**.
3. Após, redefine-se os traçados das laterais frente e costas, respectivamente, entre os pontos **M2 - C1** e **M3 - D1** a cintura.
4. Marca-se no meio da linha da cintura o ponto **X**, que é o centro da pence, saindo **0,5 cm** para cada lado (se a pence for de **1 cm**) e marca-se **X1** (\leftarrow) **X** (\rightarrow) **X2**.
5. Do ponto **X**, sobe-se uma vertical até a linha da cava, onde marca-se o ponto **X3**.
6. Divide-se a reta **X - X3** em três partes iguais, colocando o ponto **X4** no primeiro terço a partir da linha de

cava para a cintura.

7. Fecha-se a pence com retas unindo-se **X1 – X4 e X4 – X2** de modo a formar um triângulo.

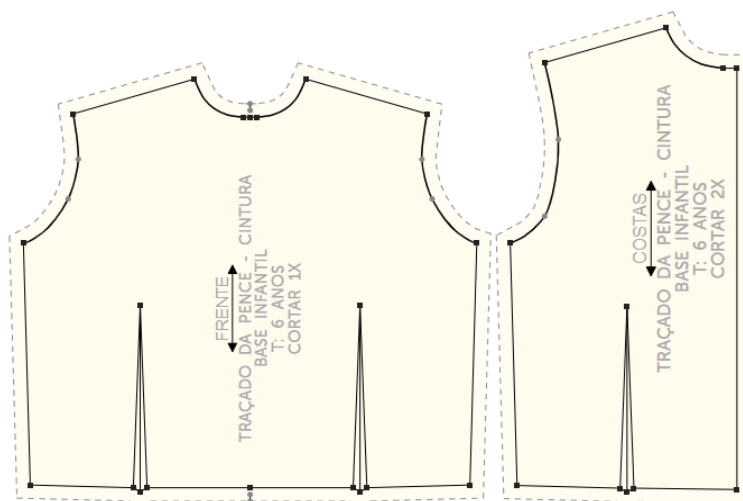
a) **Posição das pences:** Usar o traçado básico do corpo infantil. Marcar no meio da linha da cintura, o ponto **X**, que é o centro da pence, saindo 0,5 cm para cada lado (se a pence for de 1 cm) e marca-se **X1 e X2**. Marcar o ponto da cintura: $\frac{1}{4}$ da medida mais a pence e refazer a lateral. Do ponto **X**, subir uma vertical até a linha da cava, ponto **X3** e dividir em três partes iguais, colocando o ponto **X4** no primeiro terço. Forma-se a pence unindo **X4 – X1 e X4 – X2**.

Usa-se o Diagrama 1 - básico do corpo infantil T:6 anos
Para traçar o Diagrama 17 - **Posição das pences**



Fonte: desenvolvido pelos autores. Escala 1:5 (2023).

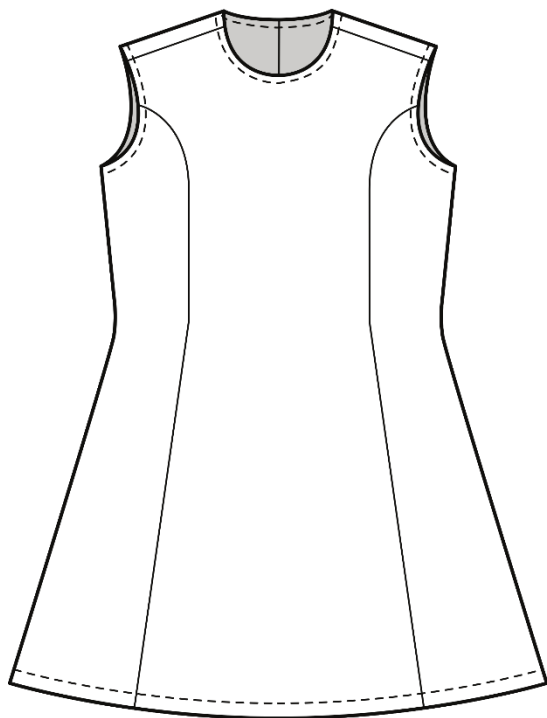
Moldes - Posição de pences



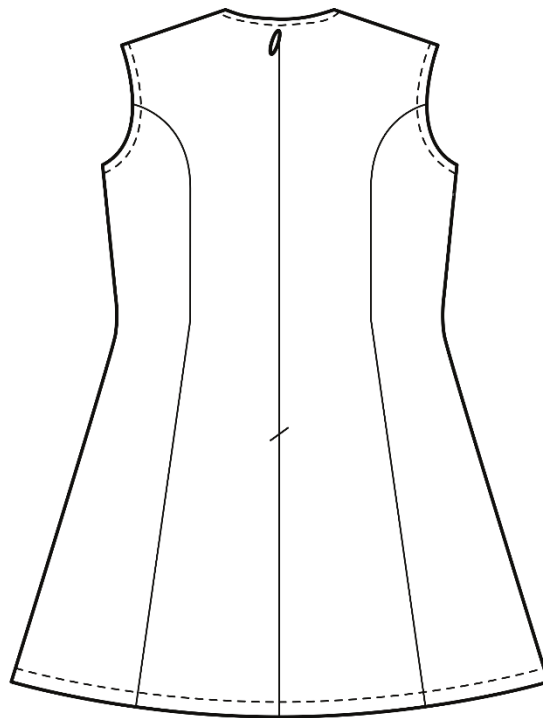
9.4 Vestidos com recorte princesa – **Diagrama 18**

Desenho Técnico

Frente



Costas



Fonte: desenvolvido pelos autores (2023).

Ordem de execução, vestido recorte princesa I

Medidas para o tamanho 6 anos:

Tórax 66 cm

Cintura 60 cm

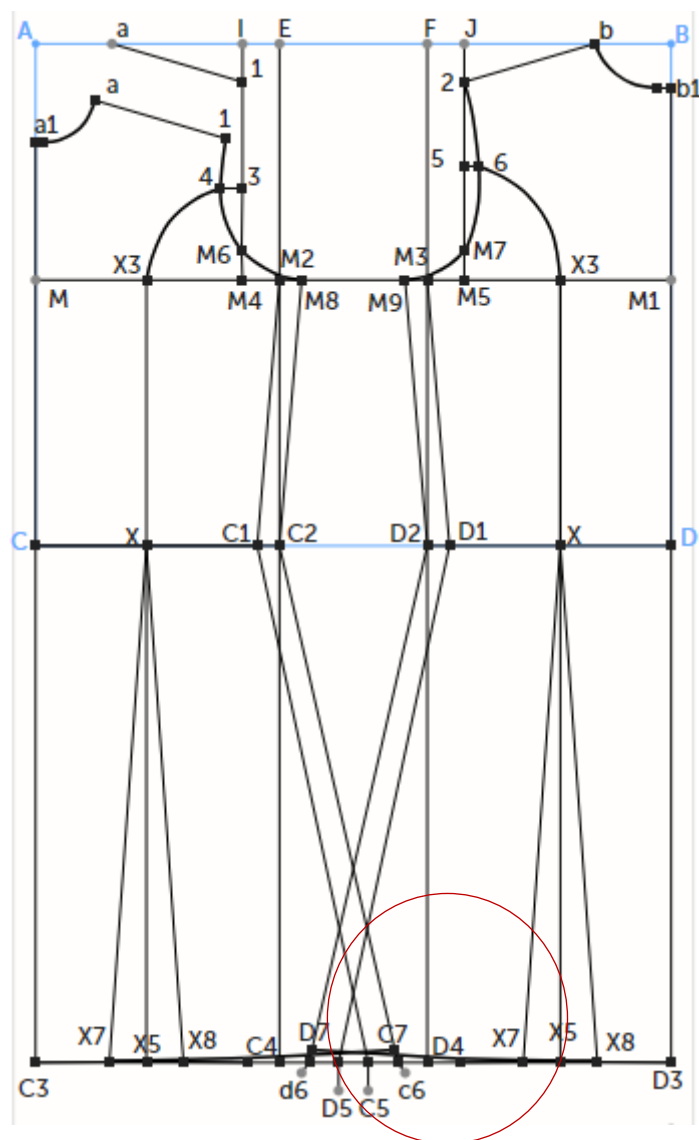
Quadril 68 cm

Vestidos com recorte princesa - Usa-se o Diagrama 16 - Modelo sem pence:

1. Acrescenta-se **1,5cm** de folgas de movimento nas linhas de cava e cintura saindo dos pontos **M2** – **C1** (→) para a direita e de **M3** – **D1** (←) para a esquerda.
2. A partir do ponto **C4** (→) para a direita marcar **6 cm** – ou a medida desejada - e nomear o ponto **C5**
3. A partir do ponto **D4** (←) para a esquerda marcar **6 cm** – ou a medida desejada - e nomear ponto **D5**
4. Para a esquerda de (←) **C5** marca-se 2cm e nomea o ponto **c6**

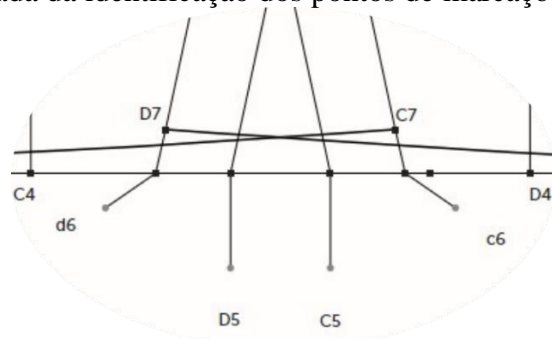
5. Para a direita **de D5** (→) marca-se 2cm e nomea o ponto **d6**
6. Une-se com reta os pontos ↓ **M8 – C2 - c6** para fechar a lateral frente
7. Une-se com reta os pontos ↓ **M9 – D2 – d6** para fechar a lateral costas
8. A partir do ponto ↓ C2 em direção ao ponto **c6** sobre a reta marque a mesma medida de **C – C3**
9. A partir do ponto ↓ D2 em direção ao ponto **D6** sobre a reta marque a mesma medida de **D – D3**
10. Divide-se a linha da cintura ao meio para achar o ponto **X**. Desce-se uma reta do ponto **X** até a barra e marcar o ponto **X5**
11. Do ponto **X** frente e costas traça-se uma reta em direção a linha de cava e marca-se o ponto **X3** na intersecção
12. Para cada lado do ponto **X5** **marca-se** 5cm ou a medida desejada para evasê da saia, marcar os pontos **X7- X8**.
13. Une-se com reta os pontos **X7 – X** e **X – X8** para formar o contorno evasê dos recortes do centro da frente e das laterais do vestido.
14. Une-se com curva os pontos **X3 - 4** para formar a curva do recorte princesa frente e **X3 – 6** para formar a curva do recorte princesa costas.

Diagrama 18 - Vestido com recorte Princesa Modelo 1

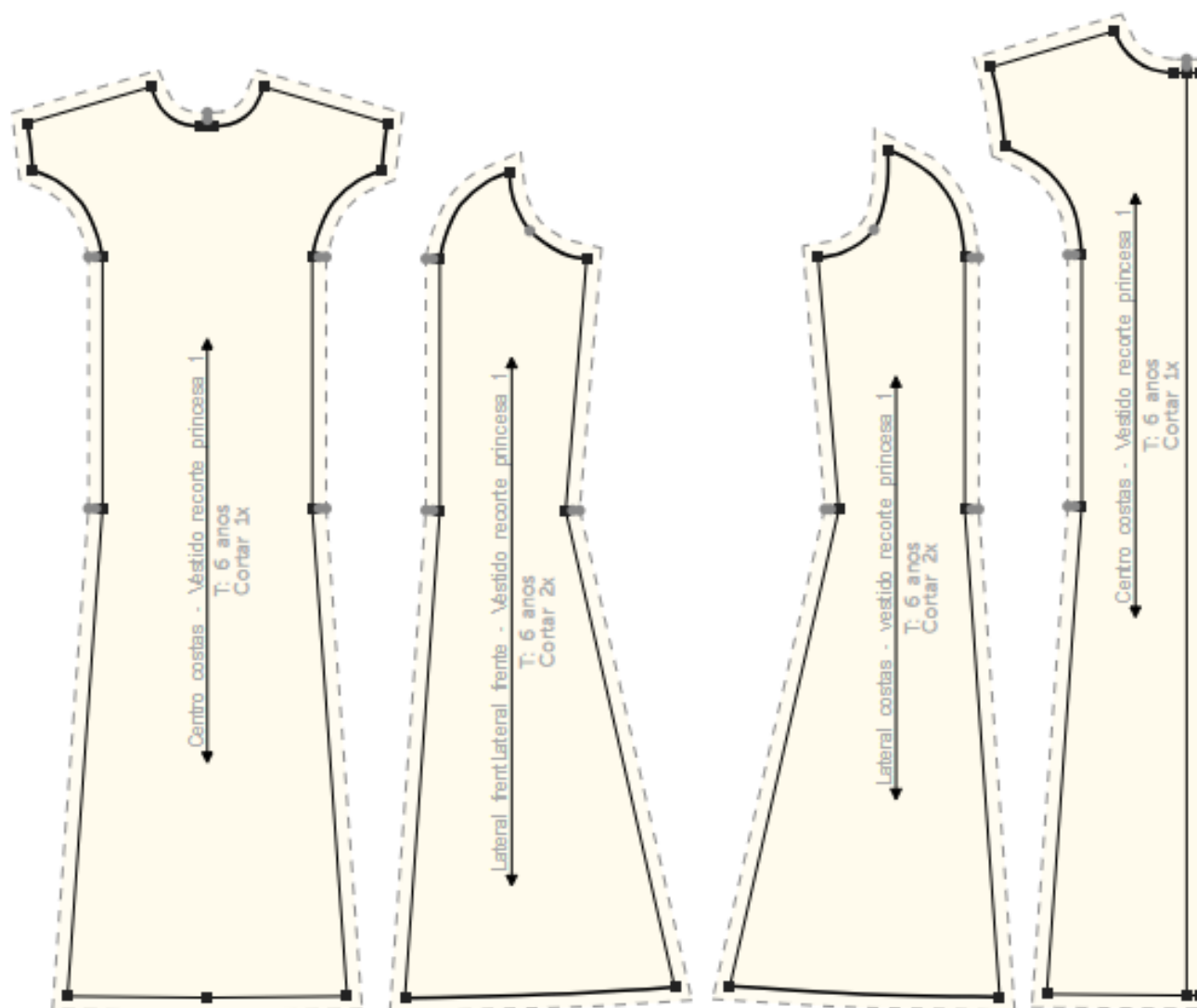


Fonte: desenvolvido pelos autores. Escala 1:5 (2023)

Visão ampliada da identificação dos pontos de marcações de medidas



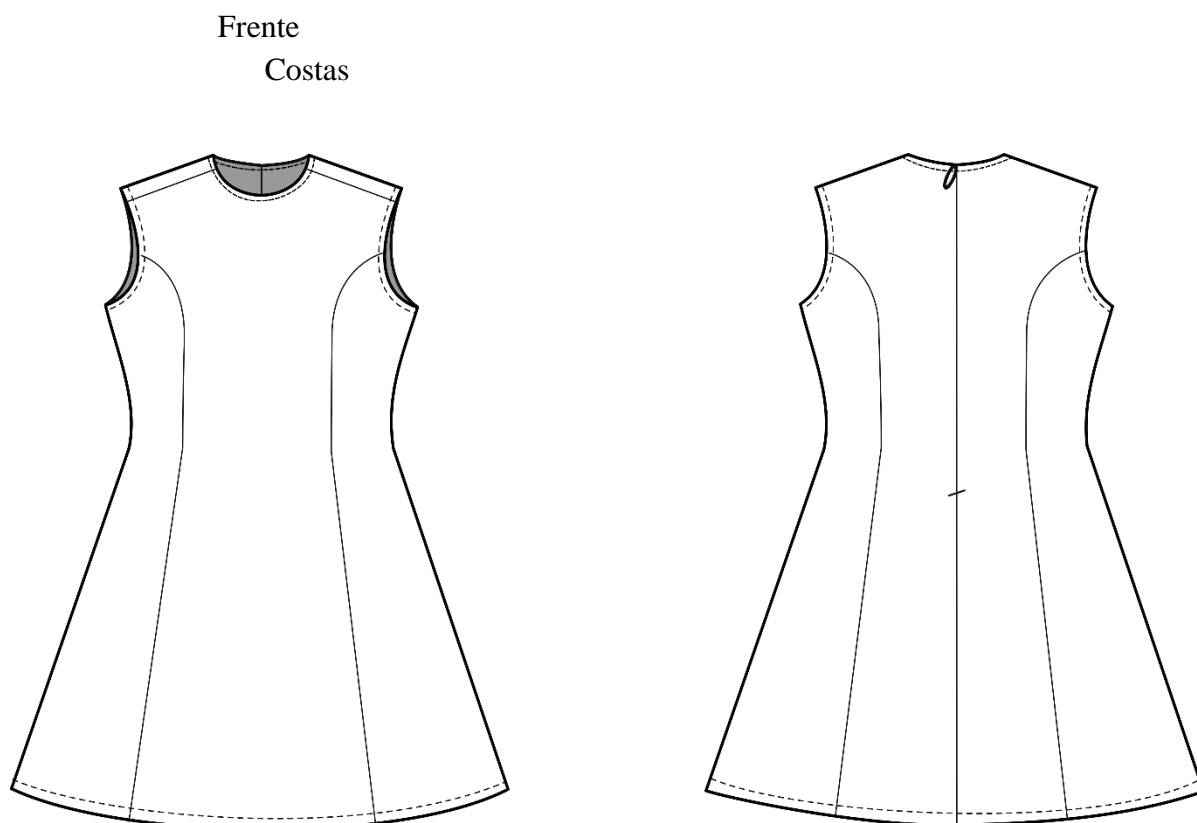
Moldes - do Vestido com recorte princesa - Modelo 1



Fonte: desenvolvido pelos autores. Escala 1:5 (2023)

9.5 Vestido recorte princesa II – DIAGRAMA 19

Desenho Técnico



Fonte: desenvolvido pelos autores. Escala 1:5 (2023)

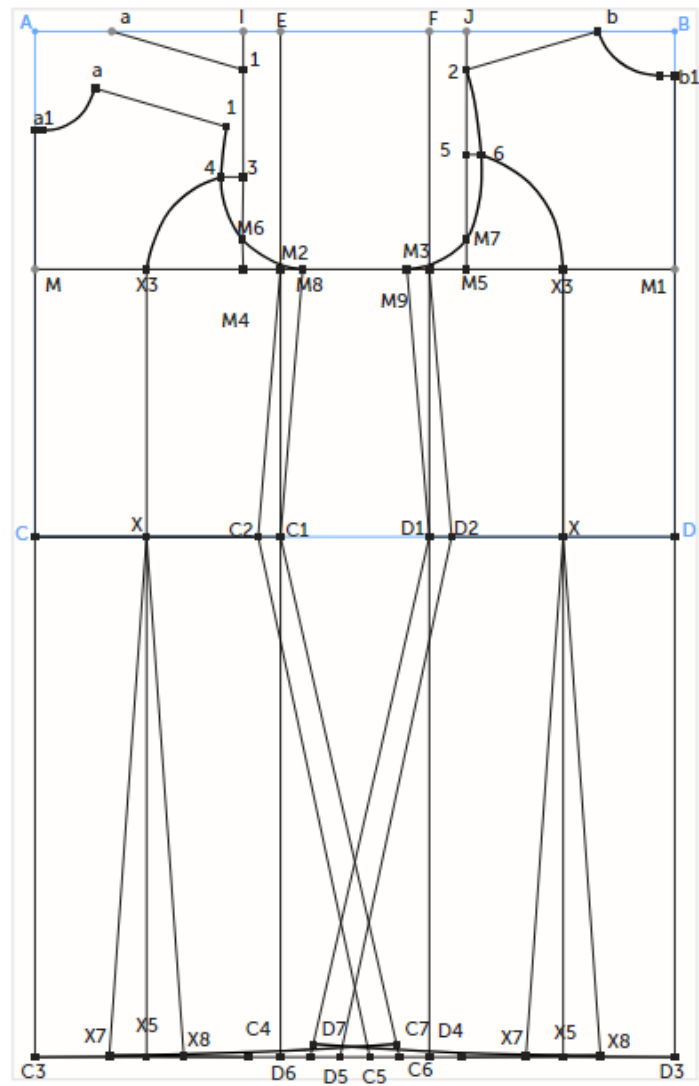
Ordem de execução vestido recorte princesa II

Vestidos com recorte princesa - Usa-se o Diagrama 16 – Vestido Básico infantil.

1. Acrescenta-se **1,5cm** de folgas de movimento nas linhas de cava e cintura saindo dos pontos **M2 – C1 (→)** para a direita e de **M3 – D1 (←)** para a esquerda.
2. A partir do ponto **C4 (→)** para a direita marcar **6 cm** – ou a medida desejada - e nomear o ponto **C5**
3. A partir do ponto **D4 (←)** para a esquerda marcar **6 cm** – ou a medida desejada - e nomear o ponto **D5**
4. Para a esquerda de **(←) C5** marca-se 2cm e nomea o ponto **c6**
5. Para a direita de **D5 (→)** marca-se 2cm e nomea o ponto **d6**
6. Une-se com reta os pontos ↓ **M8 – C2 - c6** para fechar a lateral frente
7. Une-se com reta os pontos ↓ **M9 – D2 - d6** para fechar a lateral costas
8. A partir do ponto ↓ **C2** em direção ao ponto **c6**, sobre a reta, marque a mesma medida de **C – C3**
9. A partir do ponto ↓ **D2** em direção ao ponto **d6**, sobre a reta, marque a mesma medida de **D – D3**

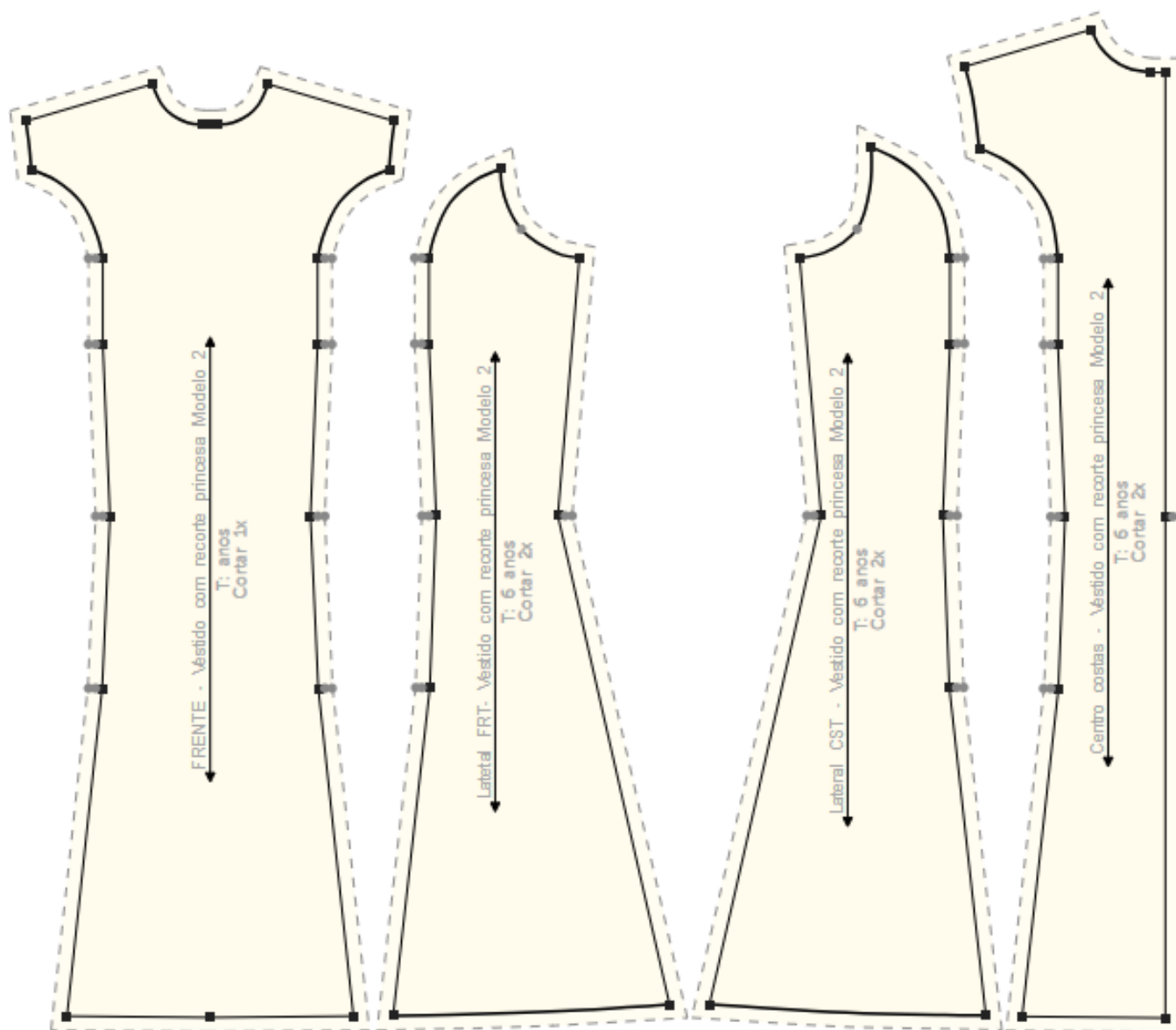
10. Divide-se a linha da cintura ao meio para achar o ponto **X**. Desce-se uma reta do ponto **X** até a barra e marcar o ponto **X5**
11. Para a direita e esquerda de (**←**) **X** (**→**) na linha de cintura marca-se **0,5 cm** de cada lado e nomeia os pontos **X1 - X - X2** para formar a pence
12. A partir de **X** descer a mesma distância entre **X - X4 = 2/3 de X - X3** marcar o ponto **X6** unindo-o em reta com os pontos **X1 e X2** para fechar a pence inferior
13. Do ponto **X** frente e costas traça-se uma reta em direção a linha de cava e marca-se o ponto **X3** na intersecção
14. Para cada lado do ponto **X5** marca-se **5cm** ou a medida desejada para evasê da saia, marcar os pontos **X7- X8**
15. Traça-se uma reta unindo **↓ X4 - X2 e X2 - X6 - X7** para formar o recorte princesa frontal
16. Une-se com curva os pontos **X3 - 4** para formar a curva do recorte princesa frente e **X3 - 6** para formar a curva do recorte princesa costas.

Diagrama 19 - Vestido com recorte Princesa Modelo 2



Fonte: desenvolvido pelos autores. Escala 1:5 (2023).

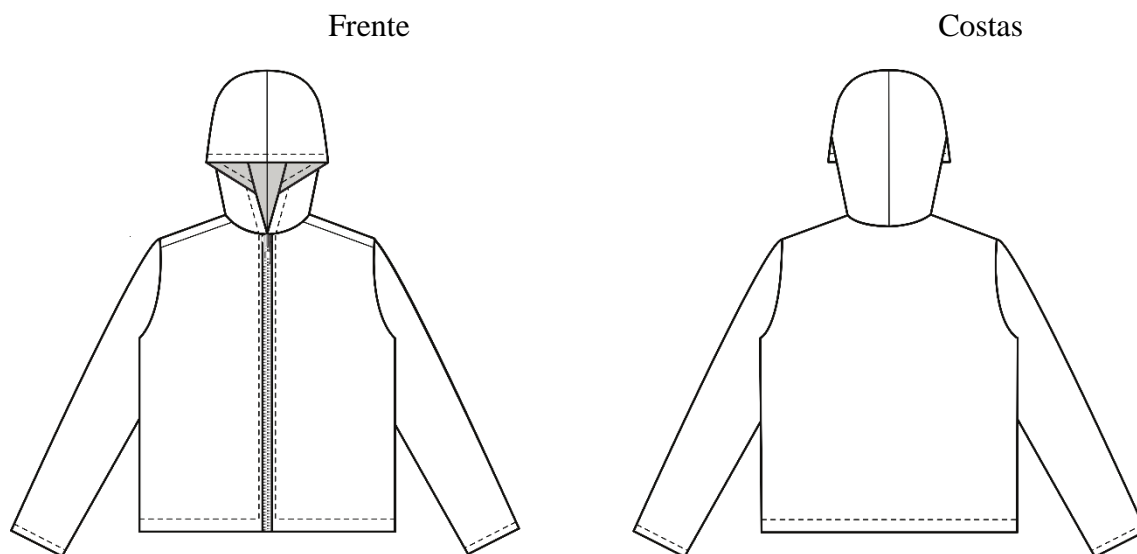
Moldes - Vestido com recorte princesa - Modelo 2



Fonte: desenvolvido pelos autores. Escala 1:5 (2023).

9.6 MODELO DE JAQUETA DUPLA FACE – DIAGRAMA 20

Desenho Técnico



Fonte: desenvolvido pelos autores (2023).

Tamanho 6 anos

Tórax: 66cm

Cintura: 60cm

Quadril: 68cm

Costas: 28cm

Comprimento do corpo: 32cm + 20 cm para o modelo

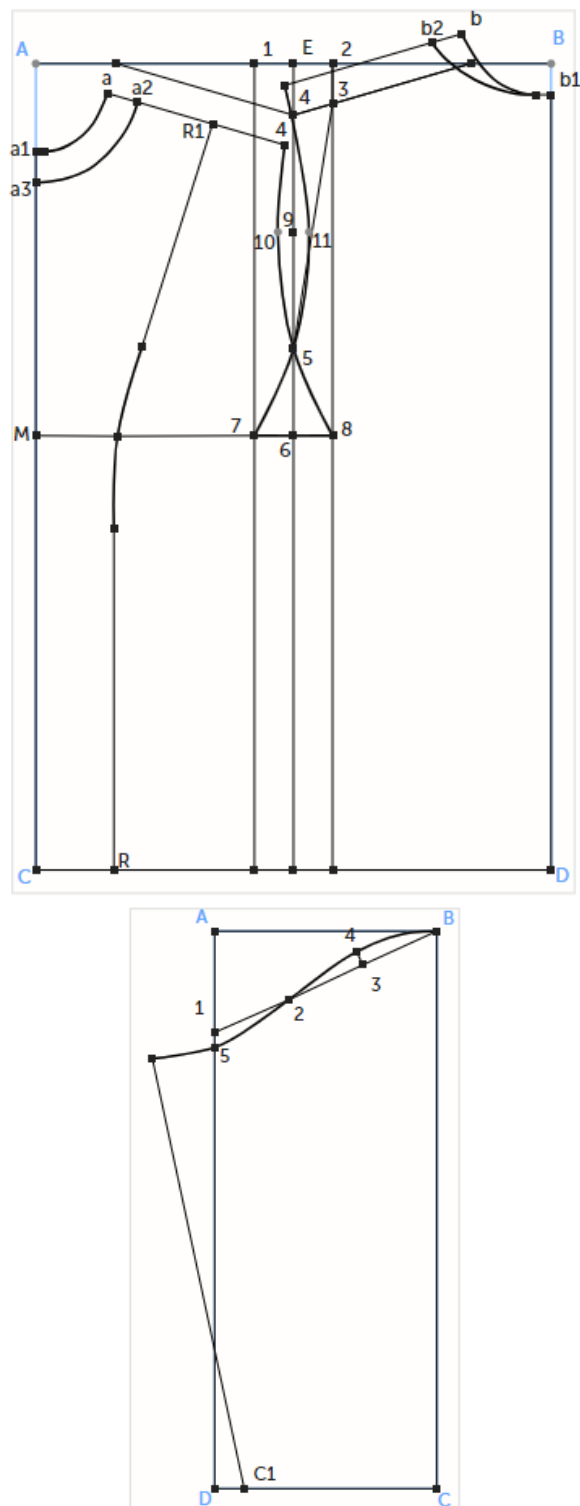
Ordem de execução – diagrama 21

1. Traçar a base ampla II, tamanho 6 anos. Como este traçado básico já é amplo, não há necessidade da folga de movimento e de modelo.
2. Definir o comprimento (Ex.: comprimento do corpo 32 + 20 cm, para o modelo).
3. Descer no ponto **a1** 2cm, marcar **a2**. Na linha do ombro entrar 2cm e marcar o ponto **a3**. Redesenhar o decote.
4. Entrar no ponto **b** na linha do ombro das costas 2cm e marcar o ponto **b2**. Refazer o decote (não pode descer no centro das costas, pois compromete a colocação do capuz ou da gola).
5. Para jaqueta dupla-face, forrada e com fibra, descer 3cm na cava e redesenhar as cavas. Caso a jaqueta não seja de dupla-face, excluir este item.
6. traçar o revel se a jaqueta não for de dupla-face. **Revel:** entrar nos pontos **a3** e **C 5 cm**, marcar os pontos **R – R1** e uni-los com reta e curva.
7. **Manga:** conferir a cabeça da manga com as medidas da cava da frente e das costas do corpo. Prolongar no comprimento da manga a medida do punho e da bainha.

8. Fazer a gola esporte (com 8 cm de largura) ou capuz.

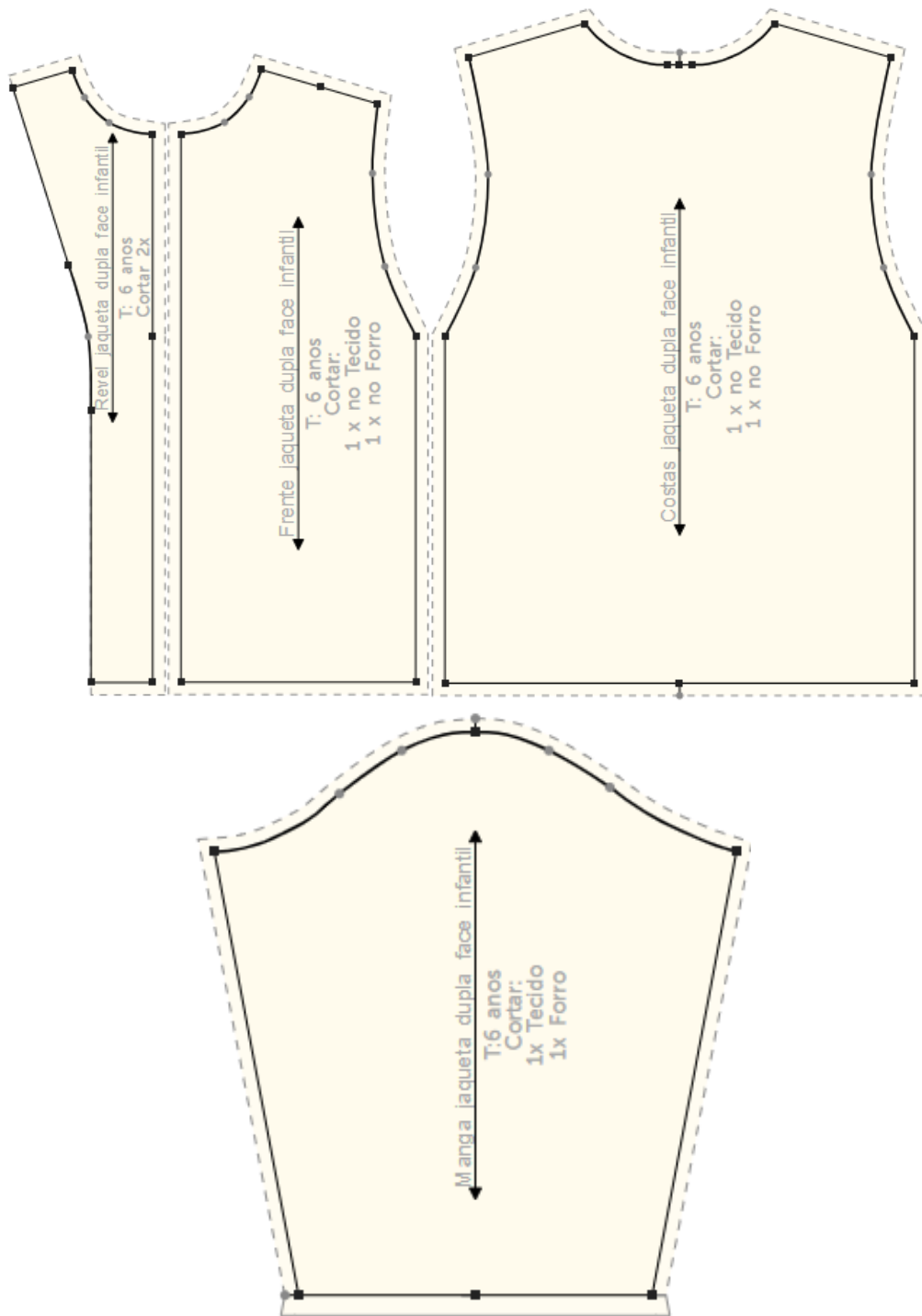
Observação: Utilizar zíper destacável com o tamanho da frente.

Diagrama 20 – Jaqueta dupla face e manga



Fonte: desenvolvido pelos autores. Escala 1:5 (2023).

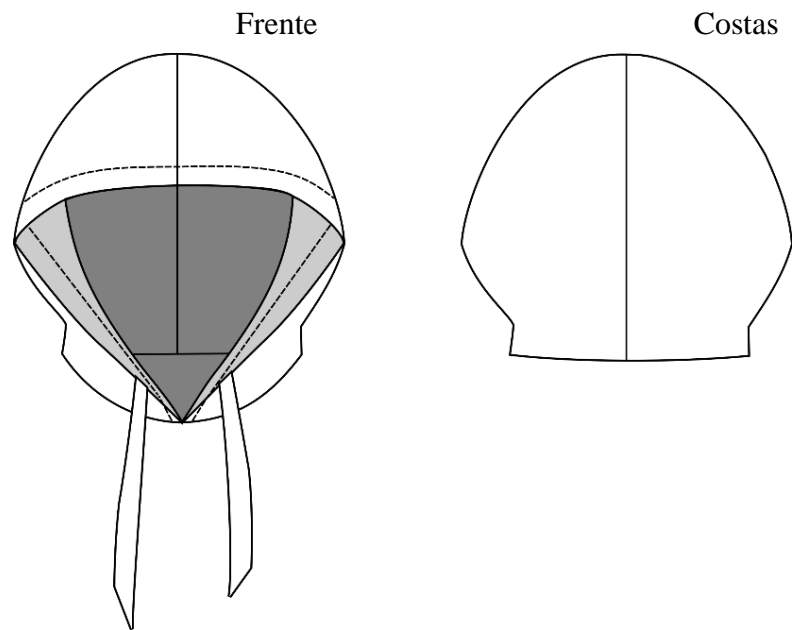
Moldes - Jaqueta dupla face



Fonte: desenvolvido pelos autores. Escala 1:5 (2023)

9.6.1 Capuz infantil – DIAGRAMA 21

Desenhador Técnico



Fonte: desenvolvido pelos autores. Escala 1:5 (2023).

| Tamanho | 0-2 | 4-6 | 8-10 | 12-14 | M |
|----------------------|-----|------|------|-------|----|
| Comprimento do capuz | 32 | 33,5 | 36 | 38,5 | 41 |
| Largura do capuz | 24 | 25 | 26,5 | 28 | 30 |

Quadro 7 - Medidas do capuz

Fonte: desenvolvido pelos autores (2023).

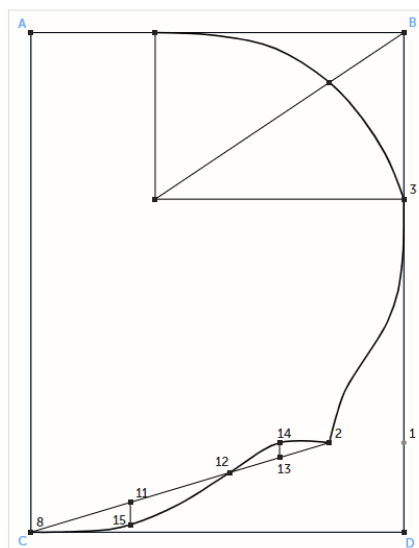
Ordem de execução

Traçar um retângulo com as medidas: $A \rightarrow B = C \rightarrow D$ = largura do capuz **25, cm** e $A \downarrow C = B \downarrow D$ = comprimento do capuz **33,5 cm** (no exemplo medidas do tamanho 6 anos);

1. Subir no ponto **D**, **6cm** e marcar o ponto **1**;
2. Esquadrar (90°) o ponto 1 para a esquerda **5cm**, e marcar o ponto **2** \leftarrow **1**;
3. Dividir o espaço entre os pontos **B - D** em 3 partes e marcar na primeira parte após **B**, o ponto **3**;
4. Dividir o espaço entre os pontos **A \rightarrow B** em 3 partes e marcar na primeira parte, a partir de **A**, o ponto **4** = **A \rightarrow 4**.
5. Descer do ponto \downarrow **4** a mesma medida de **B - 3**, maca-se o ponto **5** para formar um retângulo com os pontos **4 \rightarrow B \rightarrow 3 \rightarrow 5**.
6. Unir **B \rightarrow 5** em reta.
7. Descer no ponto **B**, sobre a reta inclinada **B - 5** **6cm** e marca-se o ponto **6**.

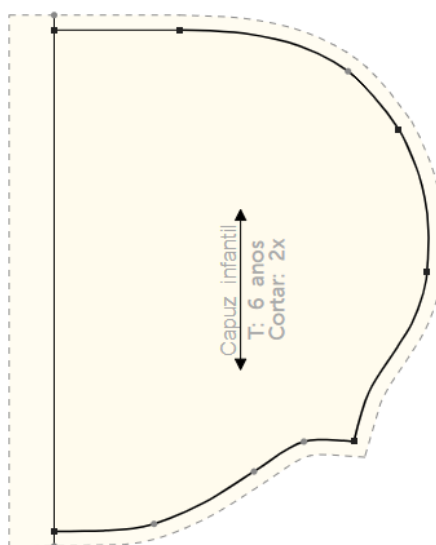
8. Unir em reta os pontos **C** → **2** e dividir em **3 partes**, marcar os pontos **11 – 12**.
9. Dividir os pontos **12 – 2** ao meio e marcar o ponto **13**, subir **1cm** e marcar o ponto **14**;
10. Descer no ponto **11**, **1,5cm** e marcar o ponto **15**.
11. Unir os pontos em curva **A - 4 - 6 - 3 - 2 - 14 - 12 - 15 - C**

Diagrama 21– capuz infantil



Fonte: desenvolvido pelos autores. Escala 1:5 (2023).

Moldes – capuz infantil



Fonte: desenvolvido pelos autores. Escala 1:5 (2023).

9.6.2 Ficha técnica de modelagem

Referência modelo:

Descrição modelo: jaqueta dupla face Modelista:

Quadro 8 – Ficha técnica da modelagem jaqueta dupla face

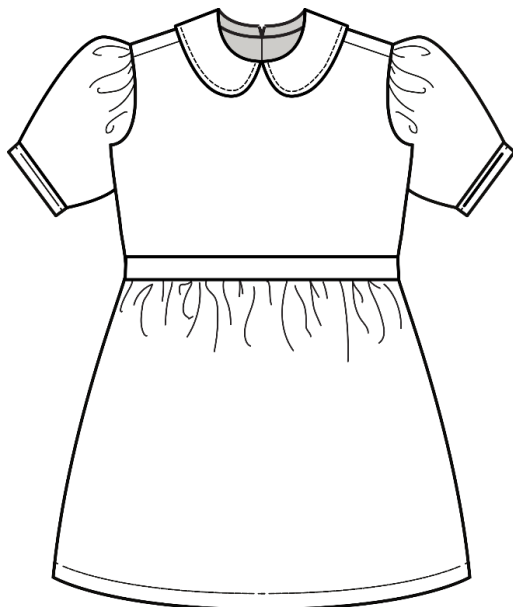
| Moldes | | | | |
|--------|--------|---------|---------|---------|
| Número | Nome | Tecido1 | Tecido2 | Tecido3 |
| nº1 | Costas | 1x | 1x | 1x |
| nº2 | Frente | 1par | 1par | 1par |
| nº3 | Manga | 1par | 1par | 1par |
| nº4 | Gola | 1x | 1x | 1x |
| nº5 | Capuz | 1par | 1par | 1par |

Fonte: desenvolvido pelos autores. Escala 1:5 (2023).

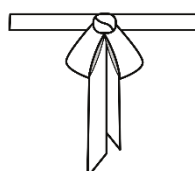
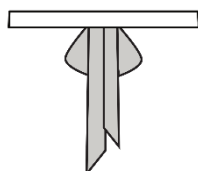
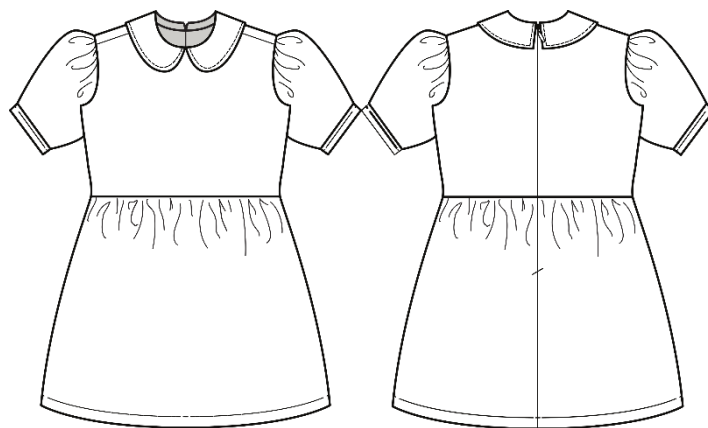
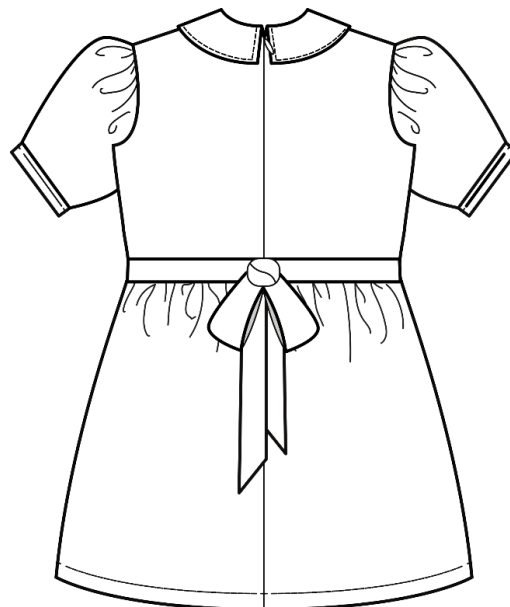
9.7 MODELO DE VESTIDO FRANZIDO NA CINTURA COM GOLA BEBÊ – DIAGRAMA 22

Desenho técnico

Frente



Costas



Fonte: desenvolvido pelos autores. Escala 1:5 (2023).

Ordem de execução

Tamanho: 6

Tórax: 66cm

Cintura: 60cm

Costas: 28 cm

Comprimento do corpo: 32cm

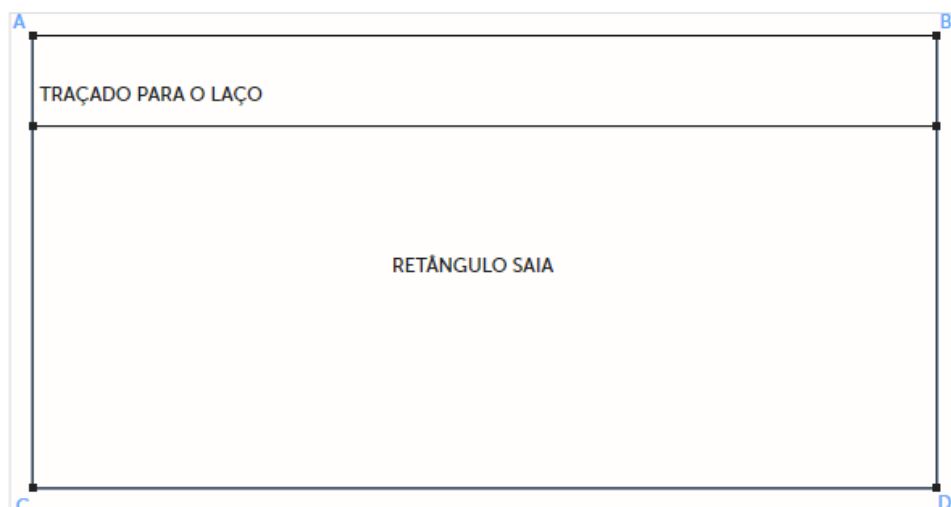
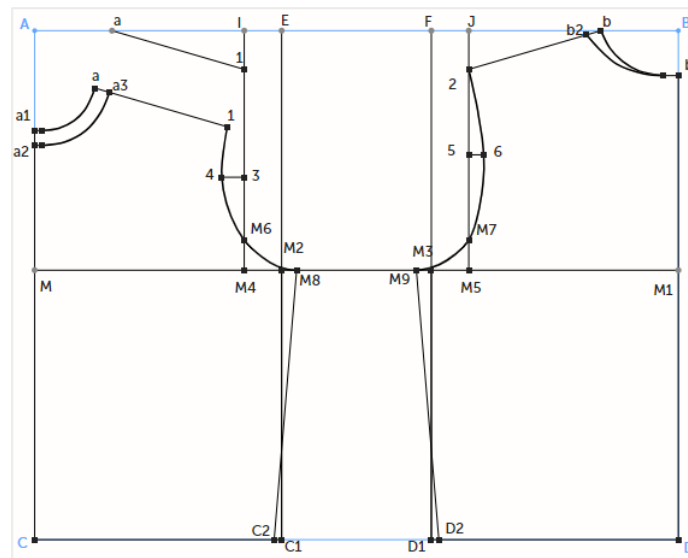
Folga do modelo: 4 cm

1. Utilizar o básico do corpo infantil diagrama 1;
2. **O decote da frente:** dever ser mínimo, tendo em vista a colocação da gola. A folga aplicada em torno do pescoço é para ajustar a gola e proporcionar conforto
3. Entrar no ponto **a** → **1 cm para a direita**, marcando o ponto **a2**. Descer no ponto **a1** ↓, também **1cm**, marcando o ponto **a3**. Unir em curva os pontos **a2 – a3** para formar o novo decote
4. **Decote das costas:** entrar apenas no ponto **b**, **1 cm**, marcando o ponto **b2**. Unir em curva os pontos **b2 – b1**. Não descer no centro das costas. Para finalizar, une-se em curva os pontos **b1 – b2** e **redefine-se o decote costas**
5. **Folga de movimento:** sair dos pontos **M2** → na frente para direita e de ← **M3** nas costas para esquerda, **1cm**, para aumentar a largura do corpo e marcar **M2 → M8** e **M9 ← M3**
6. **Cintura:** entrar, no ponto C e ponto D, $\frac{1}{4}$ da medida da cintura mais **$\frac{1}{4}$** da folga do modelo (**15+1**). Marcar **C → C2** e **D2 ←**
7. **Corpo do vestido:** Colocar no centro das costas um zíper (com uma parte menor na saia) de aproximadamente 40 cm
8. **Gola bebê:** utilizar o diagrama auxiliar para o traçado das golas assentadas no capítulo 7, e a exemplificação. Largura da gola: **3 ou 4,5 cm**
9. **Saia franzida do Vestido**
 1. **Largura da saia:** duas vezes a medida da cintura. Pode ser usada toda a largura do tecido (**1,40 cm**). Quanto mais fino o tecido, mais franzido pode ser aplicado, podendo ser três vezes a medida da cintura
 2. **Comprimento:** Utiliza-se o comprimento da cintura ao joelho, conforme a tabela de medidas, ou a medida desejada. Neste caso, aplicou-se **30 cm** de comprimento e bainha de **2cm**
 3. **Laço:** utiliza-se a **medida da cintura + aproximadamente 60 cm** para o laço no comprimento. A largura para um laço de 3 cm é (6 cm para virar). Acrescenta-se ao contorno de todo molde **1cm de costura**
 4. **Para fechamento do vestido** coloca-se no centro das costas um zíper do decote até aproximadamente **10 cm** abaixo da linha de cintura ou conforme desejar

Para a manga, deve ser utilizado um dos modelos abaixo.

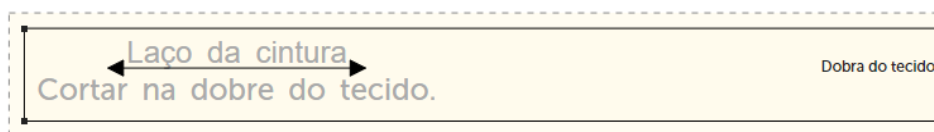
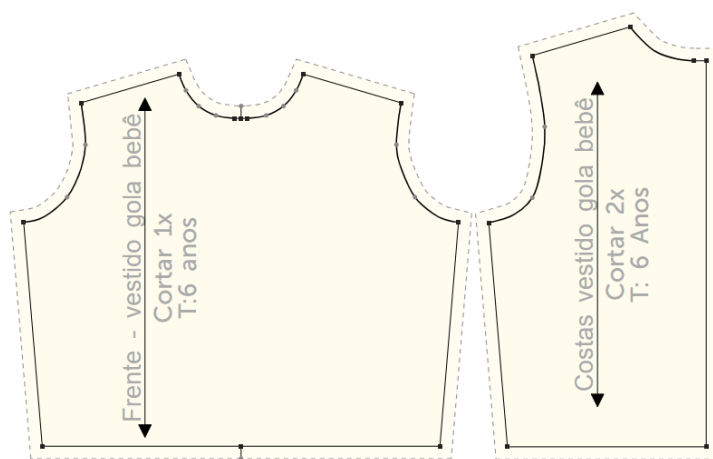
Observação: é importante fazer um teste, existem elásticos que cedem mais, outros menos. Se o seu elástico for mais resistente talvez precisar de uma medida maior.

Diagrama 22 - Modelo de vestido infantil com gola bebê



Fonte: desenvolvido pelos autores. Escala 1:5 (2023)

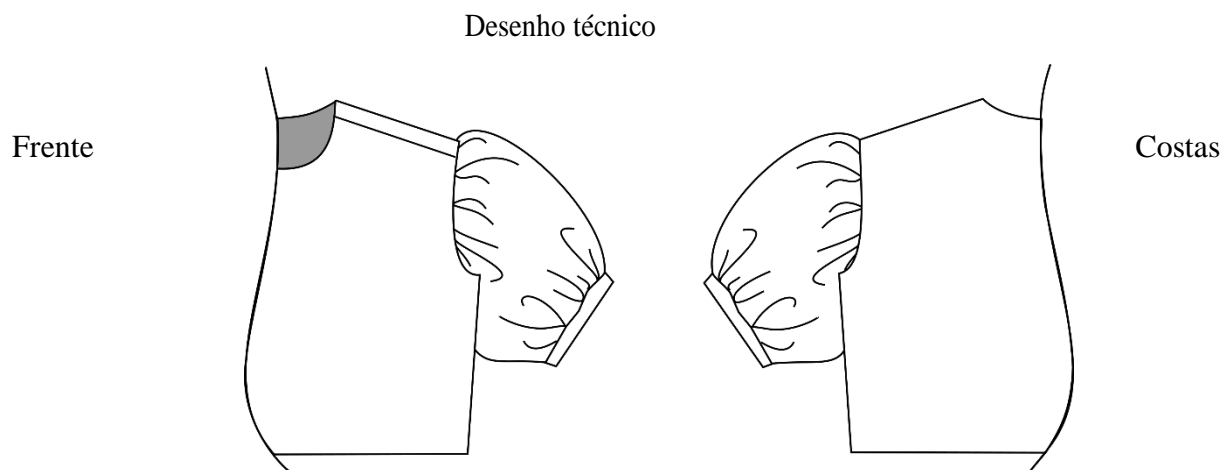
Molde - vestido infantil com gola bebê



Fonte: desenvolvido pelos autores. Escala 1:5 (2023).

9.8 MODELOS DE MANGAS FRANZIDAS – DIAGRAMA 23

9.8.1-Manga franzida na cabeça e no punho

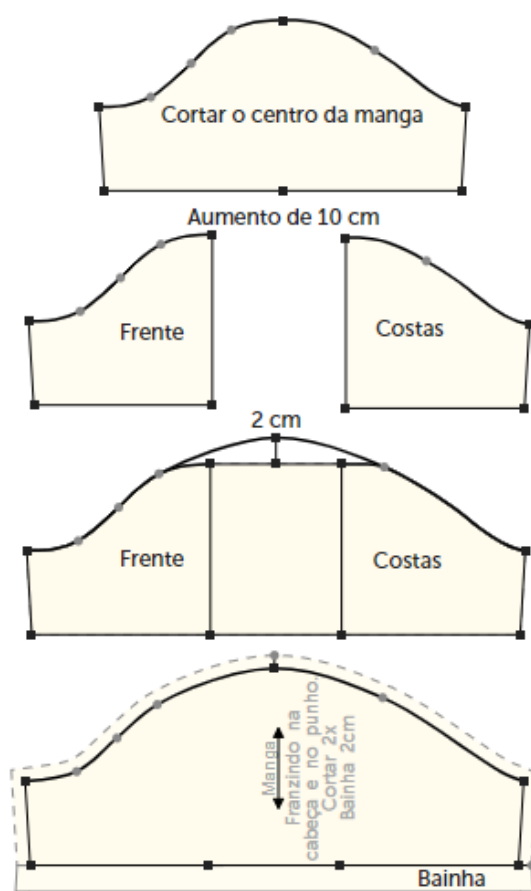


Fonte: desenvolvido pelos autores. Escala 1:5 (2023)

9.6.1.1 Ordem de execução- Manga franzida na cabeça da manga e no punho

- 1.1. Recortar o molde da manga.
- 1.2. Traçar uma linha no centro e dividir o molde ao meio.
- 1.3. Colocar o molde sobre outro papel e separar as partes da manga em 10 cm.
- 1.4. Traçar uma linha reta na cabeça da manga.
- 1.5. Dividir esta linha ao meio e subir 2cm.
- 1.6. Retraçar a cabeça da manga.
- 1.7. Refazer novamente o molde da manga com o espaço para franzir na cabeça e na base da manga.

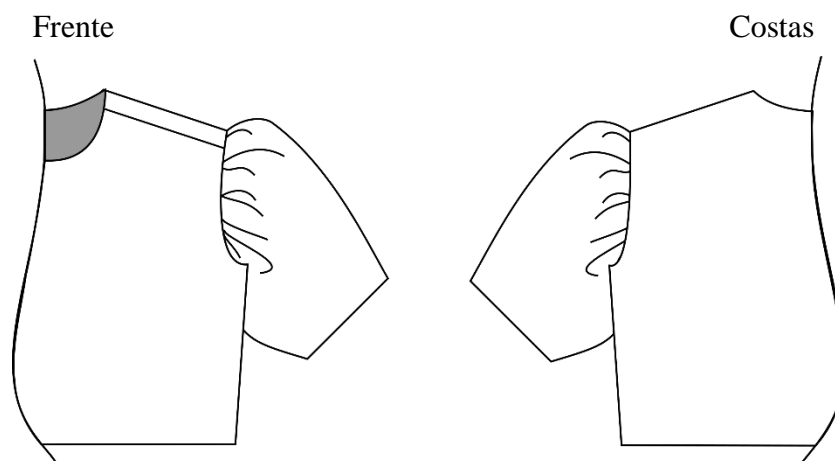
Molde – Manga franzida na cabeça e no punho interpretação de modelo



Fonte: desenvolvido pelos autores. (2023)

9.8.2 Manga franzida na cabeça – DIAGRAMA 24

Desenho técnico

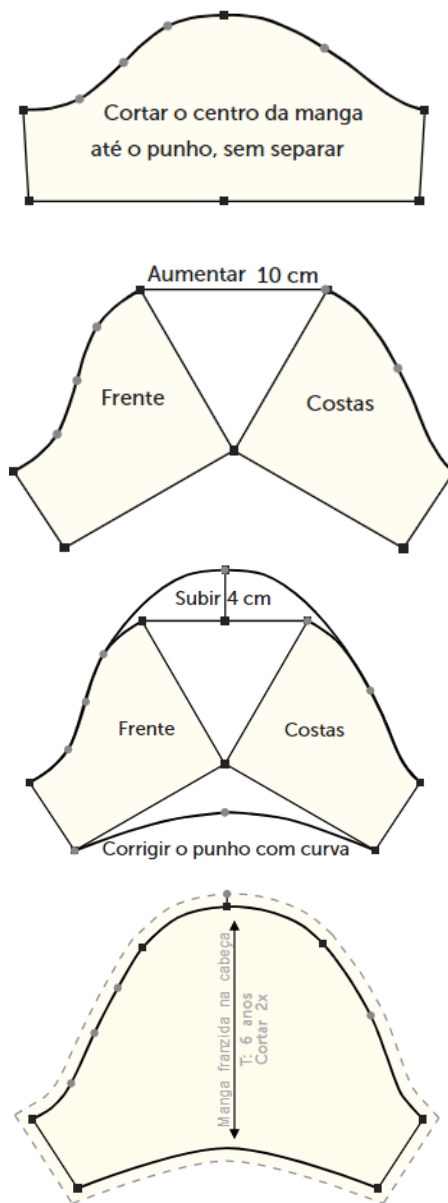


Fonte: desenvolvido pelos autores (2023).

9.6.2.1 Ordem de execução

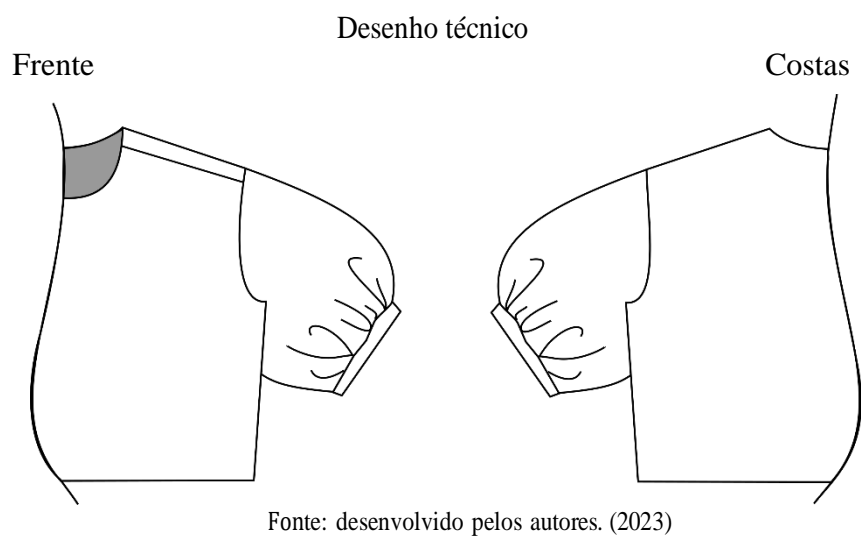
1. Recortar o molde da manga
2. Traçar uma linha no centro da manga e dividir o molde parcialmente ao meio, começando pela parte superior, indo em direção à base, sem separar totalmente o molde
3. Colocar o molde sobre outro papel e separar a parte superior da manga em 10 cm
4. Traçar uma linha reta na cabeça da manga
5. Dividir esta linha ao meio e subir 4cm
6. Retraçar a cabeça da manga
7. Retraçar a curva do punho
8. Refazer novamente o molde da manga com o espaço para franzir na cabeça da manga.

Molde – Manga franzida na cabeça interpretação de modelo



Fonte: desenvolvido pelos autores. Escala 1:5 (2023).

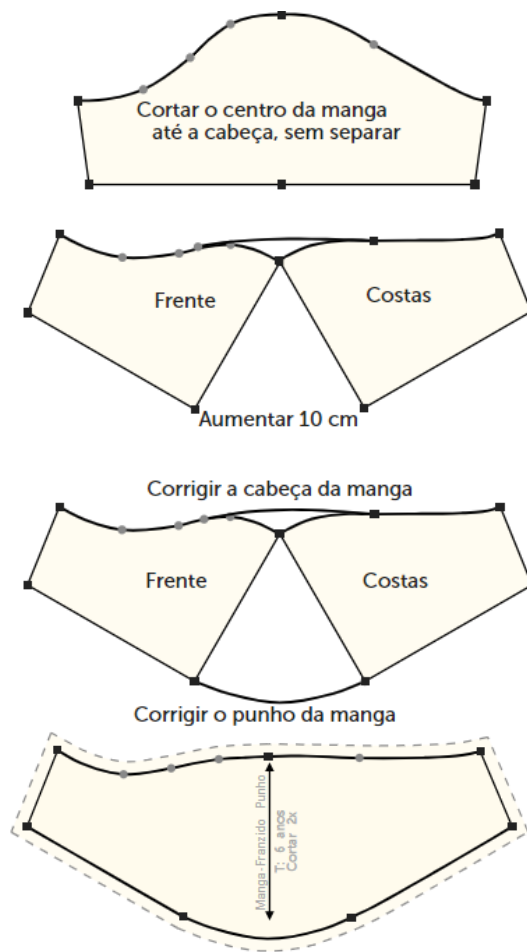
9.8.3 Manga franzida no punho – DIAGRAMA 25



9.6.3.1 Ordem de execução

1. Recortar o molde da manga.
2. Traçar uma linha no centro da manga e dividir o molde parcialmente ao meio, começando pela base parte inferior, indo em direção à cabeça da manga, sem separar totalmente o molde.
3. Colocar o molde sobre outro papel e separar a base parte inferior da manga em 10 cm.
4. Refazer a cabeça da manga arredondando o traçado;
5. Retraçar a base da manga, com uma curva, unindo os pontos que foram separados.
6. Refazer novamente o molde com o espaço para franzir na base da manga.

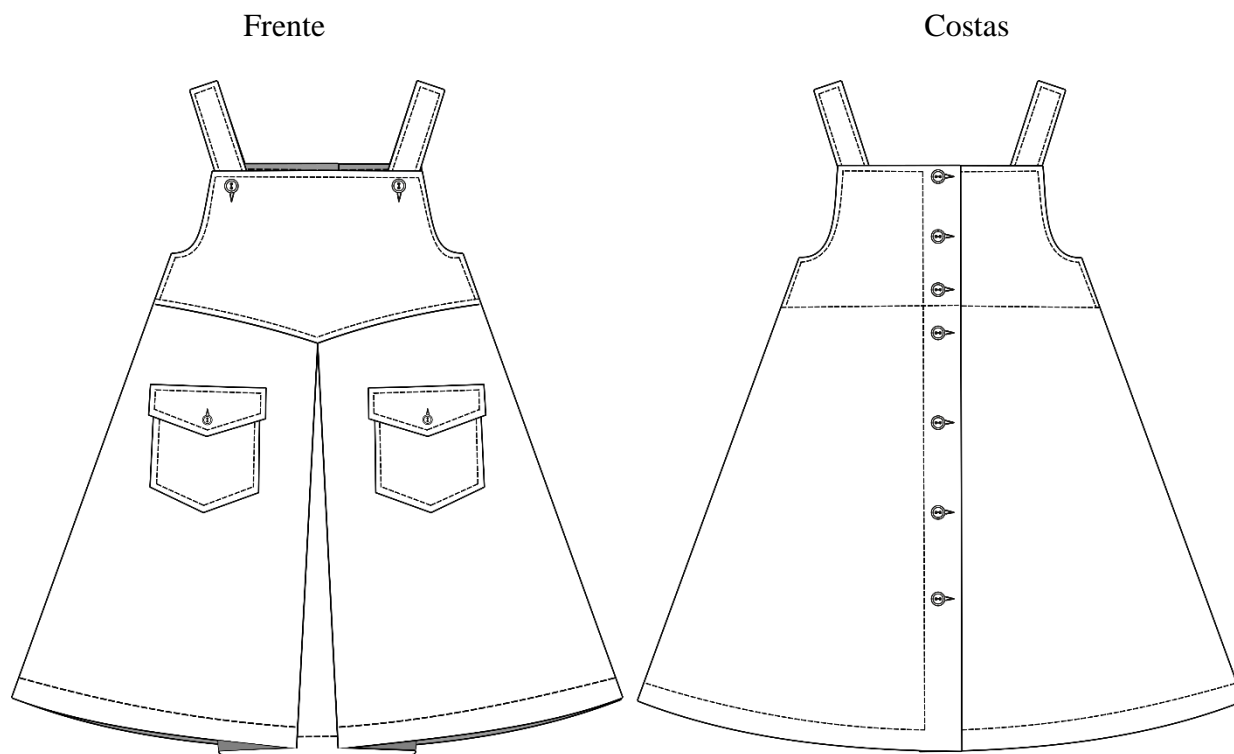
Moldes – Manga franzida no punho



Fonte: desenvolvido pelos autores. Escala 1:5 (2023)

9.9 MODELO DE JARDINEIRA INFANTIL – DIAGRAMA 26

Desenho técnico



Fonte: desenvolvido pelos autores. Escala 1:5 (2023).

Ordem de execução

Tamanho 6 anos

Tórax: 66cm

Cintura: 60cm

Quadril: 68cm

Costas: 28cm

Comprimento do corpo: 32cm

Traçar o básico do vestido evasê diagrama 13

1. Descer nos pontos **M2** ↓ 3cm e marcar o ponto **M8**
2. Descer nos pontos **M3** ↓ 3cm e marcar o ponto **M9**

3. Do ponto **M8** sair para → direita **2cm** e marcar o ponto **M10** (folga de movimento). Une-se os pontos **M8** ao ponto **L1** para formar a lateral da frente.
4. Do ponto **M9** sair para ← esquerda **2cm** e marcar o ponto **M11** (folga de movimento). Une-se os pontos **M10** ao ponto **L1** para formar a lateral das costas.
5. A partir do ponto **a1** ↓ descer **5cm** e marcar o ponto **a2**.
6. De **a2** → para direita traçar uma reta com **10 cm** e marcar o ponto **a3**.
7. Redesenha-se a cava unindo com curva os pontos **a3** e **M10**
8. Subir no ponto **C** ↑ **5cm** e marcar o ponto **7**
9. Descer a partir do ponto **M10** ↓, na lateral, **5cm** e marcar o ponto **8**
10. Descer a partir do ponto **M11** ↓, na lateral, **5cm** e marcar o ponto **9**
11. Unir em curva os pontos **7** e **8**
12. Para a esquerda do ponto ← **7** e **C2** sair **10 cm** e marcar os pontos **7-10** e **C2 -11**. Fecha-se o retângulo unindo com reta os pontos **10** e **11**
13. A partir de **M1** ↑ subir **5 cm** e marcar o ponto **b2**
14. De **b2** ← para esquerda marca-se o ponto **b3** a **10 cm** de **b2** e une **b2** e **b3** em reta.
15. Sair do ponto **b2** e **D2** → para direita **1,5cm** e marcar os pontos **b2 – b4** e **D2 - D3**. Unir **b4** e **D3** com reta vertical
16. Traçar uma reta horizontal a partir do ponto **9** para esquerda até o transpasse das costas. Na intersecção marcar o ponto **b5**
17. A partir de **b5** e **D3** → para direita marcar **6 cm** para obter os pontos **b6** e **D4**. Dividir os **6cm** em duas partes de **3cm** para o acabamento da vista das costas

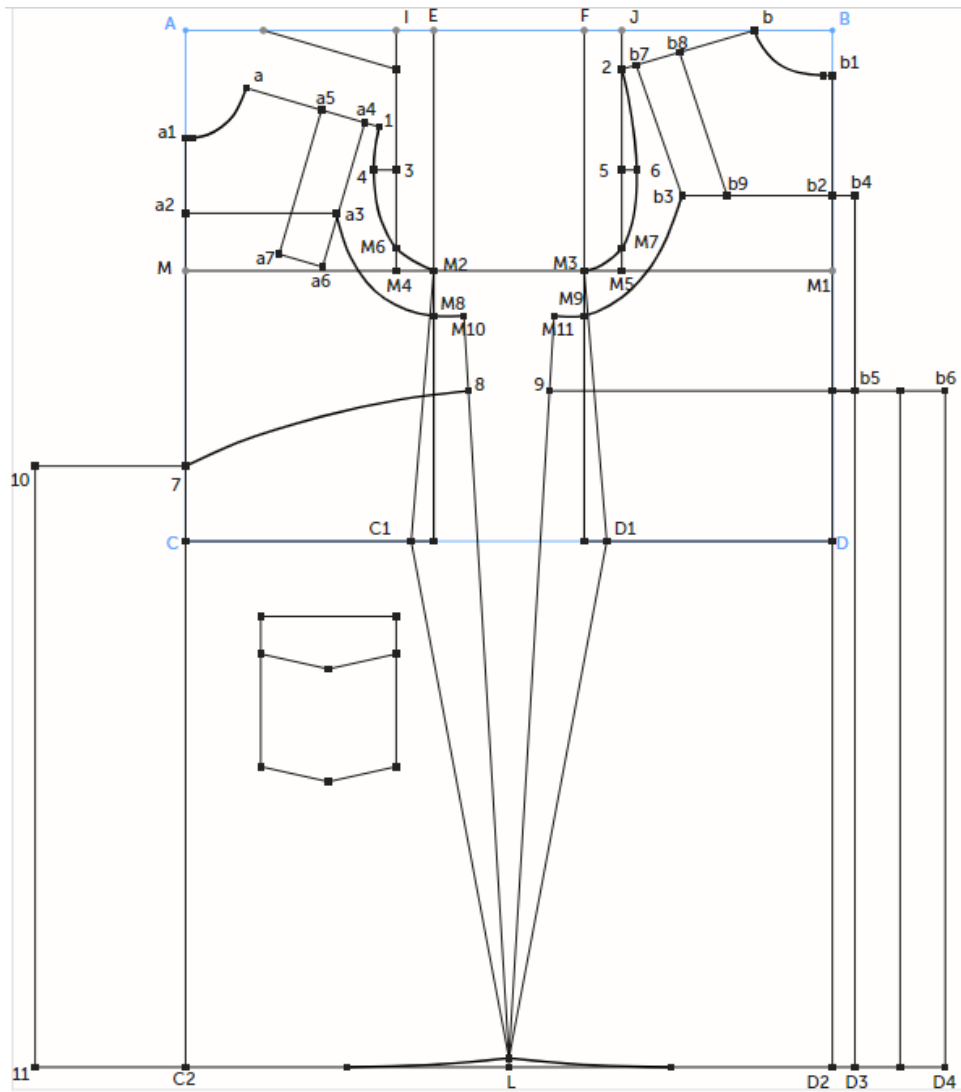
18. Para a alça entra **1cm** ← para esquerda no ponto **1** e marcar o ponto **a4**. A partir de **a4** ← para esquerda sobre a linha do ombro marcar **3cm** e o ponto **a5**. Traçar duas retas perpendiculares saindo de **a4** e **a5** ultrapassando o ponto **a3** em 7 cm e marca o ponto **a6**. Perpendicular a **a6** ← para esquerda fecha-se o retângulo da alça frente no ponto **a7**

19. Alça costas entrar **1cm** no ponto **2** → para direita sobre a linha do ombro e marca o ponto **b7**. Para a esquerda de **b7** → marcar **3 cm** e ponto **b8**. Para esquerda de **b3** marcar **3cm** sobre a reta da pala e o ponto **b9**. Fecha-se o retângulo **b3-b7-b8 e b9** para formar a alça das costas.

20. A alça será pespontada e costurada nas costas e abotoada na frente.

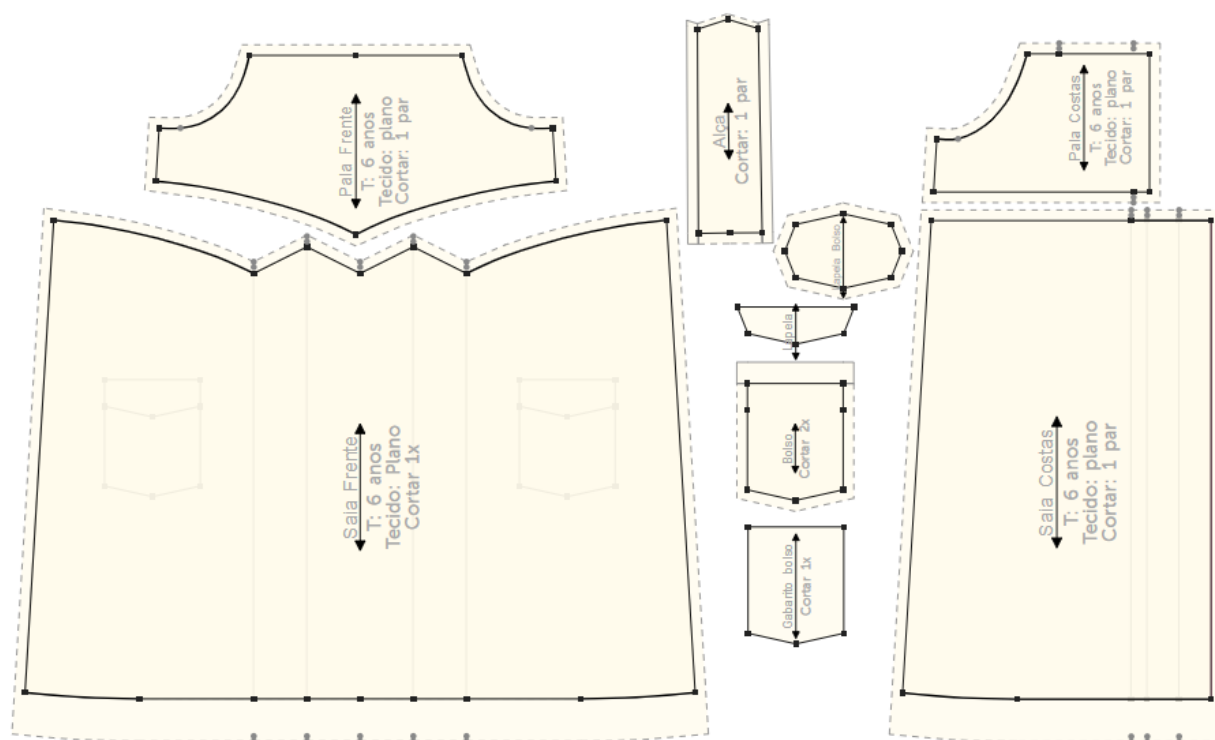
21. Traçar dois bolsos (9x10cm) com lapela, posicionado-os a 5cm abaixo da linha da cintura (no ponto **C**) e, com uma perpendicular para a direita, de 5cm.

Diagrama 26– Traçado Básico do Vestido interpretação Jardineira Infantil



Fonte: desenvolvido pelos autores. Escala 1:5 (2023)

Moldes - Jardineira Infantil



Fonte: desenvolvida pelos autores (2023).

9.9.1 Ficha Técnica da Modelagem Moldes - Número de peças: 7

Quadro 9 - Modelo de Jardineira Infantil

| Número | Nome | Tecido | Entretela |
|--------|-----------------|--------|-----------|
| nº 1 | Saia Frente | 1x | 52 |
| nº 2 | Saia Costas | 2x | 21 |
| nº 3 | Pala Frente | 2x | 27 |
| nº 4 | Pala Costas | 4x | 22 |
| nº 5 | Alça | 2x | 21 |
| nº 6 | Bolso | 2x | 62 |
| nº 7 | Lapela do Bolso | 4x | 38 |

Fonte: desenvolvido pelos autores (2023).

CONCLUSÃO

Esse estudo busca orientar a concepção de roupas infantis. Para tanto, foi realizado um breve levantamento teórico da história da modelagem de vestuário em geral, para, então, ser introduzido na modelagem do vestuário infantil. Os produtos direcionados a este segmento aliam tecnologias e características semelhantes às incorporadas no desenvolvimento de vestuário adulto feminino e masculino, em termos de tendências, definição de cores e formas, escolha de tecidos e produção. Como pode ser constatada, a produção de vestuário infantil é estritamente controlada por legislações (ABNT NBR 16365:2015) de segurança e saúde, principalmente no que diz respeito à toxicidade, fechamento das peças e ergonomia.

A modelagem do vestuário infantil precisa ser elaborada para oferecer conforto e liberdade de movimento à criança. Por isso, a importância dos estudos da anatomia do corpo humano e das medidas antropométricas. Portanto, é necessário observar as recomendações necessárias na obtenção das medidas do corpo humano infantil, bem como reconhecer os pontos referenciais para as medições.

Destaca-se, a importância fundamental: na precisão da representação gráfica do traçado das bases do corpo infantil, cujas qualidades são indispensáveis na interpretação da modelagem de modelos de vestuário. Os modelos selecionados neste e-book para desenvolver as modelagens, não estão relacionados com tendências de moda, mas com as necessidades de conhecer, elementos essenciais utilizados em vários modelos, como por exemplo: os elementos que compõe uma camisa (gola, punho, carcela, transpasse), a dupla fase da jaqueta, entre outras. Porém, a modelagem dos modelos deve ser executada, e os protótipos confeccionados e testados, sendo esse um instrumento valioso na melhor adequação das peças aos usuários.

REFERÊNCIAS

ABNT NBR 15800:2009 - **Vestuário**: Referenciais de medidas do corpo humano.

<http://www.abnt.org.br/images/boletim/Marco-2012.pdf>.

Acesso: 06 fev. 2017.

ALCEGA, Juan de. **Libro de geometría, práctica y traça el cual trata de lo tocante al oficio del sastre**. Ed. fac-sim. Valladolid, Espanha: Editorial Maxtor, 2009.

ARAÚJO, Mário de. **Tecnologia do Vestuário**. Lisboa, Fundação Calouste Gubenkian, 1996.

BOUERI, José Jorge. **Design de moda**: olhares diversos. Dorotéia Baduy Pires (org.). Barueri, SP: Estação das Letras e Cores Editora, 2008.

DINIS, Patrícia Martins; VASCONCELOS, Amanda Fernandes Cardoso. Modelagem. *In*: SABRÁ, Flavio. (org.) **Modelagem**: tecnologia em produção do vestuário. São Paulo: Estação das Letras e Cores, 2009, p. 57-121.

EMBACHER, Ainton. **Moda e identidade**: a construção de um estilo próprio. São Paulo: Ed. Anhembi Morumbi, 1999.

FONTES, Carlos. **Alfaiataria em Portugal** - extraído do “O livro das profissões”. Hyperlink:

<http://www.forma.do.sapo.pt/page8.html>.

KOHLER, Carl. **História do vestuário**. São Paulo: Ed. Martins Fontes, 2001. Bibliografia complementar.

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

LAVER, James. **A roupa e a moda**: uma história concisa. 5. ed. São Paulo: Companhia das Letras, 1996.

SILVEIRA, Icléia. **Linhas Mestras para modelo de capacitação dos instrutores do sistema CAD vestuário e modelistas com foco na gestão do conhecimento**. Rio de Janeiro, 2011. Tese de Doutorado - Departamento de Artes e Design, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

VICENTINI, C. **Ferramentas e metodologia de projetos aplicados na criação de produtos para a indústria têxtil-confeção**. Tese de doutorado (Doutorado em Engenharia Mecânica). Universidade Estadual de Campinas. Campinas, 2010.

APÊNDICE A

Base corpo infantil

e-book modelagem infantil

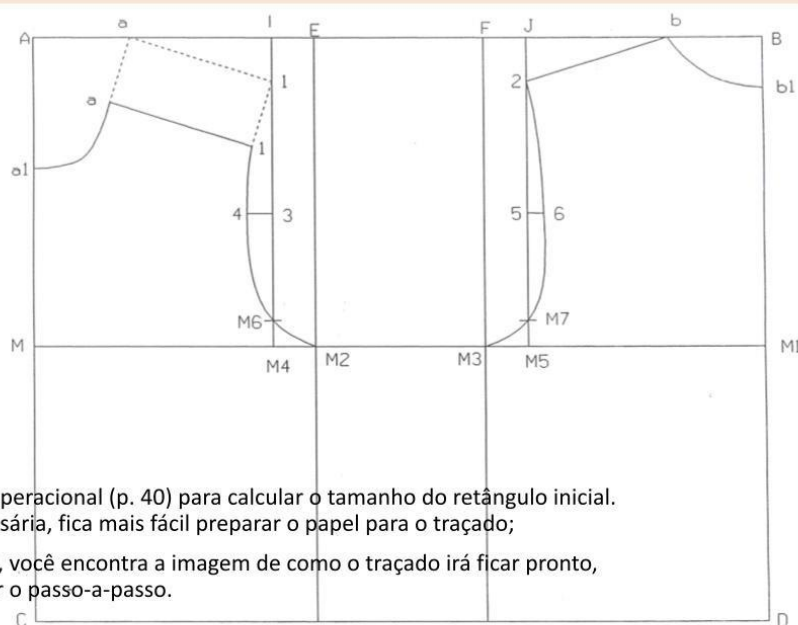
Professoras: Icléia Silveira e Mariana Battisti de Abreu
UDESC 2020/01

Base corpo infantil

e-book modelagem infantil

Para começar a desenhar o diagrama da BASE DO CORPO INFANTIL, preste atenção nas dicas abaixo:

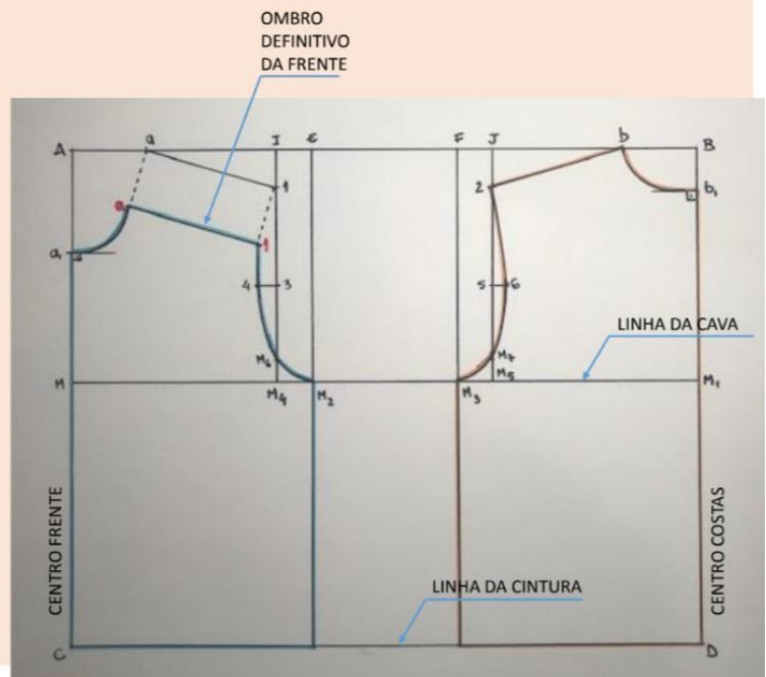
- Leia a primeira parte da sequência operacional (p. 40) para calcular o tamanho do retângulo inicial. Assim, após calcular a medida necessária, fica mais fácil preparar o papel para o traçado;
- Ao final de cada ordem de execução, você encontra a imagem de como o traçado irá ficar pronto, assim consegue acompanhar melhor o passo-a-passo.



Neste caso, para a
BASE DO CORPO INFANTIL,
seu desenho deve ficar como este
diagrama ao lado.

Para saber:

- No lado esquerdo, a reta AC indica o centro do corpo na frente.
- No lado direito, temos o centro das costas, reta BD.



VAMOS COMEÇAR.

6.1 Parte superior do corpo infantil (p. 40)

Medidas: **tamanho 6**

Tórax: **66 cm**

Comprimento do corpo: **32* cm**

Costas: **28 cm**

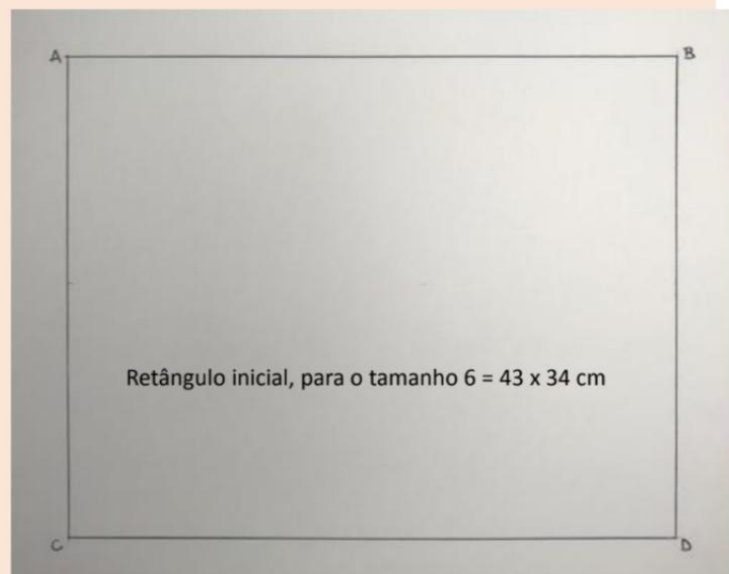
Ordem de execução – DIAGRAMA 1:

1. Retângulo:

$$AB = CD = \frac{1}{2} \text{ tórax} + 10 \text{ cm} \\ 33 + 10 = 43$$

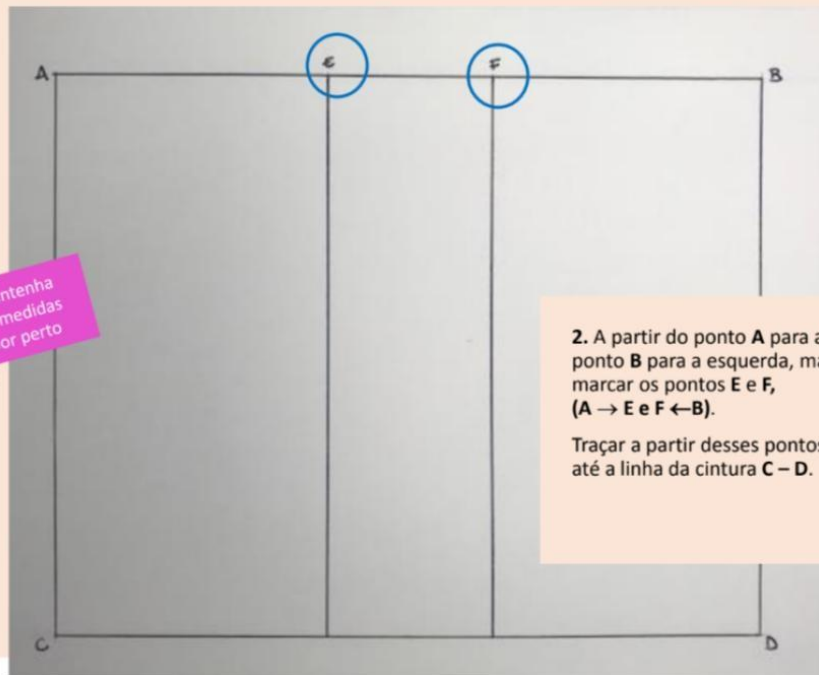
$$AC = BD = \text{comprimento corpo} + 2 \text{ cm} \\ 32 + 2 = 34$$

*Ajustar esta medida da apostila. (32 é a medida certa).



Medidas: **tamanho 6**
Tórax: **66 cm**
Comprimento do corpo: **32 cm**
Costas: **28 cm**

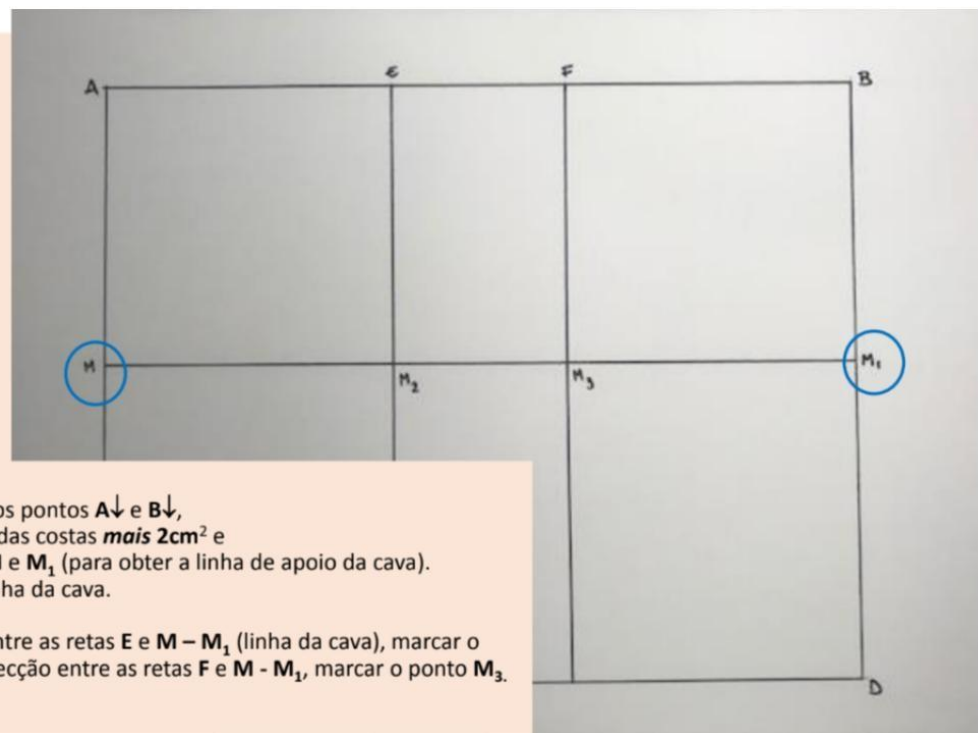
Mantenha
as medidas
por perto



2. A partir do ponto **A** para a direita e do ponto **B** para a esquerda, marcar $\frac{1}{4}$ do tórax e marcar os pontos **E** e **F**, (**A** → **E** e **F** ← **B**).

Traçar a partir desses pontos, retas verticais até a linha da cintura **C – D**.

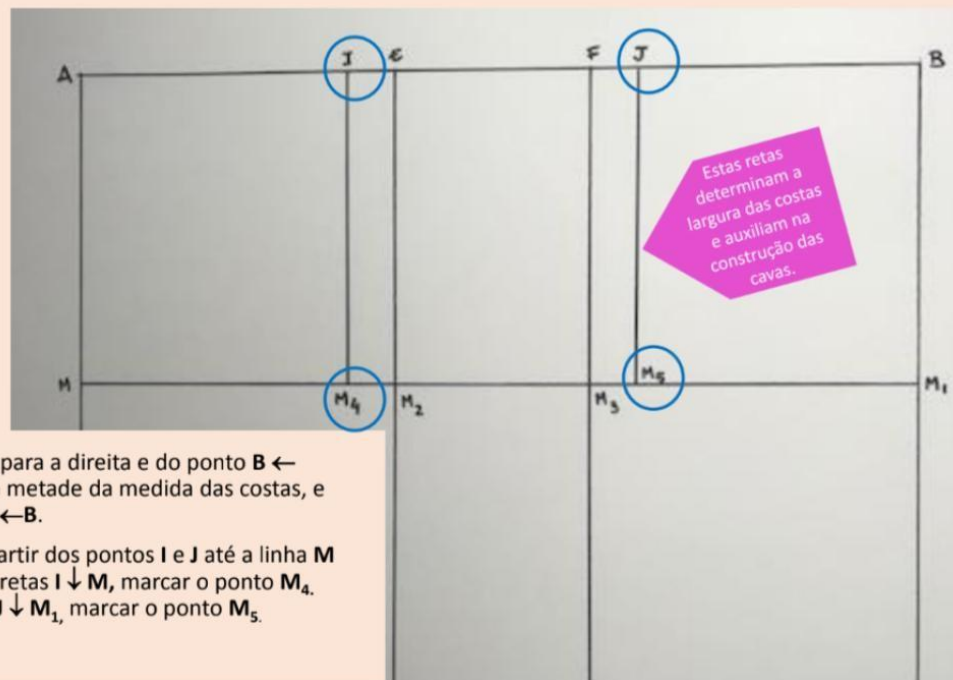
Medidas: **tamanho 6**
Tórax: **66 cm**
Comprimento do corpo: **32 cm**
Costas: **28 cm**



3. Descer a partir dos pontos **A** ↓ e **B** ↓, metade da medida das costas **mais 2cm²** e marcar os pontos **M** e **M₁** (para obter a linha de apoio da cava). Esta reta indica a linha da cava.

4. Na intersecção entre as retas **E** e **M – M₁** (linha da cava), marcar o ponto **M₂**; na intersecção entre as retas **F** e **M – M₁**, marcar o ponto **M₃**.

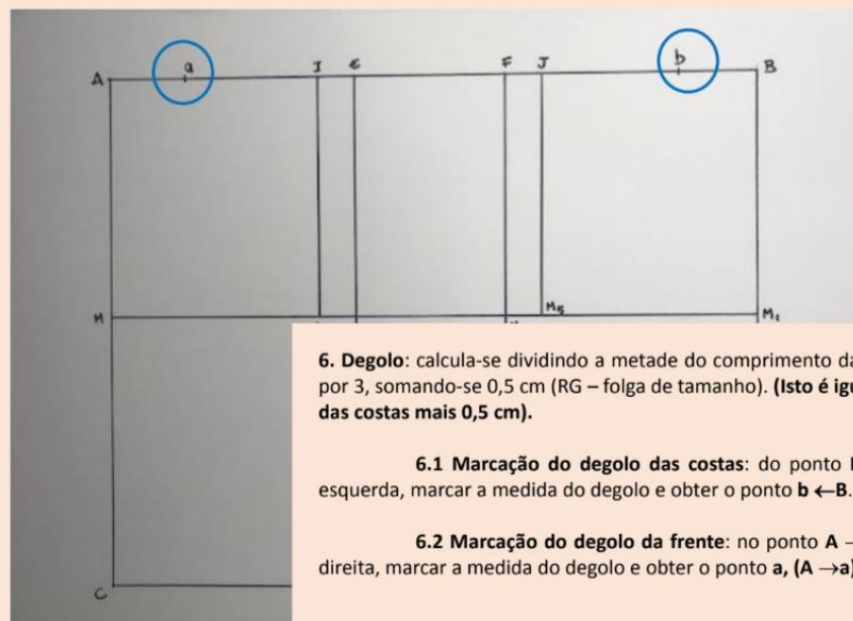
Medidas: **tamanho 6**
Tórax: **66 cm**
Comprimento do corpo: **32 cm**
Costas: **28 cm**



5. A partir do ponto **A** → para a direita e do ponto **B** ← para a esquerda marcar a metade da medida das costas, e obter os pontos **A** → **I** e **J** ← **B**.

Traçar linhas verticais a partir dos pontos **I** e **J** até a linha **M** – **M₁**. Na intersecção das retas **I** ↓ **M**, marcar o ponto **M₄**. Na intersecção das retas **J** ↓ **M₁**, marcar o ponto **M₅**.

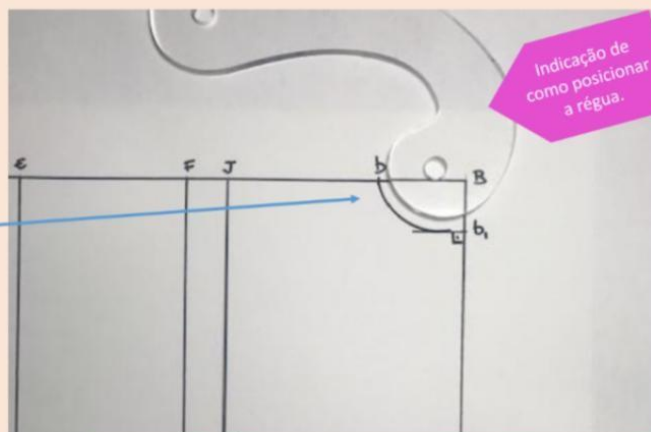
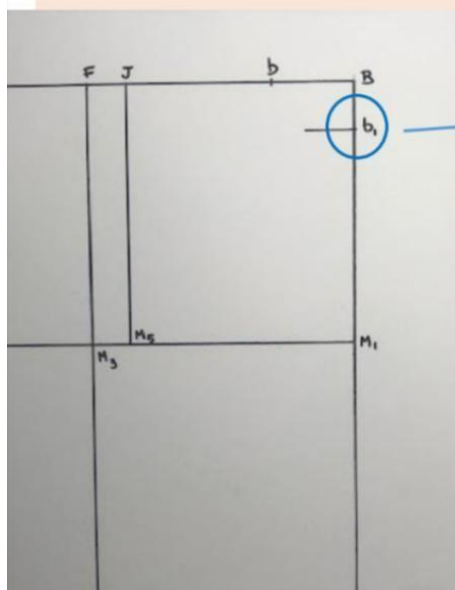
Medidas: **tamanho 6**
Tórax: **66 cm**
Comprimento do corpo: **32 cm**
Costas: **28 cm**



6. Degolo: calcula-se dividindo a metade do comprimento das costas por 3, somando-se 0,5 cm (RG – folga de tamanho). (Isto é igual a 1/6 das costas mais 0,5 cm).

6.1 Marcação do degolo das costas: do ponto **B** para a esquerda, marcar a medida do degolo e obter o ponto **b** ← **B**.

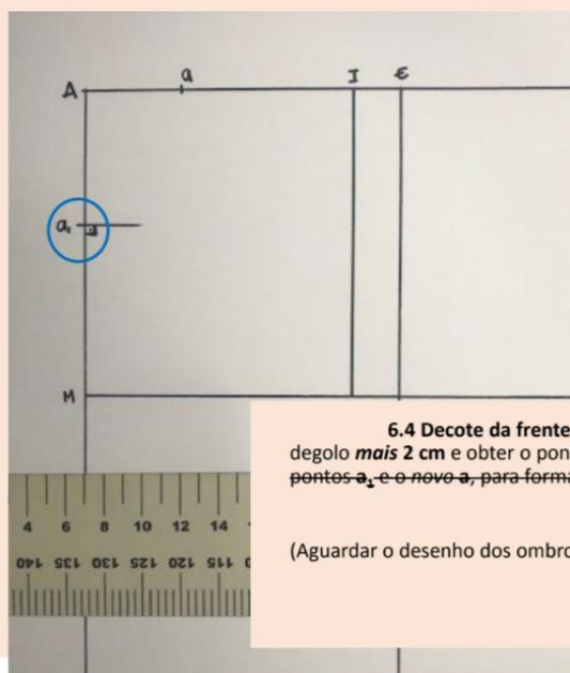
6.2 Marcação do degolo da frente: no ponto **A** → para a direita, marcar a medida do degolo e obter o ponto **a**, (**A** → **a**).



6.3 Marcação do decote das costas: no ponto B ↓ descer 3 cm e marcar b_1 (B ↓ b). Unir com a curva francesa os pontos b_1 - b, para formar o decote das costas.

Importante: no ponto b_1 , manter uma reta de apoio, perpendicular a BD, para auxiliar no desenho do decote.

Medidas: **tamanho 6**
Tórax: **66 cm**
Comprimento do corpo: **32 cm**
Costas: **28 cm**
Degolo: **5,1 cm**



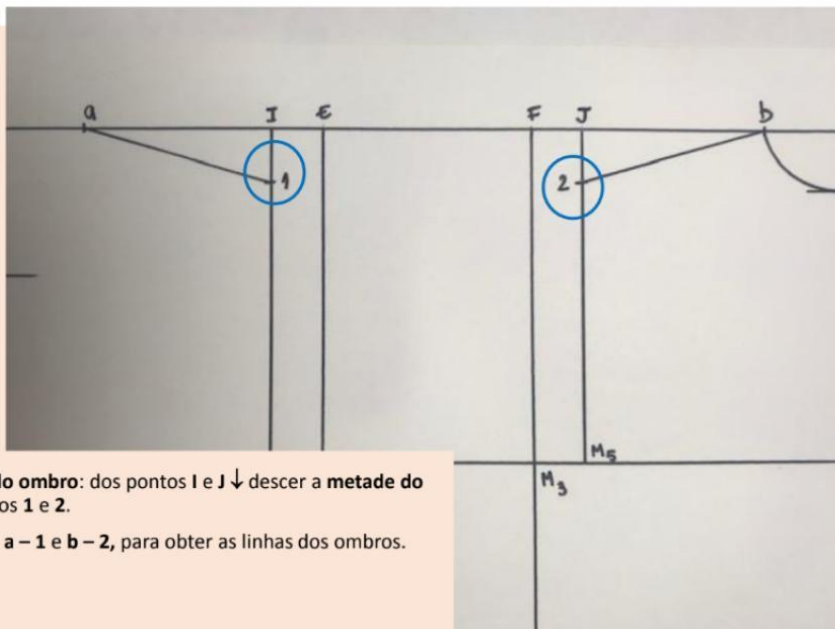
6.4 Decote da frente: no ponto A ↓ descer a medida do degolo **mais 2 cm** e obter o ponto a_1 . Unir com a curva francesa os pontos a_1 e o novo a, para formar o decote da frente.

(Aguardar o desenho dos ombros para desenhar o decote frente).

Base corpo infantil
e-book modelagem infantil

Medidas: **tamanho 6**
Tórax: **66 cm**
Comprimento do corpo: **32 cm**
Costas: **28 cm**

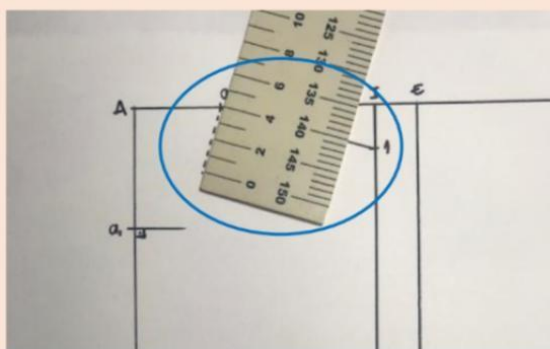
Degolo: **5,1 cm**



7. Posição anatômica do ombro: dos pontos I e J ↓ descer a metade do degolo e obter os pontos 1 e 2.

Unir em reta os pontos a – 1 e b – 2, para obter as linhas dos ombros.

Base corpo infantil
e-book modelagem infantil

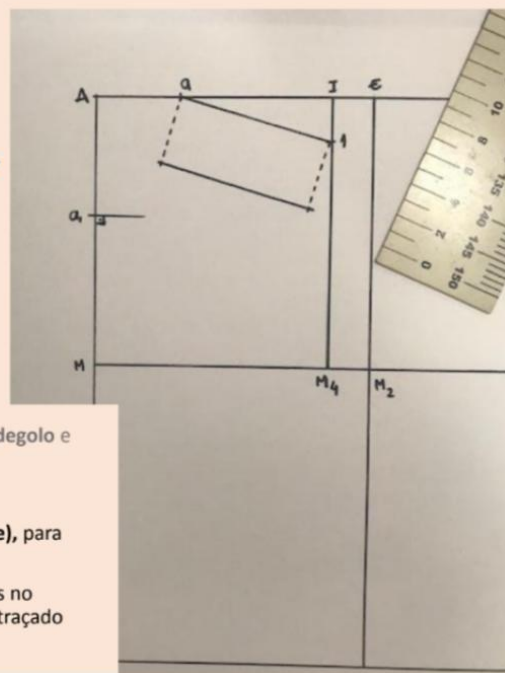


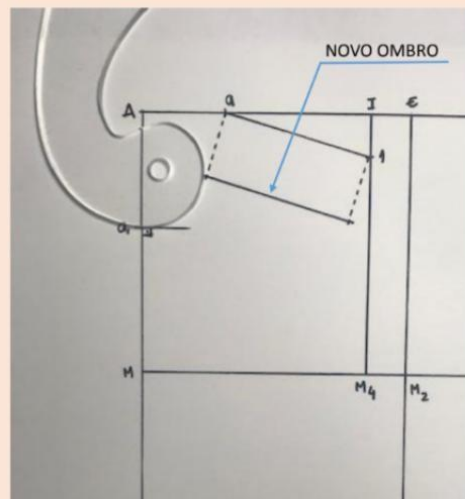
7. Posição anatômica do ombro: dos pontos I e J ↓ descer a metade do degolo e obter os pontos 1 e 2.

Unir em reta os pontos a – 1 e b – 2, para obter a linha do ombro.

Descer uma linha paralela (em esquadro) de **4 cm** na reta a – 1 (da frente), para obter o caimento do ombro das costas.

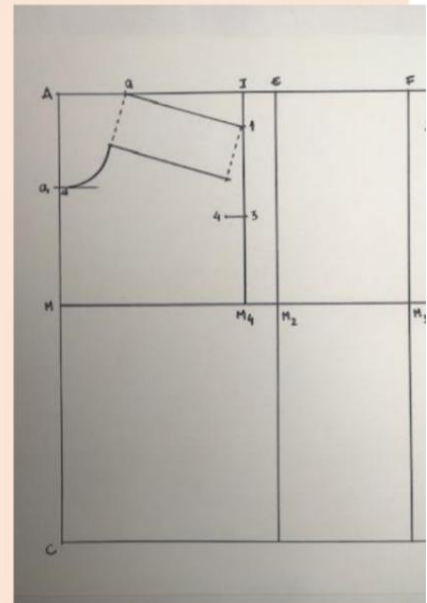
Esta medida foi obtida da seguinte maneira: 2 cm que foram aumentados no caimento do ombro das costas, mais 2 cm somados ao comprimento do traçado básico.



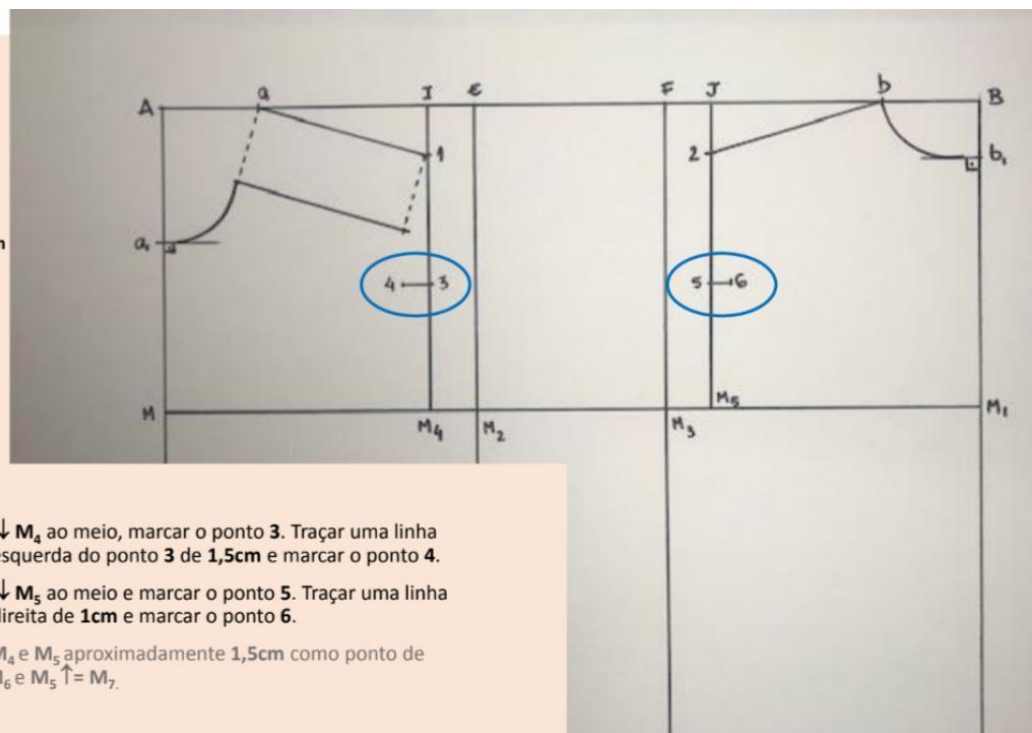


Após desenhar o novo ombro da frente, é possível fazer a curva para o decote.

Atenção para manter o ângulo reto a partir do ponto a_1 .



Medidas: **tamanho 6**
Tórax: **66 cm**
Comprimento do corpo: **32 cm**
Costas: **28 cm**



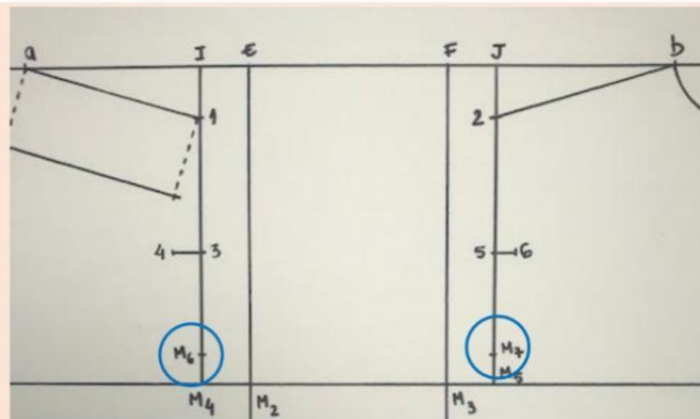
8. Formação da Cava:

8.1 Dividir o espaço 1 \downarrow M_4 ao meio, marcar o ponto 3. Traçar uma linha perpendicular para a esquerda do ponto 3 de **1,5cm** e marcar o ponto 4.

8.2 Dividir o espaço 2 \downarrow M_5 ao meio e marcar o ponto 5. Traçar uma linha perpendicular para a direita de **1cm** e marcar o ponto 6.

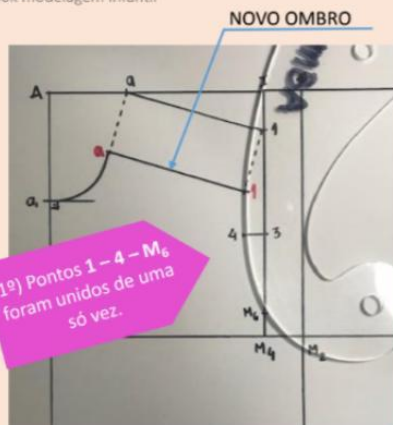
8.3 Subir nos pontos M_4 e M_5 aproximadamente **1,5cm** como ponto de apoio, marcar $M_4 \uparrow = M_6$ e $M_5 \uparrow = M_7$.

Medidas: **tamanho 6**
Tórax: **66 cm**
Comprimento do corpo: **32 cm**
Costas: **28 cm**



8. Formação da Cava:

- 8.1 Dividir o espaço 1 \downarrow M_4 ao meio, marcar o ponto 3. Traçar uma linha perpendicular para a esquerda do ponto 3 de 1,5cm e marcar o ponto 4.
- 8.2 Dividir o espaço 2 \downarrow M_5 ao meio e marcar o ponto 5. Traçar uma linha perpendicular para a direita de 1cm e marcar o ponto 6.
- 8.3 Subir nos pontos M_4 e M_5 aproximadamente 1,5cm como ponto de apoio, marcar $M_4 \uparrow = M_6$ e $M_5 \uparrow = M_7$.

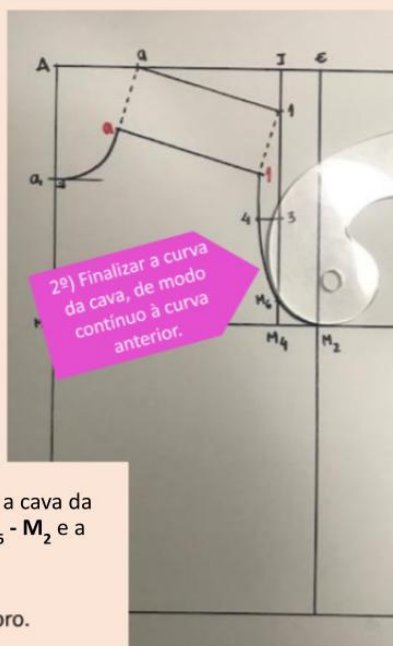


1º) Pontos 1 - 4 - M_6 foram unidos de uma só vez.

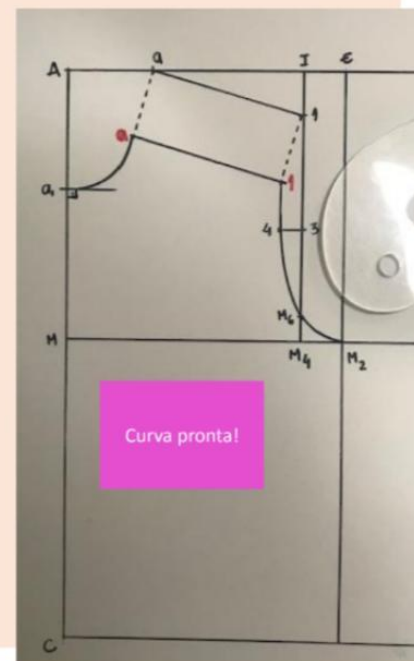
8.4 Com o auxílio da curva francesa, desenhar a cava da frente passando pelos pontos 1 (novo) - 4 - M_6 - M_2 e a cava das costas, nos pontos 2 - 6 - M_7 - M_3 .

A cava da frente será desenhada até o novo ombro.

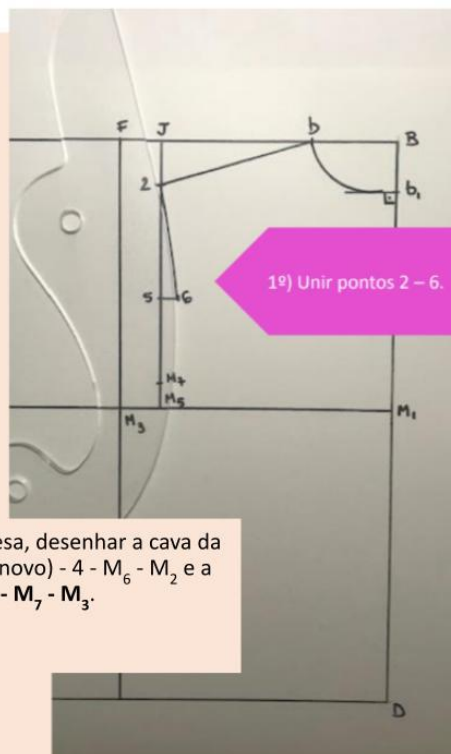
Dependendo o tamanho da base em relação à régua, é possível desenhar a curva da cava de uma só vez.



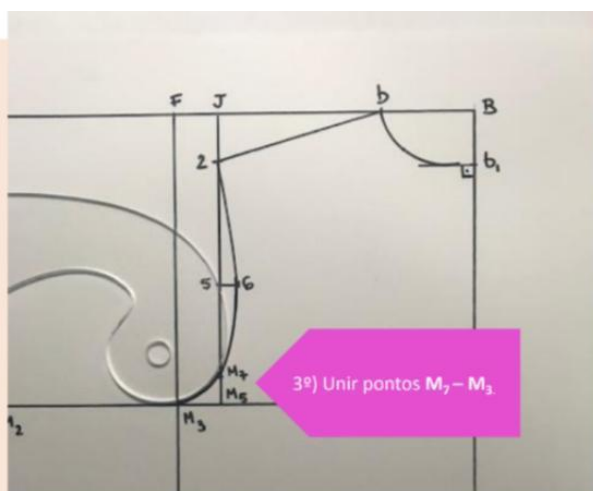
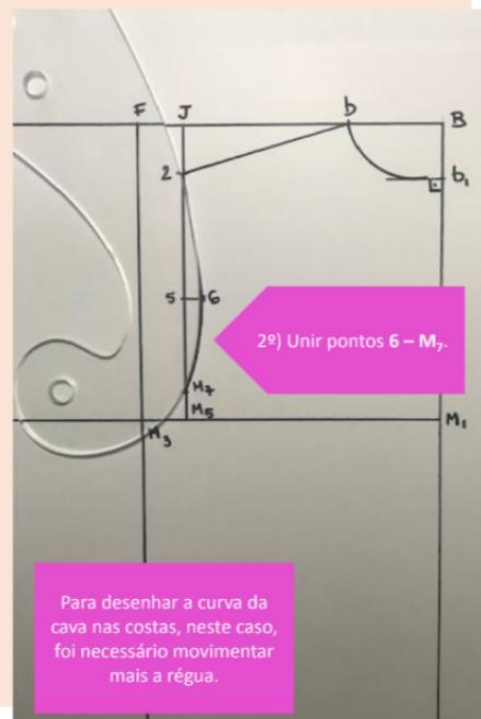
2º) Finalizar a curva da cava, de modo contínuo à curva anterior.



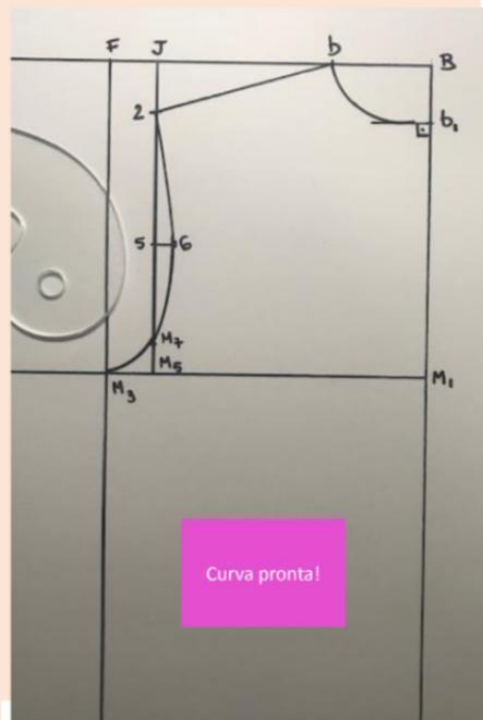
Curva pronta!



8.4 Com o auxílio da curva francesa, desenhar a cava da frente passando pelos pontos 1 (novo) - 4 - M_6 - M_2 e a cava das costas, nos pontos 2 - 6 - M_7 - M_3 .

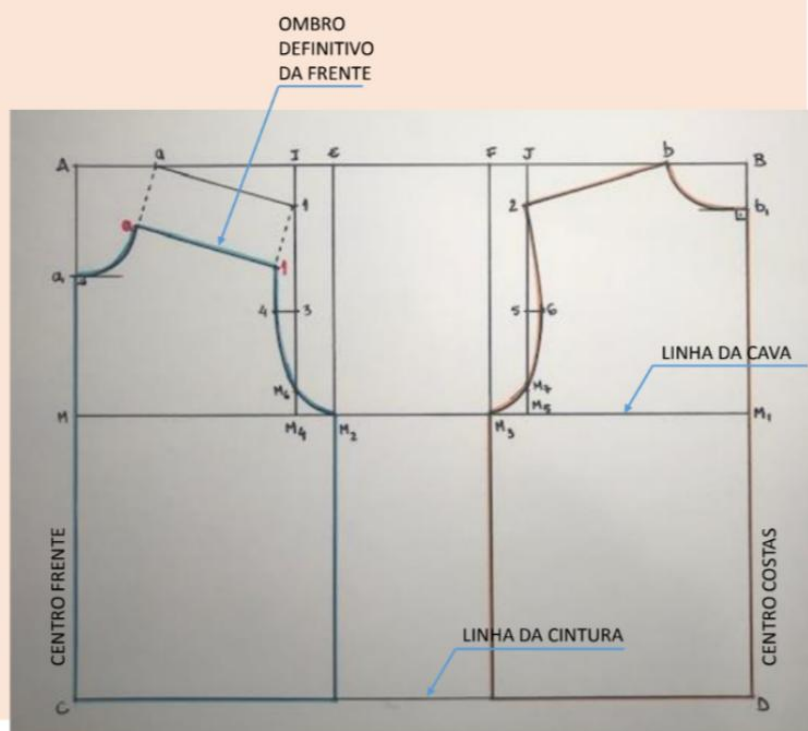


8.4 Com o auxílio da curva francesa, desenhar a cava da frente passando pelos pontos 1 (novo) - 4 - M_6 - M_2 e a cava das costas, nos pontos 2 - 6 - M_7 - M_3 .



O desenho da base pronta deve ficar como o diagrama ao lado: metade da frente e metade das costas no mesmo diagrama.

A **Base do Corpo Infantil** já pode ser usada para a interpretação de modelos.



Camisa esporte infantil

e-book modelagem infantil

Profª. Dra. Icléia Silveira
icleiasilveira@gmail.com

Profª. Ma. Mariana Battisti de Abreu
mariana.abreu@gmail.com

UDESC 2024/01

1/26

Camisa esporte infantil

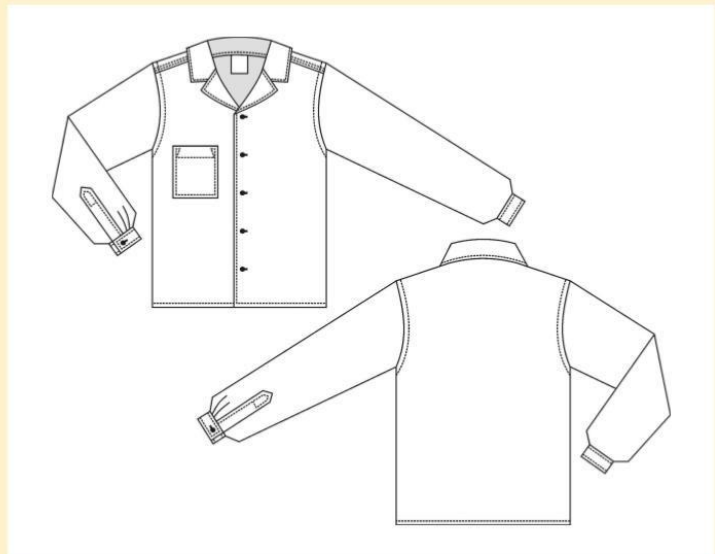
e-book modelagem infantil

O desenho técnico ao lado representa o modelo da CAMISA ESPORTE INFANTIL que será interpretado sobre a “base do corpo infantil”.

Para isto, será necessário:

- Copiar a base infantil, em um novo papel e com mais espaço na parte inferior;
- Seguir a ordem de execução da apostila, para esta interpretação.

Mas antes, vamos conhecer a camisa que será interpretada.



2/26

Camisa esporte infantil

e-book modelagem infantil

A camisa é formada por diversas partes, e cada uma delas precisa de um molde.

1. Frente
2. Costas
3. Manga
4. Gola
5. Punho
6. Carcela
7. Bolso



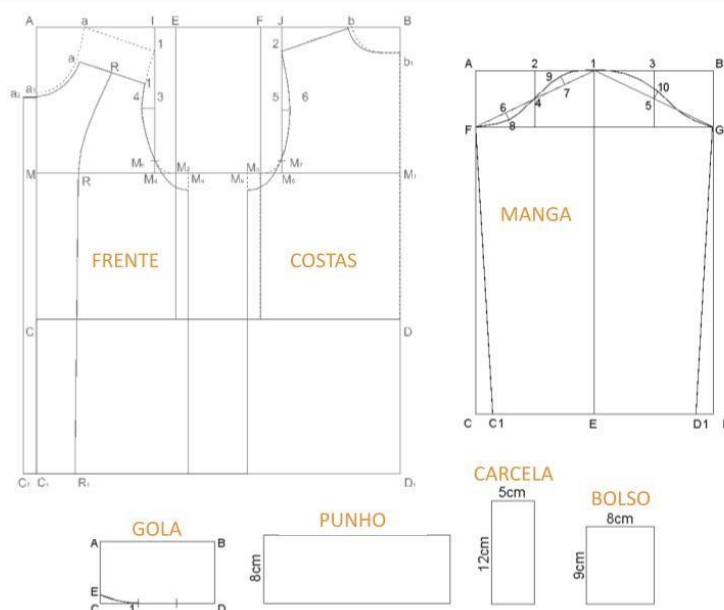
3/26

Camisa esporte infantil

e-book modelagem infantil

O diagrama com a interpretação ficará como na figura ao lado:

- A frente, costas e revel serão feitos na base do corpo;
- A manga será feita na base da manga industrial e precisará (ou não) de ajustes para encaixar com a nova cava do corpo;
- A gola, o punho, a carcela e o bolso serão desenhados fora dos diagramas.



4/26

Camisa esporte infantil

e-book modelagem infantil

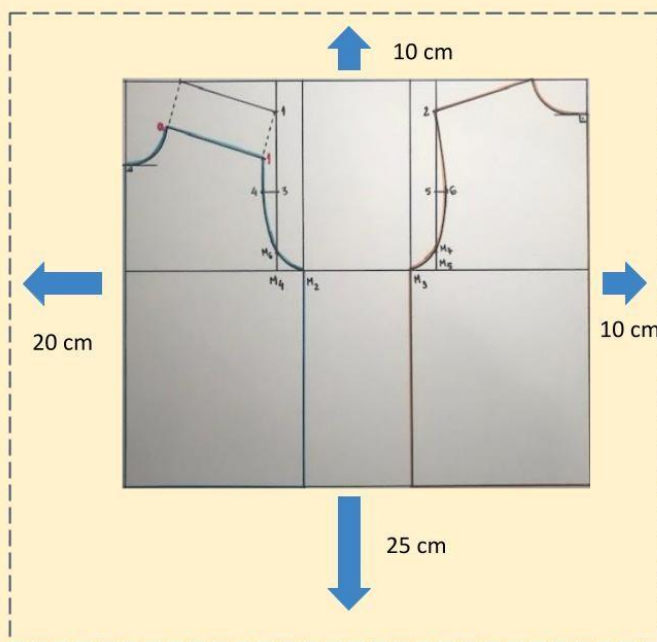
A BASE DO CORPO INFANTIL, servirá de suporte para o traçado da CAMISA, então:

- A base será copiada em outro papel, e este processo é feito com ajuda de uma carretilha para costura:



- O papel necessário deverá ser maior que o papel da base, prevendo o espaço para a interpretação. (A imagem ao lado mostra uma sugestão para o tamanho).

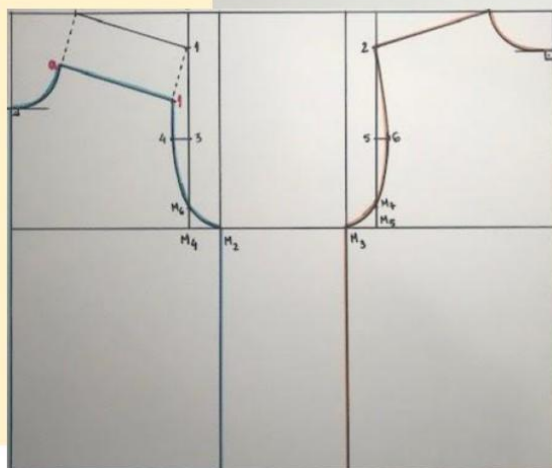
(Este aumento é necessário para desenhar a parte inferior da camisa, que é mais longa em relação à base do corpo)



5/26

Camisa esporte infantil

e-book modelagem infantil



1ª camada: base do corpo infantil.

2ª camada: papel para a cópia da base, com as devidas margens para a interpretação da camisa. Aqui foi usado papel Kraft.

3ª camada: suporte macio, como E.V.A ou um tecido dobrado, (para não marcar a mesa).

Fita adesiva para firmar os papéis e facilitar a cópia com a carretilha.

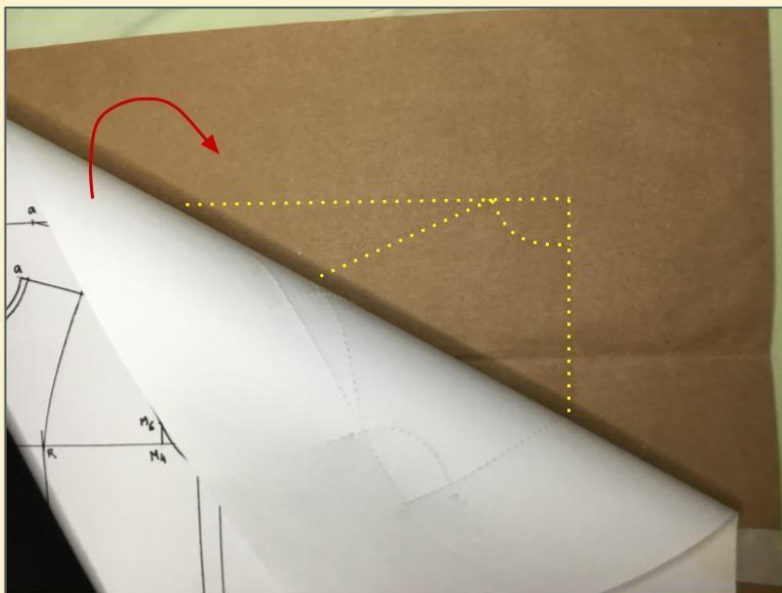
6/26

Camisa esporte infantil

e-book modelagem infantil

Após marcar todas as linhas retas e curvas com a carretilha, o papel com a base pode ser retirado.

Então, deve redesenhar a base, passando a lapiseira por cima dos pontilhados (com auxílio das régua).

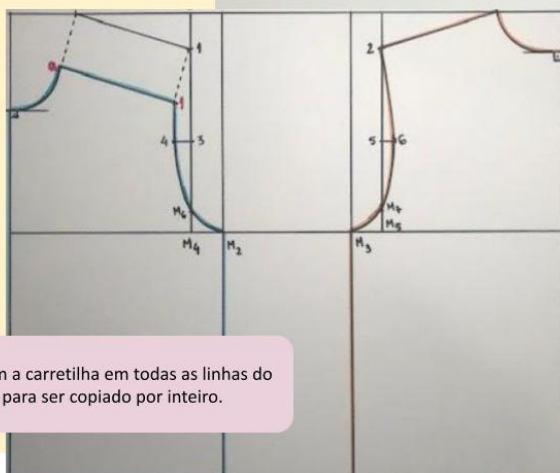


7/26

Camisa esporte infantil

e-book modelagem infantil

Passar com a carretilha em todas as linhas do diagrama, para ser copiado por inteiro.



1ª camada: base do corpo infantil.

2ª camada: papel para a cópia da base, com as devidas margens para a interpretação da camisa. Aqui foi usado papel Kraft.

3ª camada: suporte macio, como E.V.A ou um tecido dobrado, (para não marcar a mesa).

Fita adesiva para firmar os papéis e facilitar a cópia com a carretilha.

8/26

Camisa esporte infantil

e-book modelagem infantil

Ordem de Execução:

(p. 77)

Medidas - tamanho 6

Cintura: 60 cm

Quadril: 68 cm

Costas: 28 cm

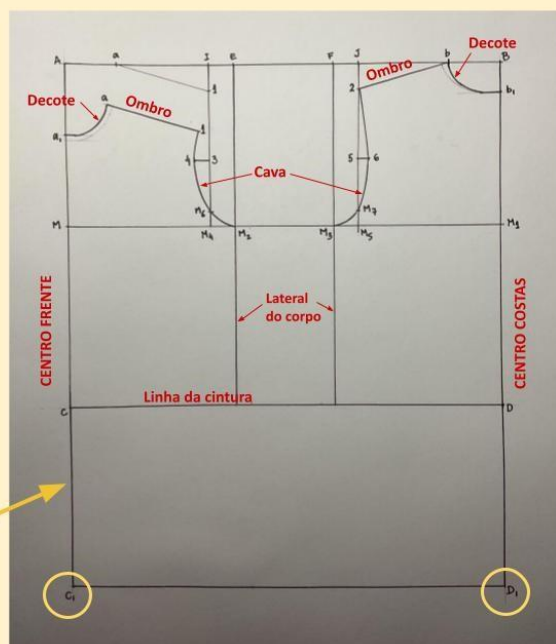
Comprimento da manga: 40 cm

Punho: 19 cm

Contorno do braço: 26 cm

Comprimento da camisa: 47 cm

1. Traçar o básico do corpo da blusa dando-lhe o comprimento necessário ao modelo. Descer a partir dos pontos C ↓ D, 18cm e marcar C₁ ↓ D₁.



9/26

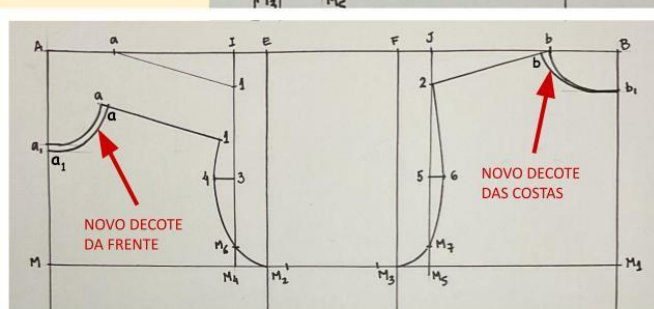
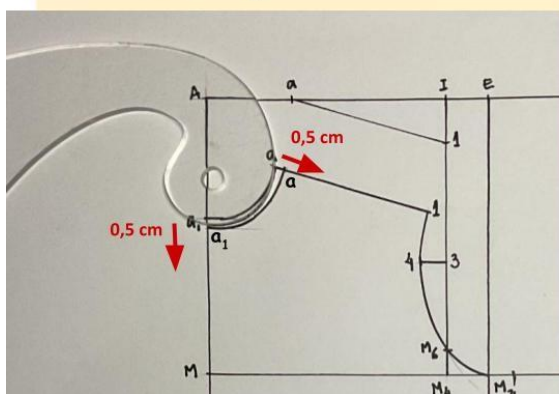
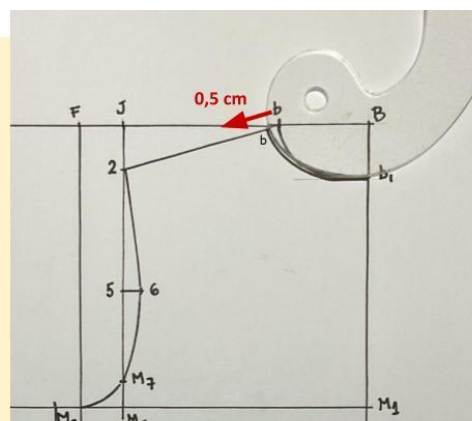
Camisa esporte infantil

e-book modelagem infantil

2. Ampliar o decote da frente, deslocando o ponto a₁ e o ponto a em 0,5 cm.

Retraçar o decote unindo em curva novamente os novos pontos a₁ → a.

Nas costas deslocar apenas o ponto b em 0,5 cm. Unir novamente b ← b₁.

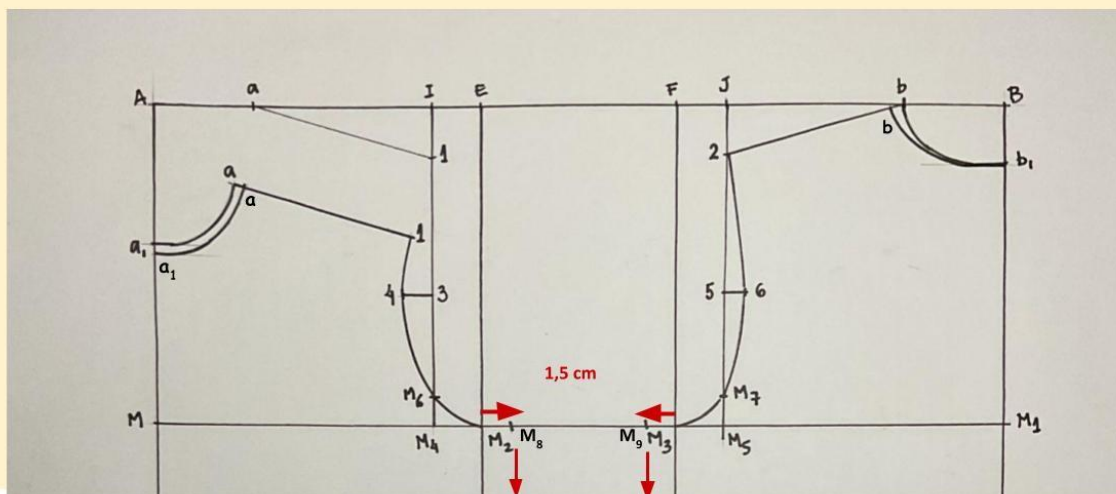


10/26

Camisa esporte infantil

e-book modelagem infantil

3. Sair 1,5cm (folga de movimento) nos pontos M_2 e M_3 . Marcar $M_2 \downarrow M_8$ e $M_3 \downarrow M_9$, descer linhas verticais até $C_1 - D_1$.



11/26

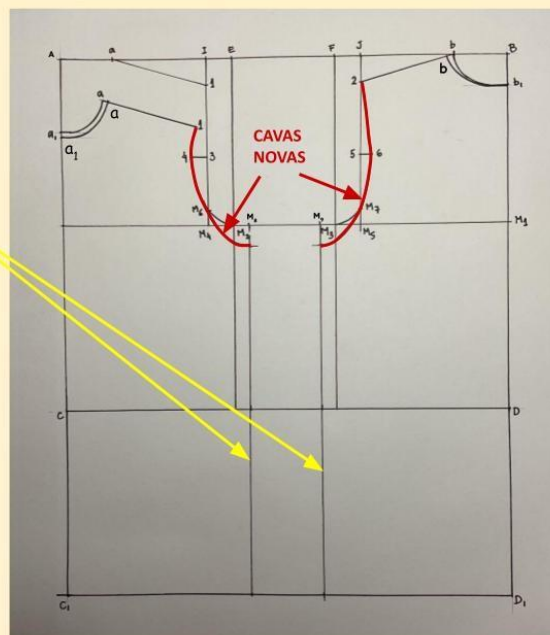
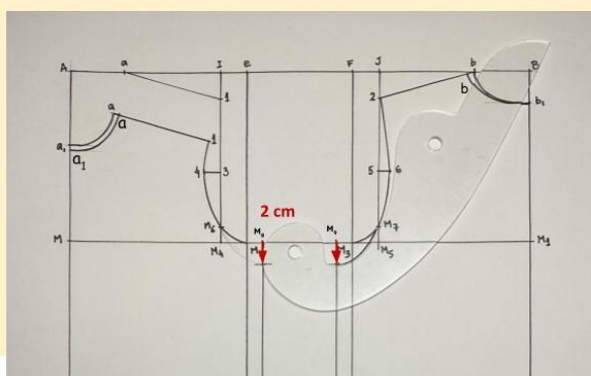
Camisa esporte infantil

e-book modelagem infantil

(continuando passo 3)

As linhas verticais até $C_1 - D_1$ devem ficar como na figura ao lado.

3. Descer 2cm nos pontos $M_8 \downarrow$ e $M_9 \downarrow$ e refazer as cavas.



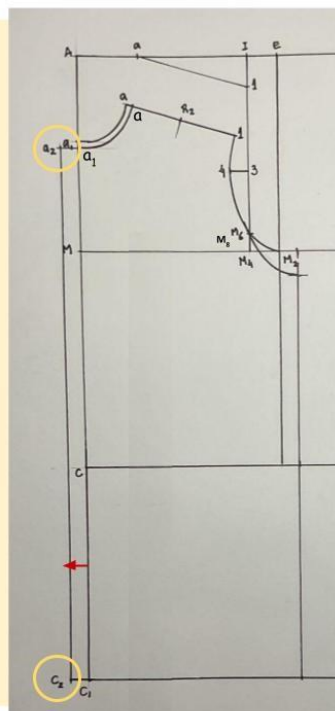
12/26

Camisa esporte infantil

e-book modelagem infantil

- 4. Transpasse:** será a metade do botão *mais* 1cm aproximadamente. Sair para a esquerda (\leftarrow) da parte central da frente da camisa e marcar os pontos a_2 e C_2 . Unir $a_2 \downarrow C_2$ em reta;

Para usar botões de 1 cm, o transpasse será de 1,5 cm.



13/26

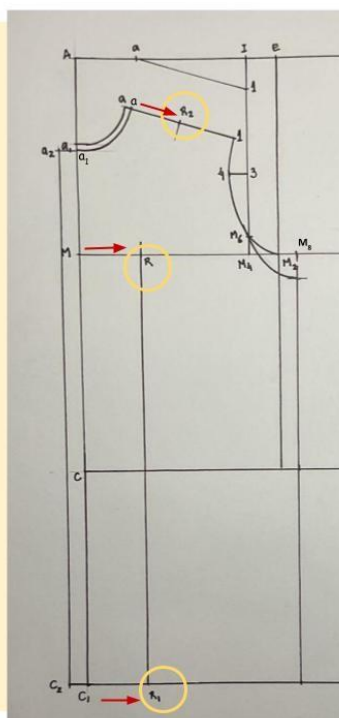
Camisa esporte infantil

e-book modelagem infantil

- 5. Revel:** entrar à direita (\rightarrow) do ponto **M** e C_1 5cm. Marcar os pontos **R** e R_1 e uni-los em reta.

Entrar 4cm à direita (\rightarrow) do ponto **a** (na linha do ombro) e marcar R_2 . Unir os pontos $R_1 - R_2$ com uma curva suave. Espelhar o revel para o lado esquerdo (incluir o transpasse).

Próximo passo a seguir.



14/26

Camisa esporte infantil

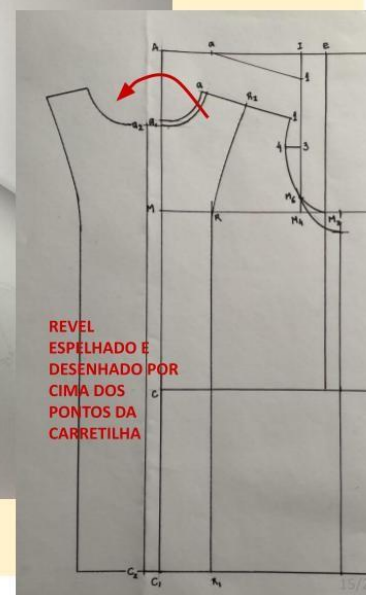
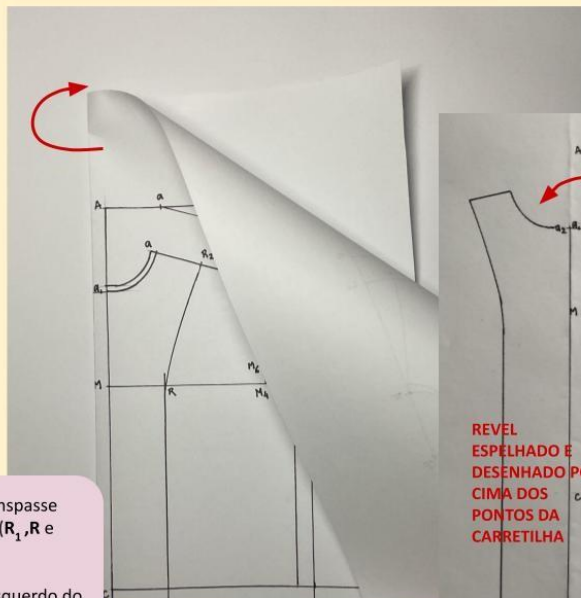
e-book modelagem infantil

5. Revel: entrar à direita (\rightarrow) do ponto **M** e **C₁** 5cm. Marcar os pontos **R** e **R₁** e uni-los em reta.

Entrar 4cm à direita (\rightarrow) do ponto **a** (na linha do ombro) e marcar **R₂**. Unir os pontos **R₁** - **R₂** com uma curva suave. Espelhar o revel para o lado esquerdo (incluir o transpasse).

Dobrar o papel para o verso, na linha do transpasse (reta **a₂** e **C₂**) e carretilhar as linhas do revel (**R₁**, **R** e **R₂**), do decote e do ombro.

Assim o revel será transferido para o lado esquerdo do centro da frente.



Camisa esporte infantil

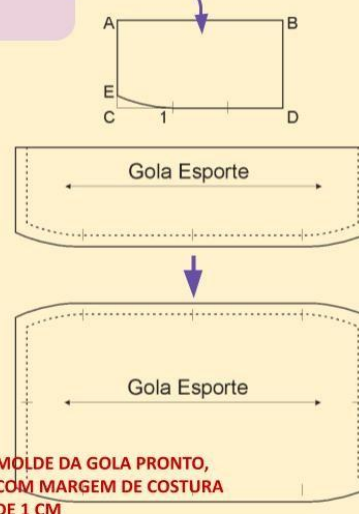
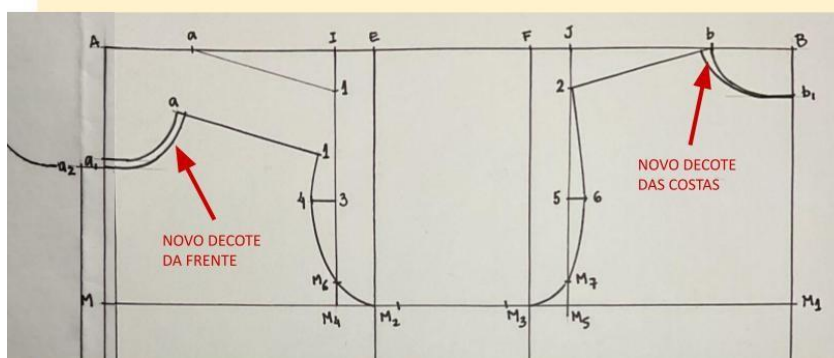
e-book modelagem infantil

6. Gola: traçar a gola esporte; (ver página 65)

Medir os novos decotes da frente e costas, somar e usar este valor para o diagrama da gola (reta **A** \rightarrow **B**)

$A \downarrow C = B \downarrow D =$
Altura desejada para a gola =
5 cm (como sugestão)

(Este valor não considera a margem de costura).



16/26

Camisa esporte infantil

e-book modelagem infantil

7. Utilizar a manga industrial nº 1

(conferir a cabeça da manga com a cava da blusa frente e costas).

(ver página 48)

Medir as novas cavas e somar.

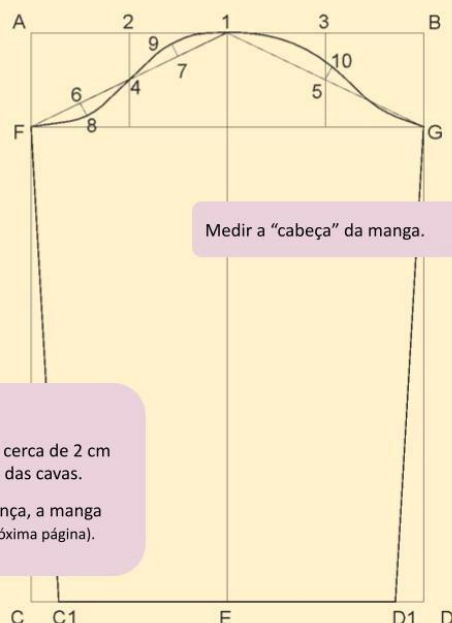


Fonte: <https://br.pinterest.com/pin/294704369344707418/>

Comparar as medidas.

O valor da manga deve ser cerca de 2 cm maior que o valor da soma das cavas.

Caso não tenha esta diferença, a manga deverá ser ajustada. (ver próxima página).



Medir a "cabeça" da manga.

17/26

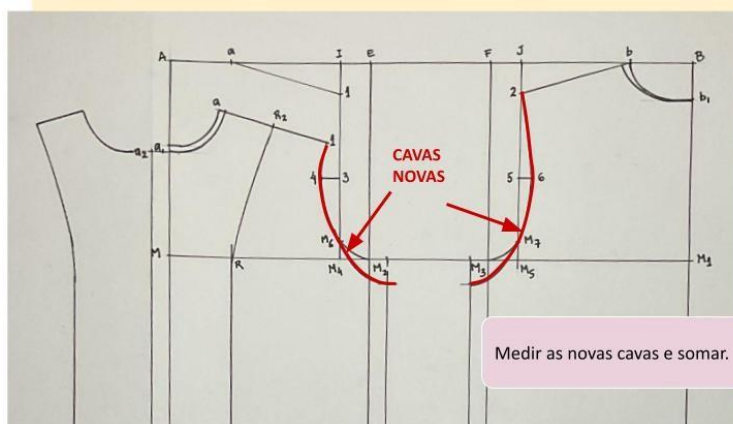
Camisa esporte infantil

e-book modelagem infantil

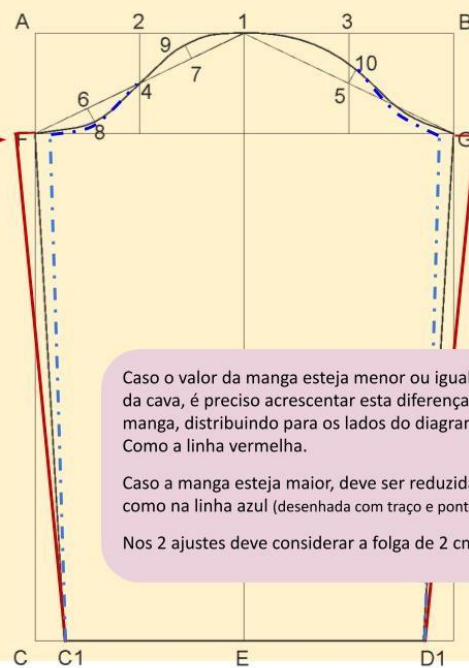
7. Utilizar a manga industrial nº 1

(conferir a cabeça da manga com a cava da blusa frente e costas).

(ver página 48)



Medir as novas cavas e somar.



Caso o valor da manga esteja menor ou igual ao da cava, é preciso acrescentar esta diferença na manga, distribuindo para os lados do diagrama. Como a linha vermelha.

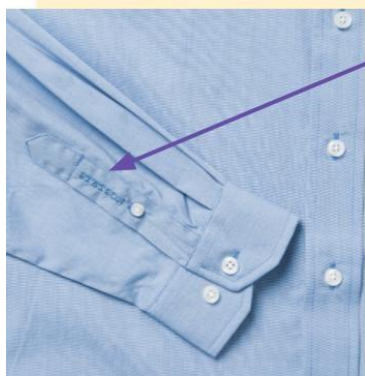
Caso a manga esteja maior, deve ser reduzida, como na linha azul (desenhada com traço e ponto).

Nos 2 ajustes deve considerar a folga de 2 cm.

18/26

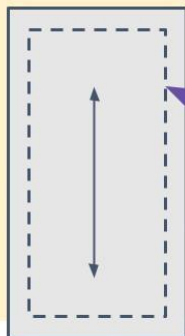
Camisa esporte infantil

e-book modelagem infantil



8. Carcela:

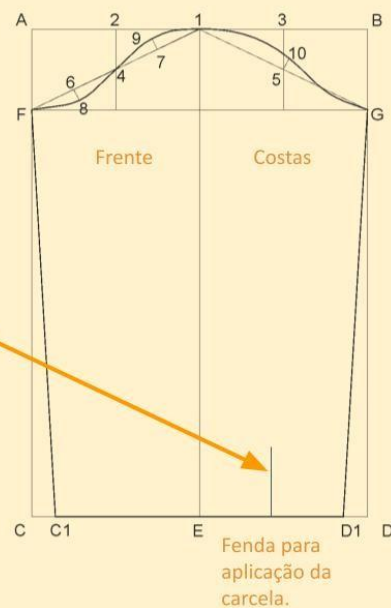
- 8.1 Fazer um retângulo de 5 x 12 cm mais o valor da medida da costura (conforme o tipo de acabamento as medidas podem variar);
 - 8.2 Abrir uma fenda no meio do punho das costas da manga com 8cm de altura;
- (item b na próxima página).



Molde da carcela:

Retângulo interno na medida planejada (5 x 12 cm).

Retângulo externo é a margem de costura de 1 cm, em todo o molde.



19/26

Camisa esporte infantil

e-book modelagem infantil



9. Punho: fazer um retângulo com as medidas do punho *mais* 2 cm de folga pela largura desejada *mais* 1 cm da costura (Exemplo: 20 cm X 8 cm).



Molde do punho:

Retângulo interno está na medida planejada (20 x 8 cm).

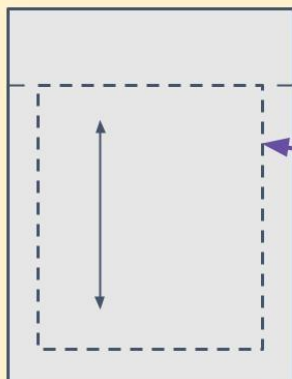
Retângulo externo é a margem de costura de 1 cm, em todo o molde. (22 x 10 cm).

20/26

Camisa esporte infantil

e-book modelagem infantil

10. Bolso: fazer um retângulo de 8 X 9 cm (variável de acordo com modelo desejado). Aplicá-lo 1cm abaixo da nova linha da cava e perpendicular ao ponto **a**, saindo 1 cm.



Molde da carcela:

Retângulo interno na medida planejada. (8 x 9 cm).

Retângulo externo é a margem de costura de 1,5 cm nas laterais e parte inferior.

E a bainha do bolso, com margem de 3,5 cm. Indicada por um pique.



21/26

Camisa esporte infantil

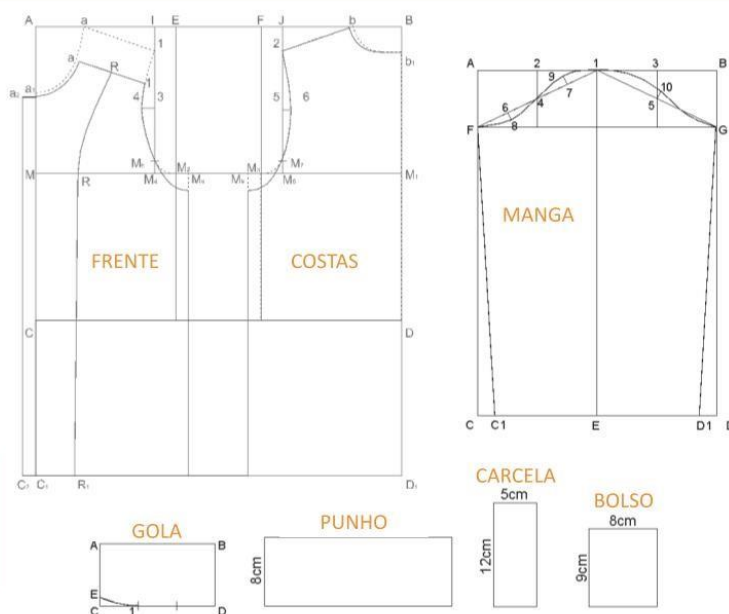
e-book modelagem infantil

O diagrama final ficará assim:

corpo, manga, gola, punho, carcela e bolso.

A próxima etapa será carretilhar estas partes separadamente e acrescentar as margens de costura e bainhas.

Com podemos verificar no item 9.1.1.



22/26

Camisa esporte infantil

e-book modelagem infantil

Revel copiado separado da frente.

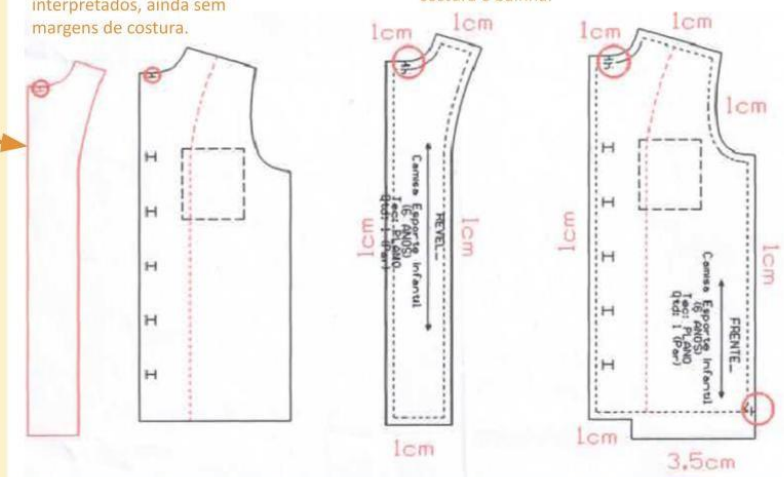
9.1.1 Margem de costura

Ao se tirarem os moldes, é preciso que seja acrescentada a margem de costura, tendo em vista que esta medida não está incluída no traçado da modelagem.

A margem de costura é de 1 cm em volta dos moldes da camisa infantil, sendo que na bainha do corpo da camisa é de 1 cm na parte do revel e 3,5 cm no restante da bainha (FIGURA 24).

Cópia dos moldes interpretados, ainda sem margens de costura.

Moldes com as margens de costura e bainha.



São apresentados 2 modelos para acabamento do revel:

- com o revel separado da frente
- com o revel fazendo parte da frente.

(ver próxima página)

23/26

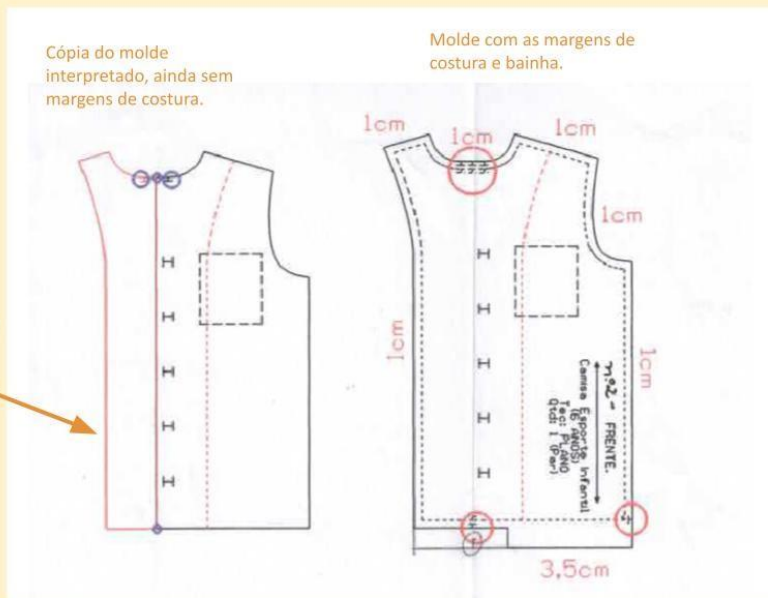
Camisa esporte infantil

e-book modelagem infantil

Revel copiado unido com a frente.

Cópia do molde interpretado, ainda sem margens de costura.

Molde com as margens de costura e bainha.

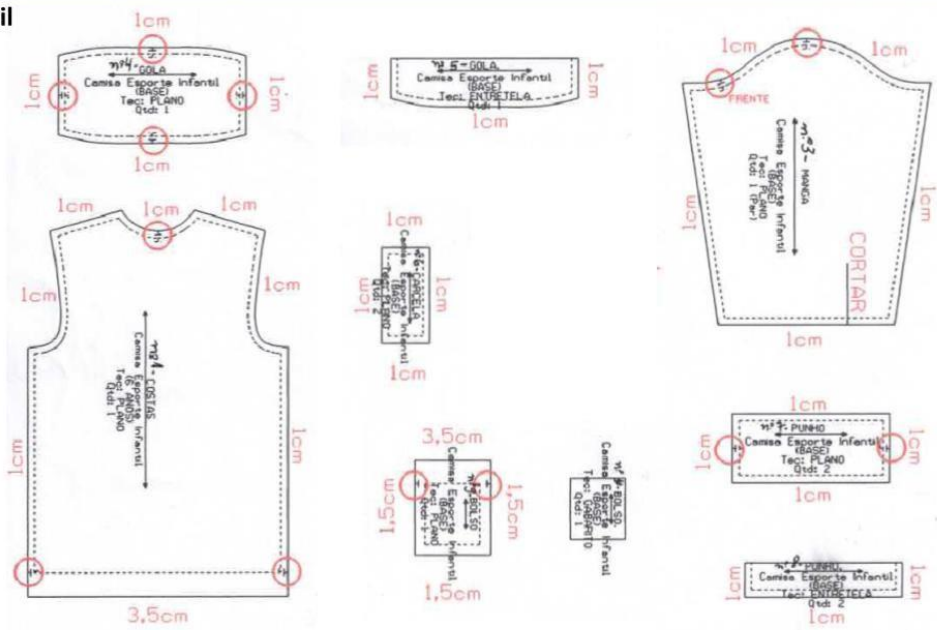


24/26

Camisa esporte infantil

e-book modelagem infantil

Exemplo dos demais moldes com as margens de costura e bainhas.



Camisa esporte infantil

e-book modelagem infantil

9.1.2 Ficha técnica de modelagem

Referência modelo: Ref. 011
Descrição modelo: camisa esporte infantil
Modelista:

Ficha técnica da modelagem - camisa infantil



| Moldes | | | |
|--------|--|--------|-----------------|
| Número | Nome | Tecido | Entretela |
| nº1 | Costas | 1x | |
| nº2 | Frente | 1 par | |
| nº3 | Manga | 1 par | |
| nº4 | Gola | 2x | 1x |
| nº5 | Punho | 2x | 2x (meio molde) |
| nº6 | Carcela | 2x | |
| nº7 | Bolso | 1x | |
| nº8 | Revel (caso seja feito separado da frente) | 1 par | |