

MODELAGEM CARTESIANA PLANA 2D

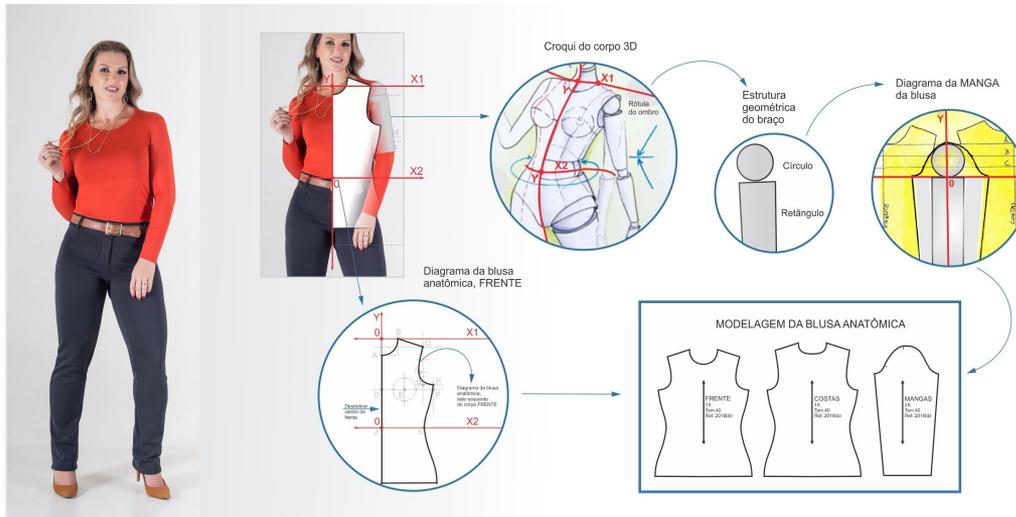
BASE DA BLUSA FEMININA ADULTA - FRENTE



MODELAGEM BLUSA BASE, FEMININA ADULTA

A construção da ***modelagem anatômica, justa ao corpo**, conhecida como *baby look*, uma **2ª pele** que traduz as **dimensões básicas do corpo** do usuário transportadas para um **diagrama**.

DICA: O molde é desenvolvido com acréscimo das linhas de folga e de costuras.



TIPOLOGIAS DE MODELAGEM

Consideramos quatro tipologias bases de modelagem:

***Modelagem anatômica** construída com a exata medida das dimensões (anatomia) do corpo, utilizada nos diagramas e moldes base (blusa, saia reta e calça reta).

Modelagem justa apresenta medidas menores que o corpo (malhas e tecidos com elastano), verifica-se o percentual de elasticidade do tecido a ser utilizado.

Modelagem conforto obtidas as medidas anatômicas do corpo, serão acrescidas de uma folga, em média de 4,0 cm a 6,0 cm, nas medidas de circunferências (deverão ser proporcionalmente aplicadas nas medidas de altura/ comprimento), mantendo o desenho da silhueta.

Modelagem ampla as medidas anatômicas do corpo serão acrescidas de uma folga maior, igual ou acima de 8,0 cm, nas medidas de circunferência do corpo (deverão ser proporcionalmente aplicadas nas medidas de altura/ comprimento), redesenhando o formato da silhueta.

(THEIS, 2011, p. 43)

ANTROPOMETRIA (medidas do corpo humano)

A antropometria está relacionada às medidas do corpo humano (alturas, larguras, circunferências) aplicadas ao desenvolvimento do vestuário.

*Para tanto, são imprescindíveis os conhecimentos de anatomia, sua estrutura física, formas e medidas, movimentos e relações de uso.

“O dimensionamento adequado do vestuário é tão importante para o usuário quanto os aspectos conforto, segurança, proteção e estética” (BOUERI, 2008, p.348).

As **medidas antropométricas** podem ser obtidas com o corpo parado **ESTÁTICA**; quanto a observação do alcance do corpo em movimento, são as medidas **DINÂMICAS** (GRAVE, 2004; THEIS, 2011; SABRÁ 2014; IIDA,2016).

TABELA DE MEDIDAS - ABNT

A Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), é a responsável por normas de padronização dos tamanhos de artigos do vestuário.

*NBR 13377, de 1995 - (cancelada) Padroniza os tamanhos de artigos do vestuário, em função das medidas do corpo humano (feminino, masculino, infantil).

NBR 15800, de 2009 - Vestibilidade de roupas para bebê e infanto-juvenil);

NBR 16060, de 2012 - Vestibilidade para homens corpo tipo normal, atlético e especial.

Projeto de norma ABNT NBR 16933 – Vestuário – referenciais de medidas do corpo humano – Vestibilidade para mulheres Biótipos tipo retângulo e tipo colher está em Consulta Nacional (janeiro/2021).

<https://www.abntcatalogo.com.br/norma.aspx?ID=003597>;
<http://www.abnt.org.br/imprensa/releases/7218-vestibilidade-para-mulheres-sera-o-primeiro-tema-de-lives-2021-da-abnt>

TABELA DE MEDIDAS - ABNT

Apresentação das tabelas de medidas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT):

NORMAS ABNT – Roupas Femininas

**Blusas, Blazers, Camisetas, Vestidos, Sutiãs,
Biquinis, Maiôs, Colans e Similares.**

Medidas do busto (cm)	68	72	76	80	84	88	92	96	100
Tamanhos	34	36	38	40	42	44	46	48	50
	PP		P		M		G		GG

Medida Referencial: Bustos

TABELA DE MEDIDAS - Modelagem Cartesiana

Neste método, interpretação didática das tabelas de medidas para as normas de vestibilidade, tem as **medidas antropométricas do corpo humano como padrões referenciais**, que foram organizadas em tabelas direcionadas aos públicos feminino, masculino e infantil, são classificadas como:

- **Medidas Primárias ou Fundamentais**: obtidas diretamente do corpo humano com o auxílio da fita métrica (circunferências de pescoço, cabeça, busto, cintura, quadril, coxa, joelho, braço, pulso; largura das costas).
- **Medidas Secundárias ou Complementares**: obtidas através da análise do corpo, proporções e fórmulas matemáticas.

*AS TABELA DE MEDIDAS FUNDAMENTAIS E COMPLEMENTARES

A tabela de medidas utilizada no método de Modelagem Cartesiana, apresenta as **medidas fundamentais** são obtidas diretamente do corpo do manequim alfinetável (Draft, disponível no IFSC/JAR).

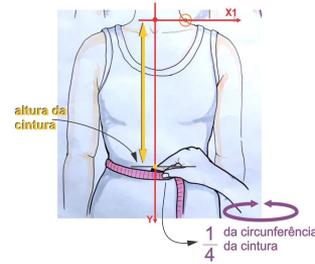
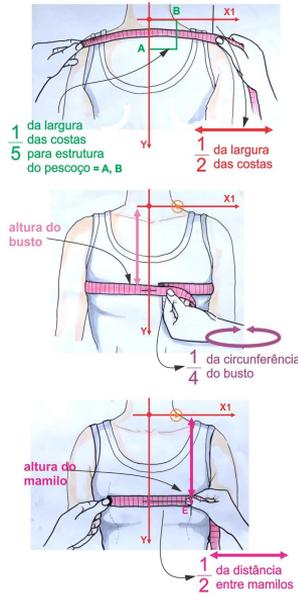
A obtenção de medidas do corpo humano

Para construção do **diagrama** da blusa base, modelagem anatômica, serão utilizadas as dimensões do corpo humano tridimensional, alturas, larguras e circunferências.

*O diagrama é construído na interface por pontos de coordenadas cartesianas, gerando a planificação do corpo (bidimensional);

*Replicável em papel, tecido ou tela do computador.

Medidas do tronco superior para o diagrama da blusa



Modelagem Cartesiana - Diagrama da Blusa

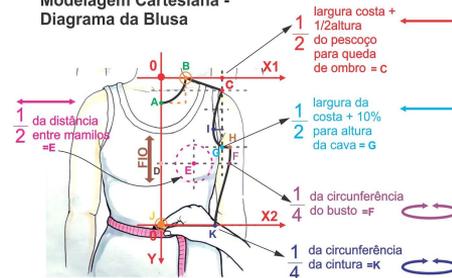


TABELA DE MEDIDAS para a blusa base feminina

Tabela de Medidas para Blusa - Tamanho 40		
MEDIDAS FUNDAMENTAIS	Circunferência do pescoço	40 cm
	Largura das Costas	40 cm
	Largura do Ombro	12 cm
	Circunferência do bíceps/ braço	27 cm
	Comprimento do braço (ombro ao pulso)	59 cm
	Circunferência do Busto	88 cm
	Altura do Busto (do ponto X1 até o mamilo)	26 cm
	Distância entre mamilos	18 cm
	Raio do seio (distância entre o mamilo e a base do seio)	7,0 cm
	Altura da Cintura (do ponto X1 até a cintura, será o ponto X2)	40 cm
	Circunferência da Cintura	70 cm
	Circunferência do Quadril	98 cm
MEDIDAS COMPLEMENTARES	Altura da cava (1/2 da largura das costas + 10% desta medida)	22 cm $20+2=$
	Estrutura do pescoço (1/5 da largura das costas)	Alt = 8,0 cm Larg = 8,0cm
	Queda do Ombro (1/2 da altura da estrutura do pescoço)	8,0 cm
	Altura do Quadril (1/4 da circunferência do quadril)	24,5 cm

Fonte: medidas obtidas dos manequins de moulage (marca Draft Manequins)

RÉGUAS UTILIZADAS para a modelagem

“Para a construção das representações gráficas e estudo da anatomia do corpo, são utilizados instrumentos para medir como: réguas retas, réguas milimetradas, réguas curvas, esquadros e escalímetros. Para obter medidas do corpo é utilizada a fita métrica para costura. Os instrumentos de medição como as réguas milimetradas, devem ser posicionados sobre o ponto zero do quadrante para identificar os respectivos valores das medidas sobre o eixo 'Y' e o eixo 'X'. (...)” (THEIS, 2018, p. 182).

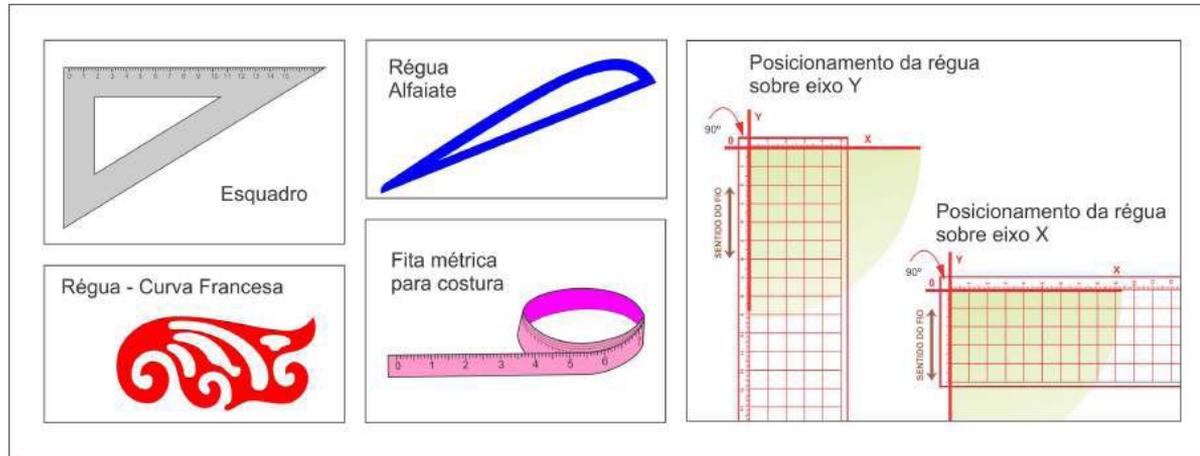


Figura 68: Instrumentos para medir e posicionamento sobre plano cartesiano

PROCEDIMENTOS INSTRUCCIONAIS (passo a passo)



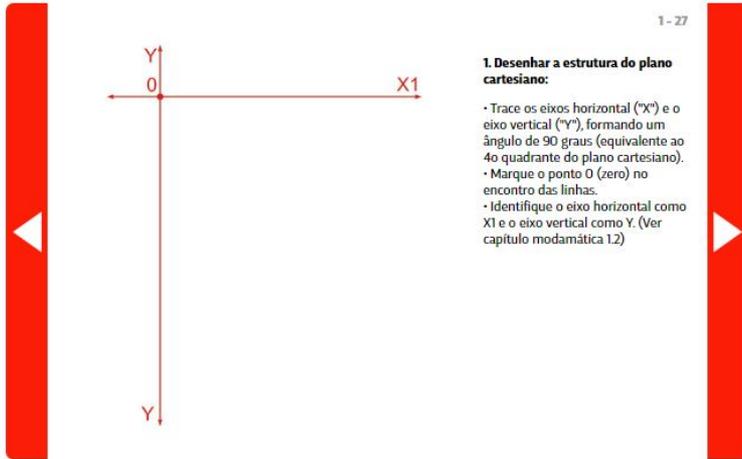
Modelagem Cartesiana Plana (2D)
Representação do corpo humano bidimensional



Clique nos círculos para rolar para os subcapítulos



Para desenvolver a representação na interface digital, observe o passo-a-passo ilustrado e siga as instruções.



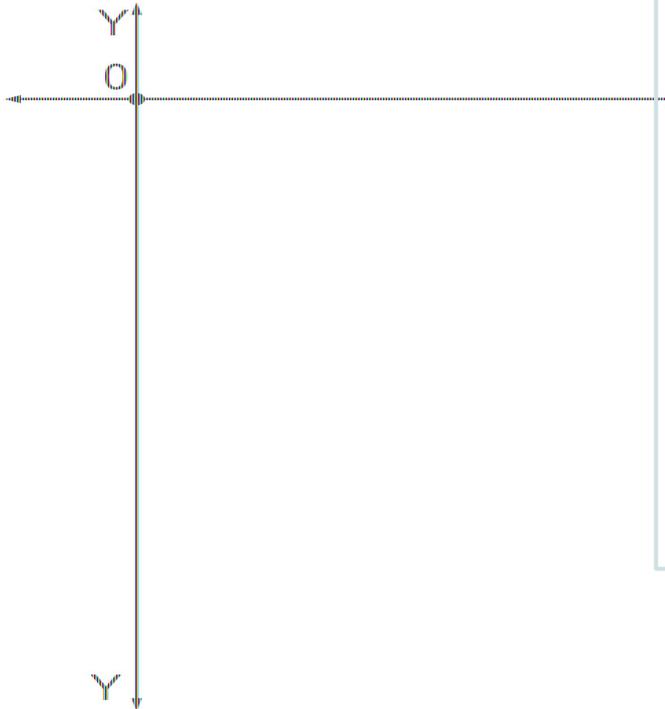
A Modelagem Cartesiana Plana - 2D, considera:

- Corpo feminino,adulto,
- Manequim tamanho 40,
- Desenho por coordenadas do lado esquerdo do corpo,
- Considera-se o corpo simétrico, será espelhado.

Disponível neste *website*:

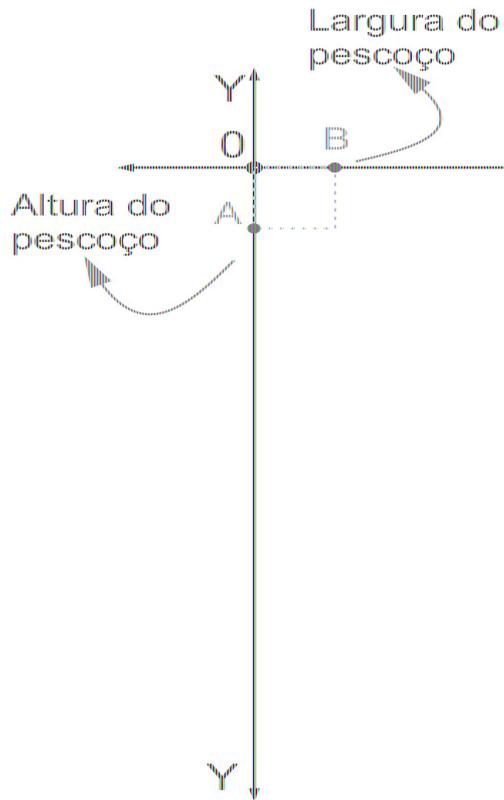
<http://criardesharmodelar.com.br/modelagem-cartesiana-plana-para-artigos-do-vestu%c3%a1rio.html>

O PASSO A PASSO - BLUSA BASE, FRENTE



1. Desenhar a estrutura do plano cartesiano:

- Trace os eixos horizontal ("X") e o eixo vertical ("Y"), formando um ângulo de 90 graus (equivalente ao 4o quadrante do plano cartesiano).
- Marque o ponto 0 (zero) no encontro das linhas.
- Identifique o eixo horizontal como X1 e o eixo vertical como Y.

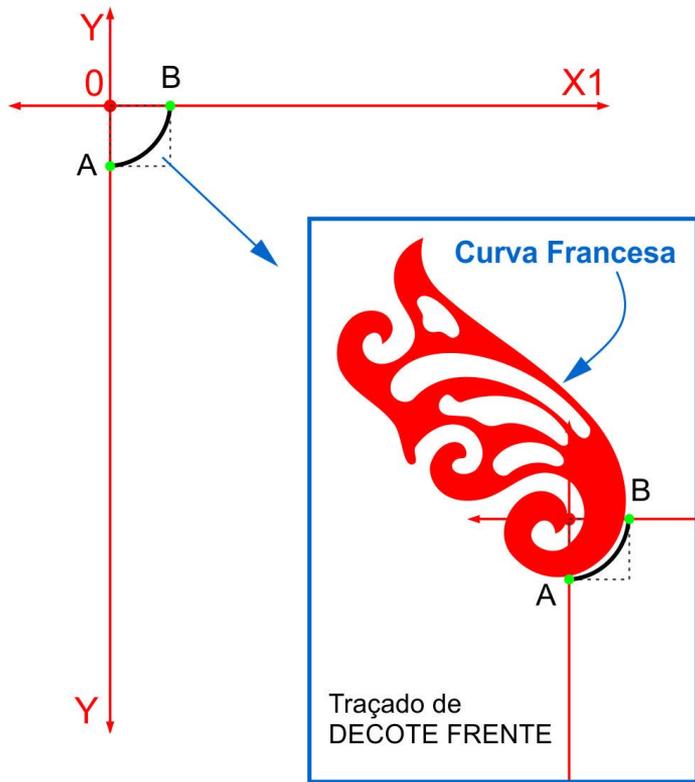


2. Marcar a estrutura do pescoço:

- Marque $1/5$ da largura das costas, a partir do ponto zero sobre o eixo Y.
- Identifique como ponto A (altura do pescoço).
- Marque $1/5$ da largura das costas, a partir do ponto zero sobre o eixo X1.

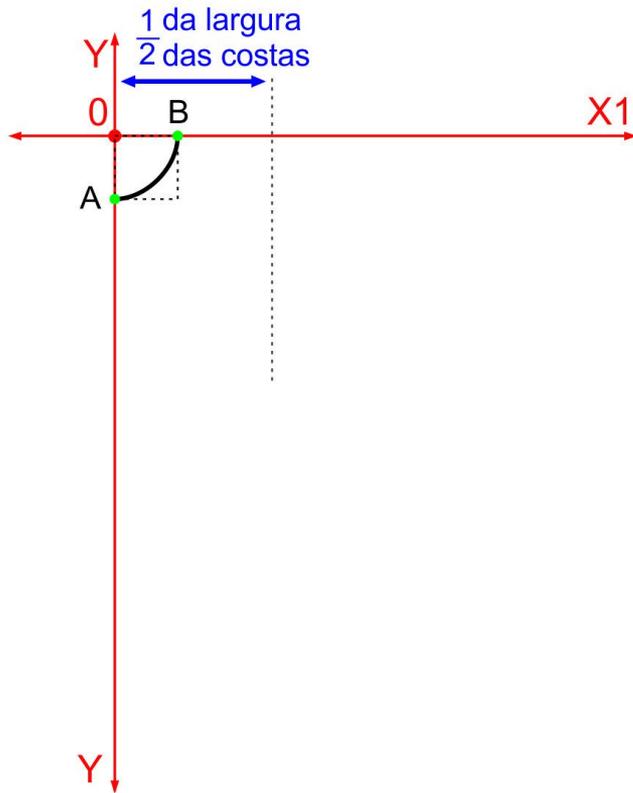
Identifique como ponto B (largura do pescoço).

Desenhe um retângulo (tracejado), considere os pontos A e B (estrutura base do pescoço).



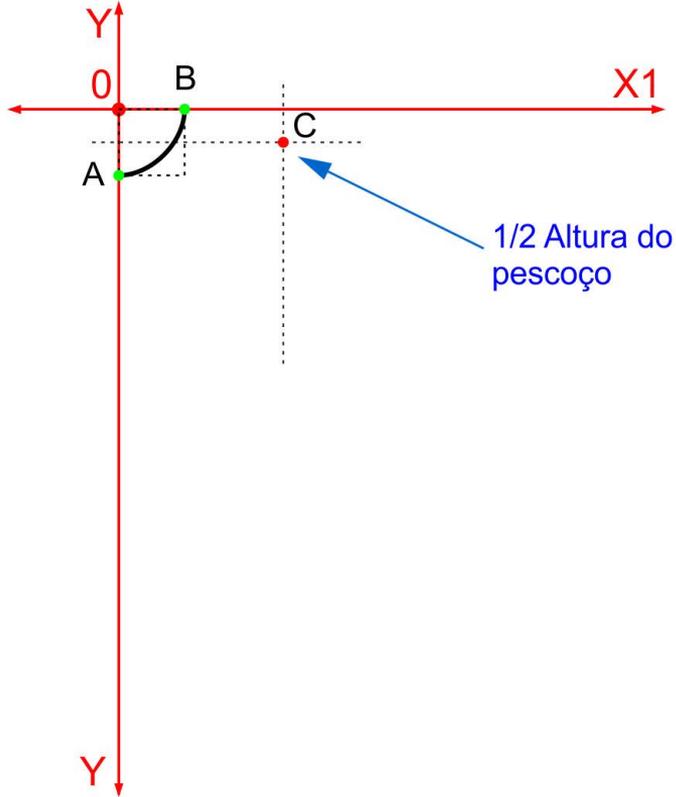
3. Traçar decote:

- Trace a linha de contorno do decote unindo os pontos A e B.
- Use a curva francesa.



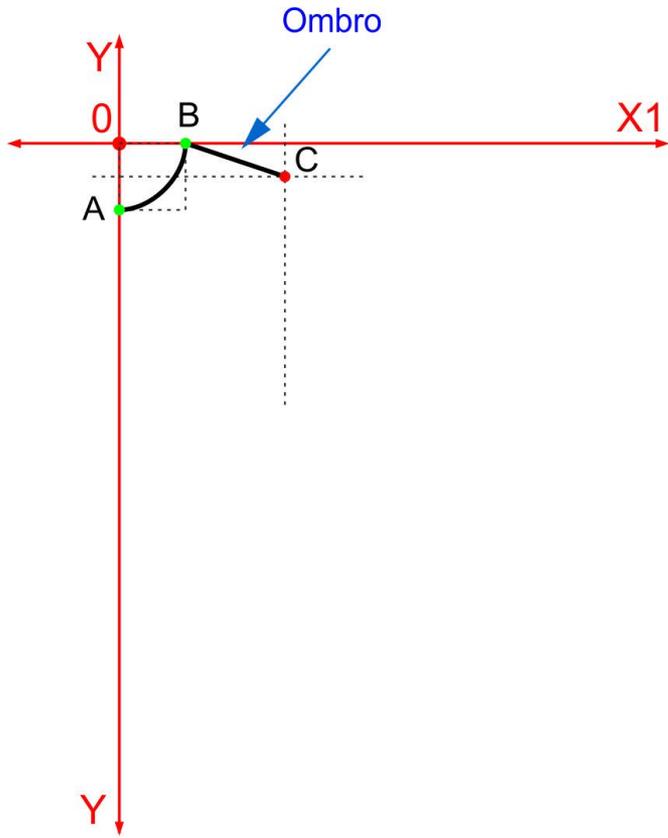
4. Marcar largura das costas:

- Marque $1/2$ da largura das costas, a partir do ponto zero sobre o eixo X1.
- Esquadre uma linha auxiliar (tracejada) paralela ao eixo Y.



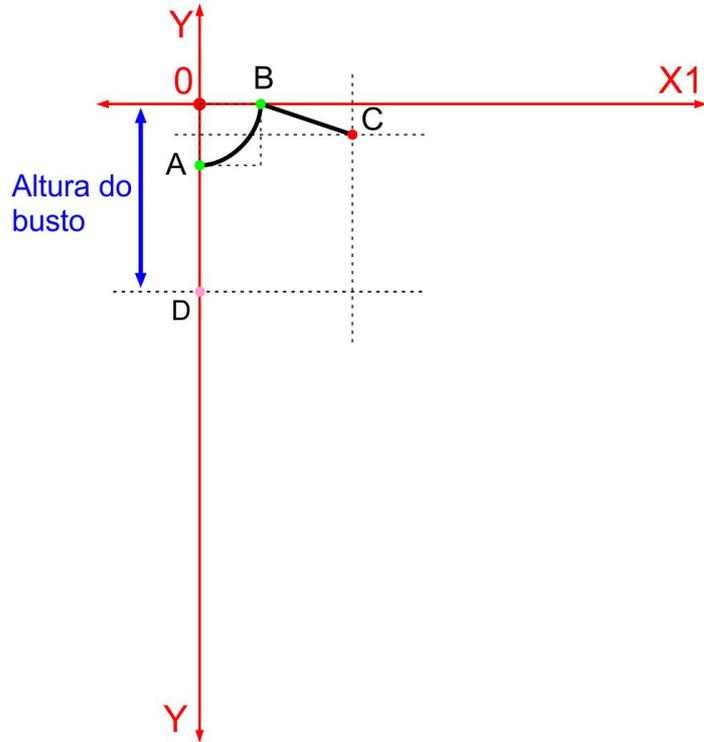
5. Localizar ponto da queda de ombro:

- Marque 1/2 da medida entre os pontos 0 (zero) e a letra A, sobre o eixo Y.
- Esquadre deste ponto uma linha auxiliar (tracejada) paralela ao eixo X1.
- Marque a intersecção entre esta linha e a linha auxiliar da largura de costas.
- Identifique como ponto C (queda de ombro).



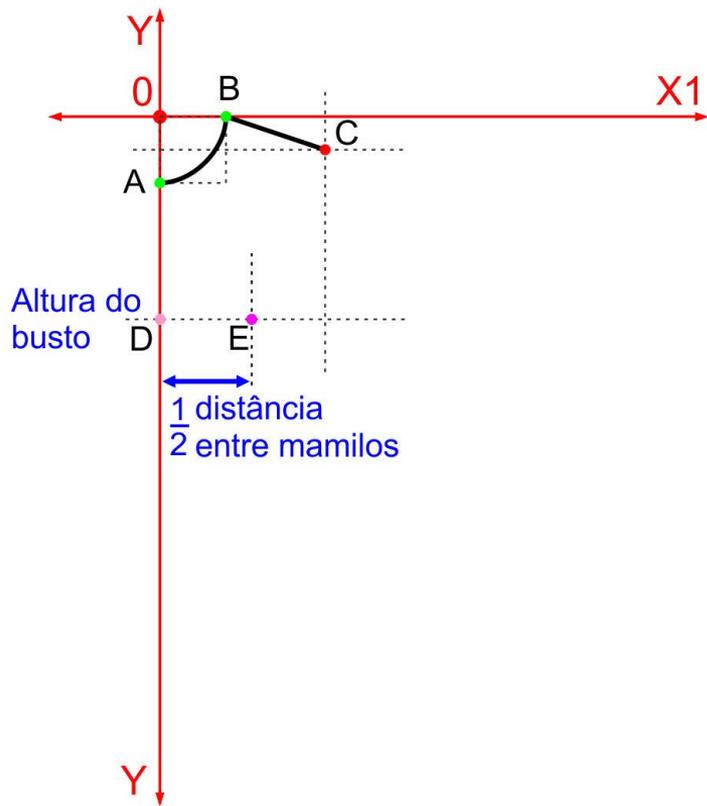
6. Traçar ombro:

- Trace a linha do ombro unindo os pontos B e C, em reta.



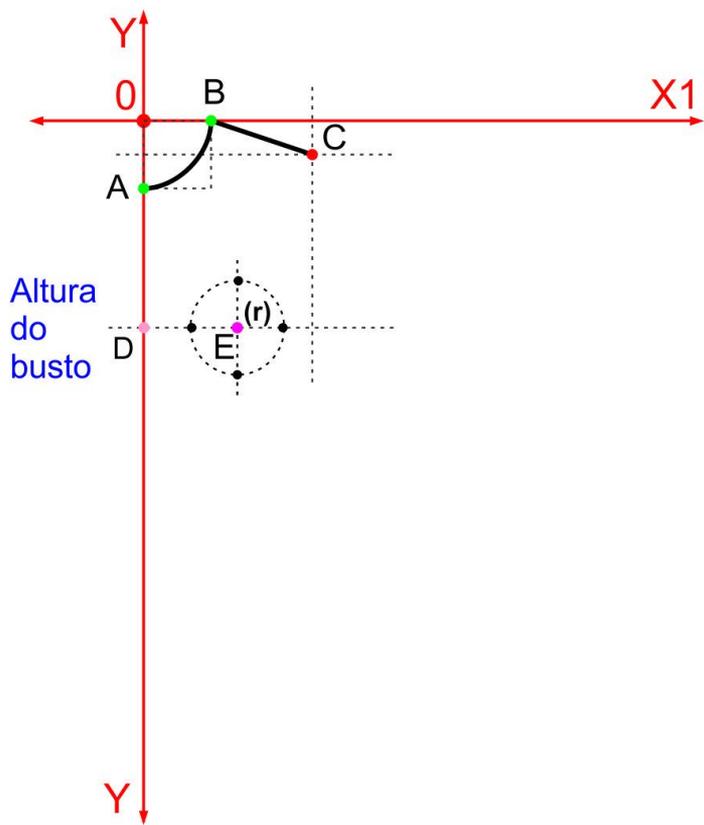
7. Marcar altura do busto:

- Marque a medida da altura do busto, a partir do ponto zero sobre o eixo Y.
- Identifique como ponto D.
- Esquadre uma linha auxiliar (tracejada) a partir deste ponto, paralela ao eixo X1.



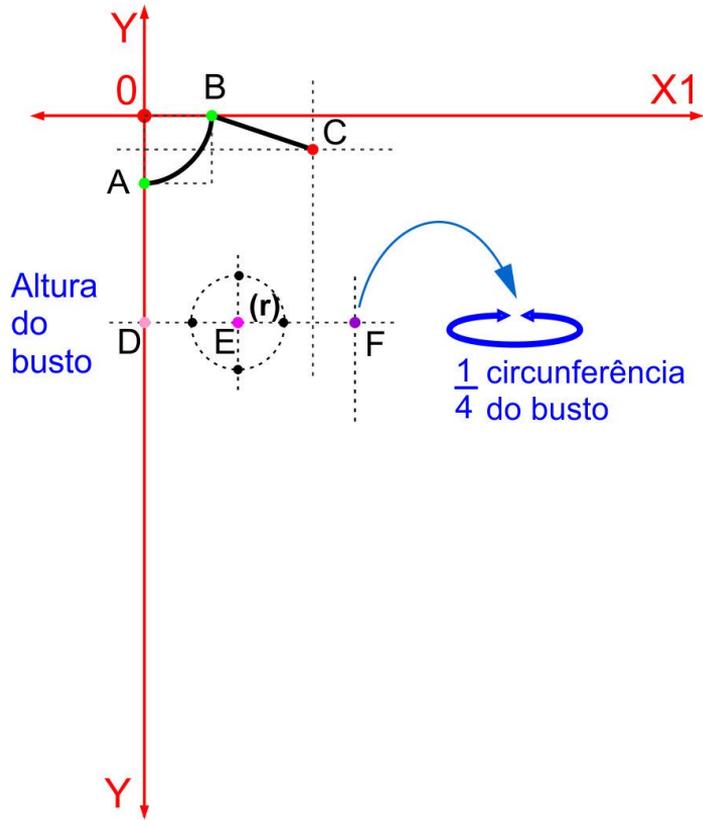
8. Localizar o mamilo:

- Marque $\frac{1}{2}$ da medida entre mamilos, a partir do eixo Y sobre a linha auxiliar da altura do busto. Identifique como ponto E.
- Esquadre, a partir do ponto E, uma linha auxiliar (tracejada), paralela ao eixo Y.



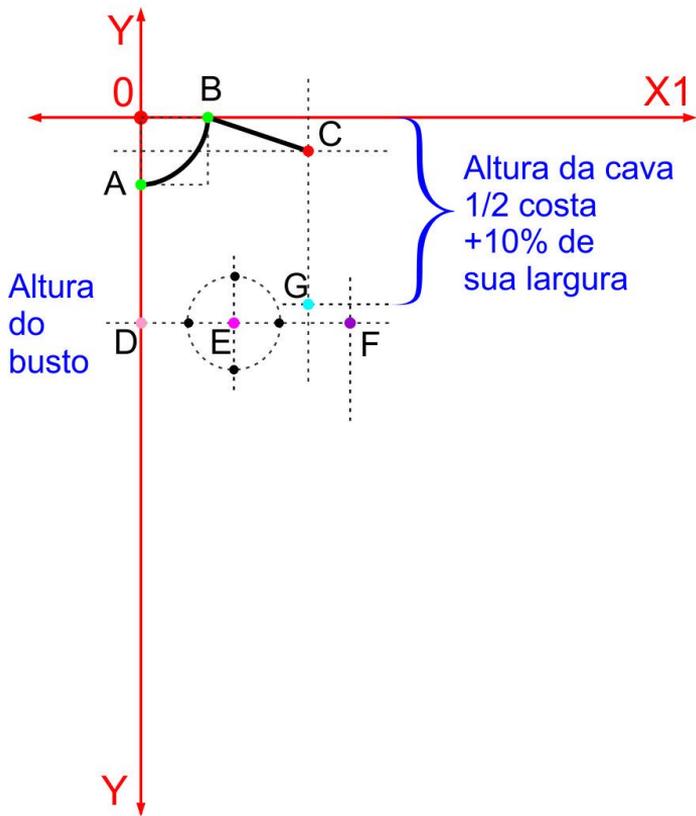
9. Definir circunferência do seio:

- Marque o raio do seio, a partir do ponto E sobre a linha auxiliar da altura do busto - à esquerda e direita.
- Marque a mesma medida sobre a linha auxiliar paralela ao eixo Y – para cima e para baixo.
- Trace a circunferência (tracejada) a partir dos pontos de referência obtidos definindo a figura do seio.



10. Marcar largura do busto:

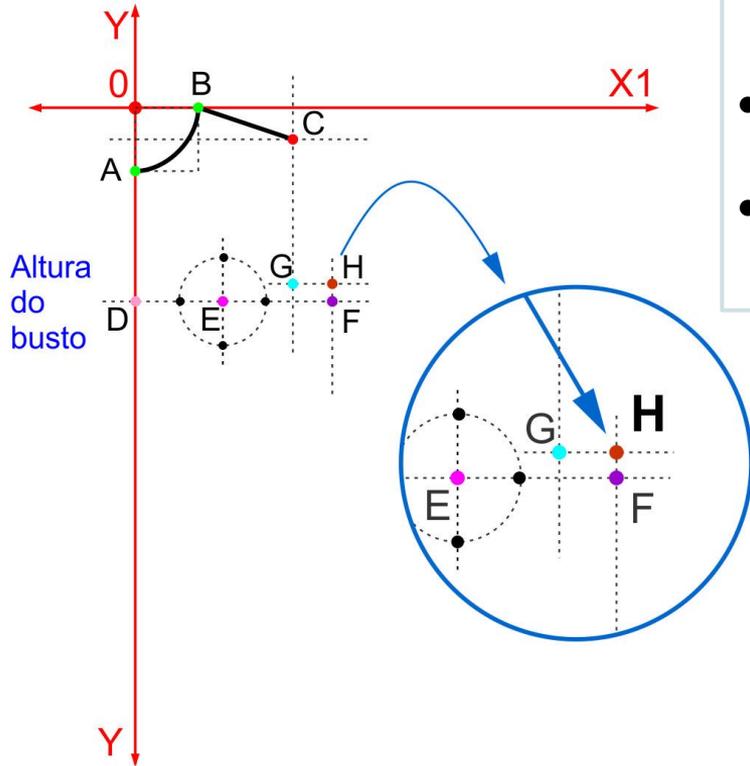
- Marque $\frac{1}{4}$ da medida de circunferência de busto, sobre a linha auxiliar da altura do busto. Da partir do eixo Y sobre a linha auxiliar de altura da cava.
- Identifique como ponto F (encontro da cava com a lateral da blusa).
- Trace a linha auxiliar de largura do busto (tracejada) a partir do ponto F, paralela ao eixo Y



11. Marcar altura da cava:

- Marque $\frac{1}{2}$ da largura das costas + 10% desta largura (cálculo para altura da cava), a partir do eixo X1 sobre a linha auxiliar da largura das costas.
- Identifique como ponto G.
- Trace uma linha auxiliar de altura da cava (tracejada), paralela ao eixo X1.

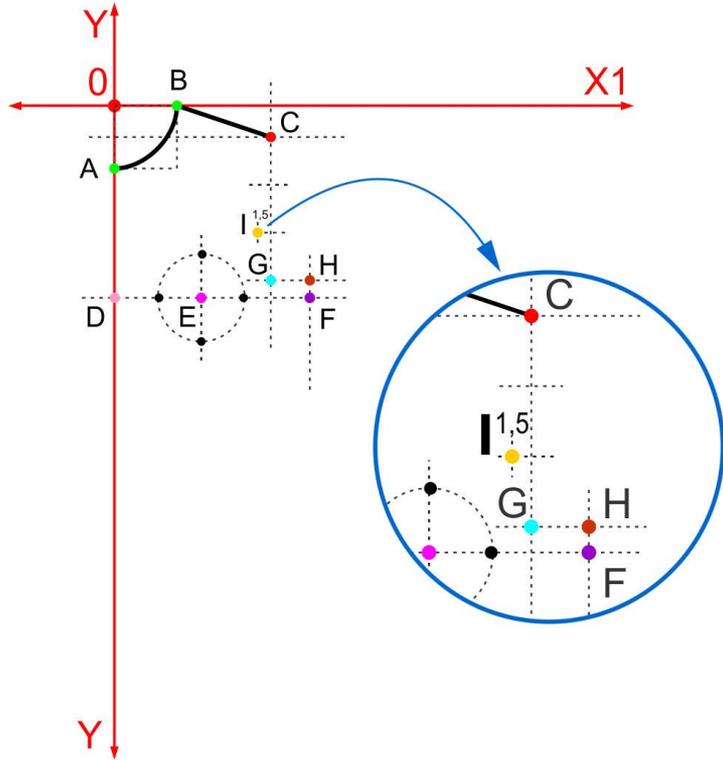
DICA: Para o diagrama bebê, usar a medida de $\frac{1}{2}$ da largura das costas mais 1cm para encontrar a altura da cava. (Link com capítulo Modelar Infantil).



Altura do busto

12. Marcar a intersecção entre as linhas auxiliares da largura do busto e altura de cava:

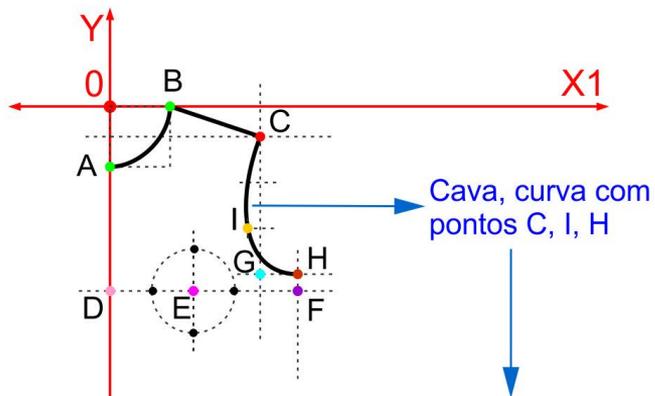
- Marque a intersecção das linhas auxiliares dos pontos F e G.
- Identifique como ponto H.



14. Localizar pontos de apoio para cava:

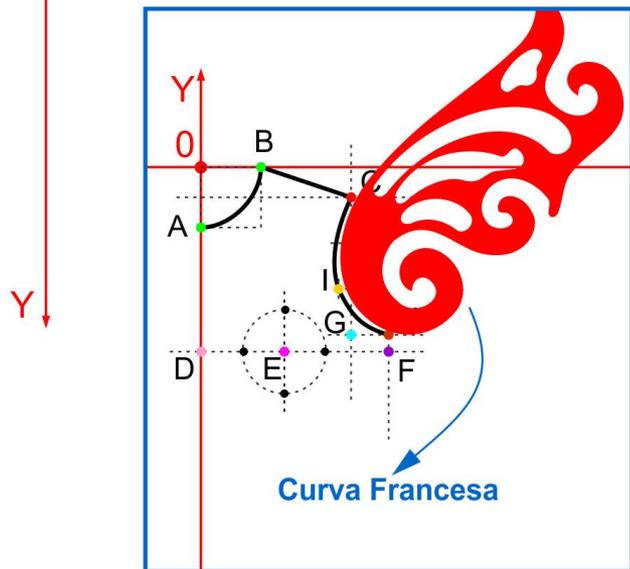
- Considere a segunda divisão marcada no passo anterior (sobre a linha auxiliar da largura das costas).
- Marque 1,5 cm (à esquerda) a partir deste ponto.
- Identifique como ponto I.

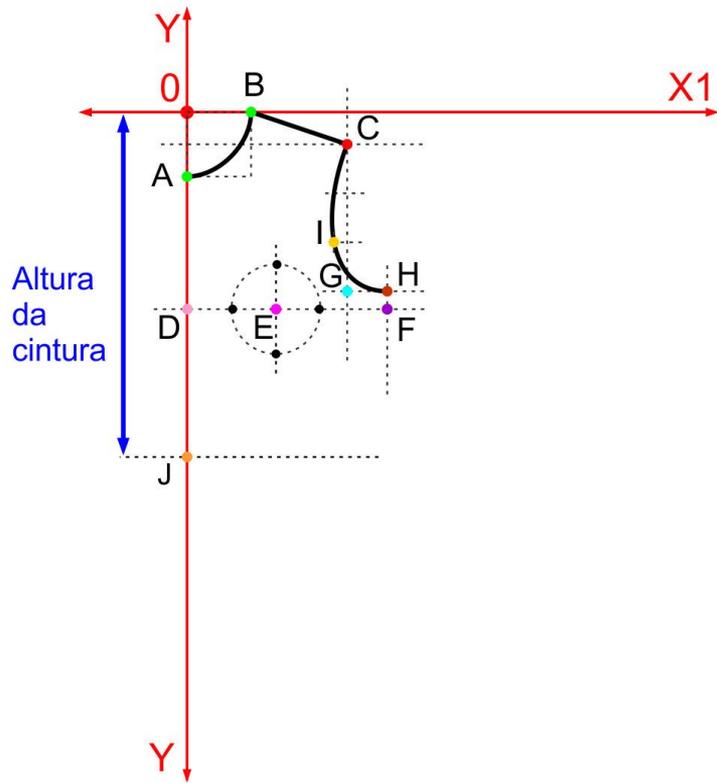
DICA: Para o diagrama bebê, adotar 1 cm para estruturar a curva. Para o diagrama infantil, 1,5 cm. Para diagramas do masculino e plus-size, 2 cm para o ponto I. (Link com capítulo Modelar).



15. Traçar contorno da cava:

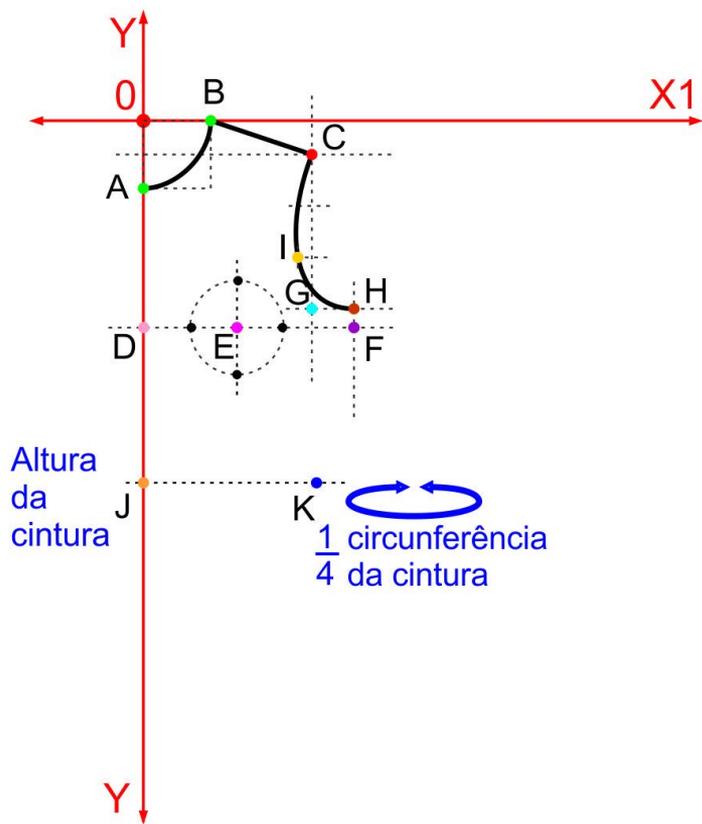
- Trace a linha de contorno da cava, unindo os pontos C, E e F em um único traço.
- Use a curva francesa.





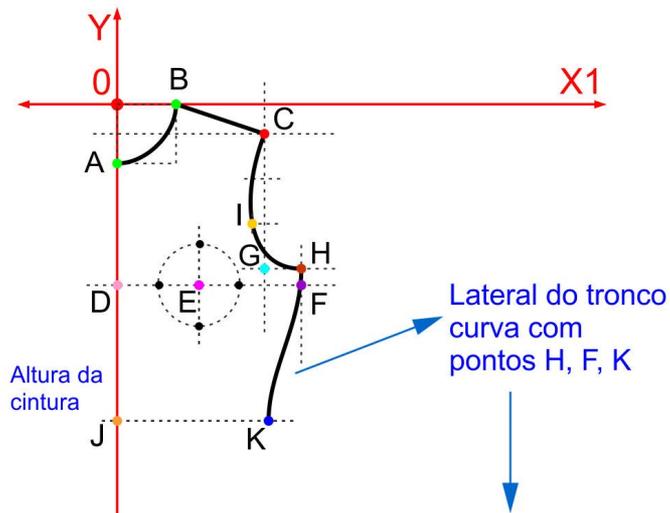
16. Marcar altura da cintura:

- Marque a altura da cintura, a partir do ponto zero sobre o eixo Y.
- Identifique como ponto J.
- Esquadre uma linha paralela ao eixo X1.



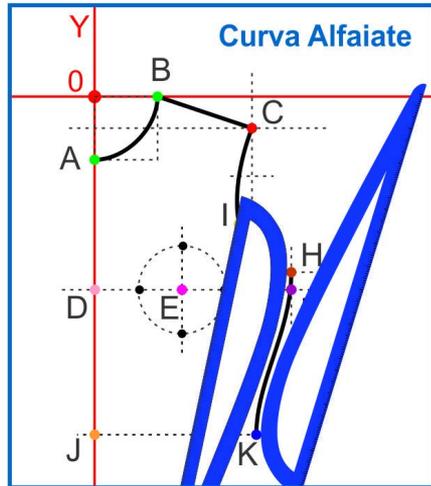
17. Marcar largura da cintura:

- Marque $\frac{1}{4}$ da circunferência da cintura, a partir do eixo Y sobre a linha de altura da cintura.
- Identifique como ponto K, esta é a largura da cintura.

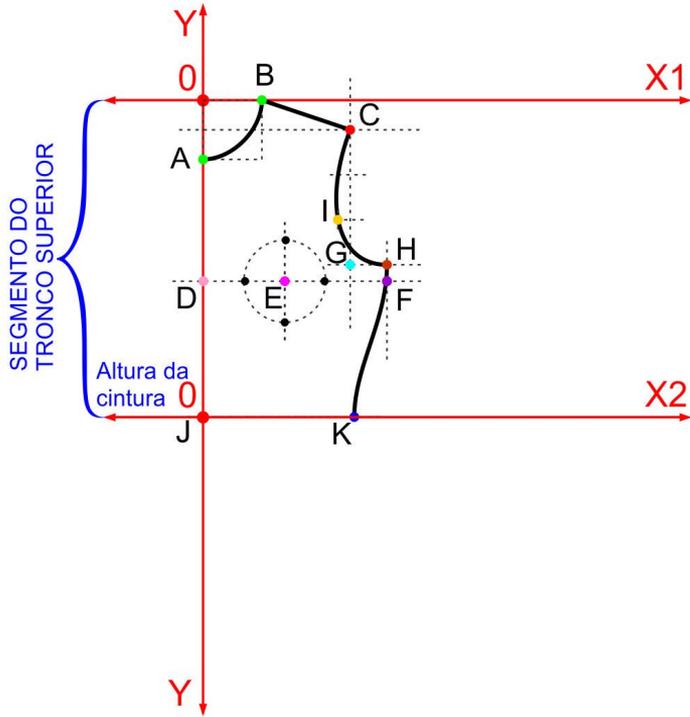


18. Traçar lateral da blusa:

- Trace a linha de contorno da lateral da blusa, unindo os pontos H, F e K.
- Use a régua de alfaite.



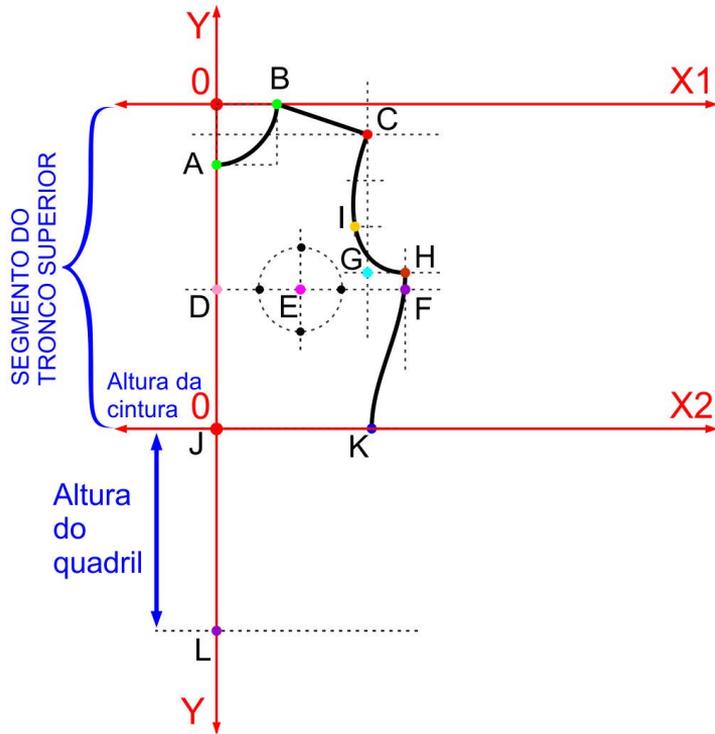
Observação: A construção da frente blusa, pode ser finalizada nesta etapa, caso queira desenvolver uma roupa que vista somente o segmento do tronco superior.



19. Identificar o eixo X2:

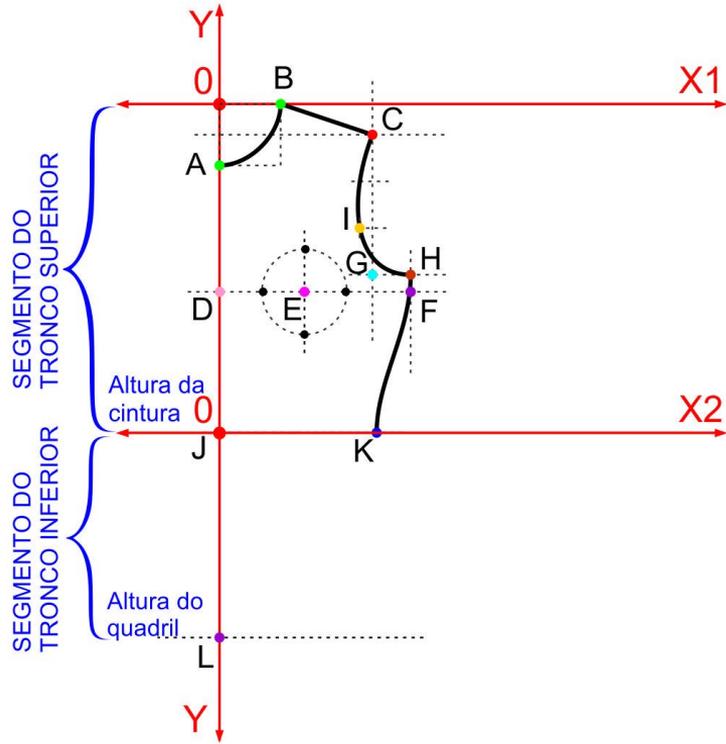
- Realce a linha o eixo X2 (com outra cor ou espessura) sobre a linha da cintura (linha horizontal, pontos J e K).
- Verifique os conceitos no capítulo Modamática.

DICA: A linha de altura da cintura, identificada pelo ponto J, é um marco de 'ponto zero' - **linha horizontal X2**, para as medidas de alturas do segmento do tronco inferior.



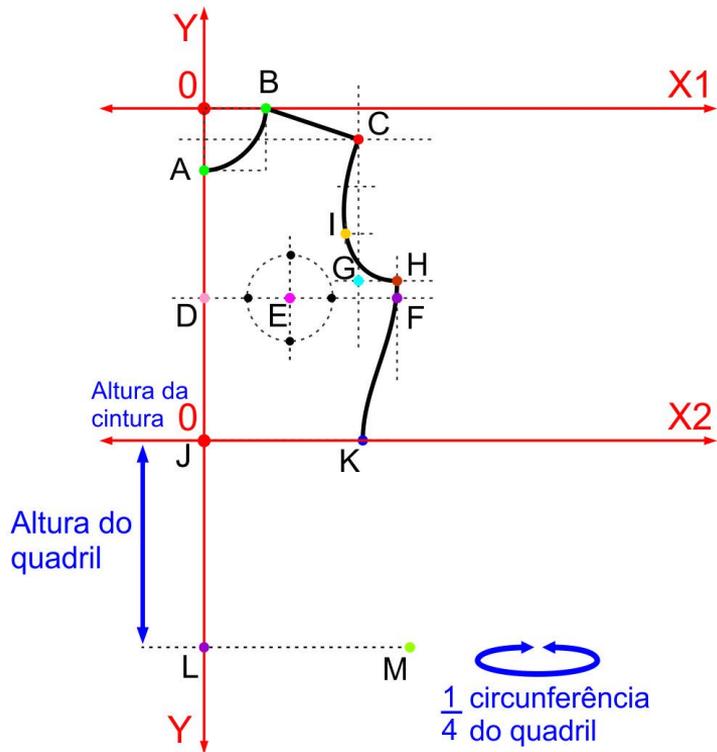
20. Marcar a linha de altura do quadril:

- Marque $1/4$ da circunferência do quadril (equivalente a medida da altura do quadril), a partir da altura da cintura (**eixo X2**) sobre o eixo Y.
- Esquadre uma linha paralela ao eixo X2.
- Identifique como ponto L



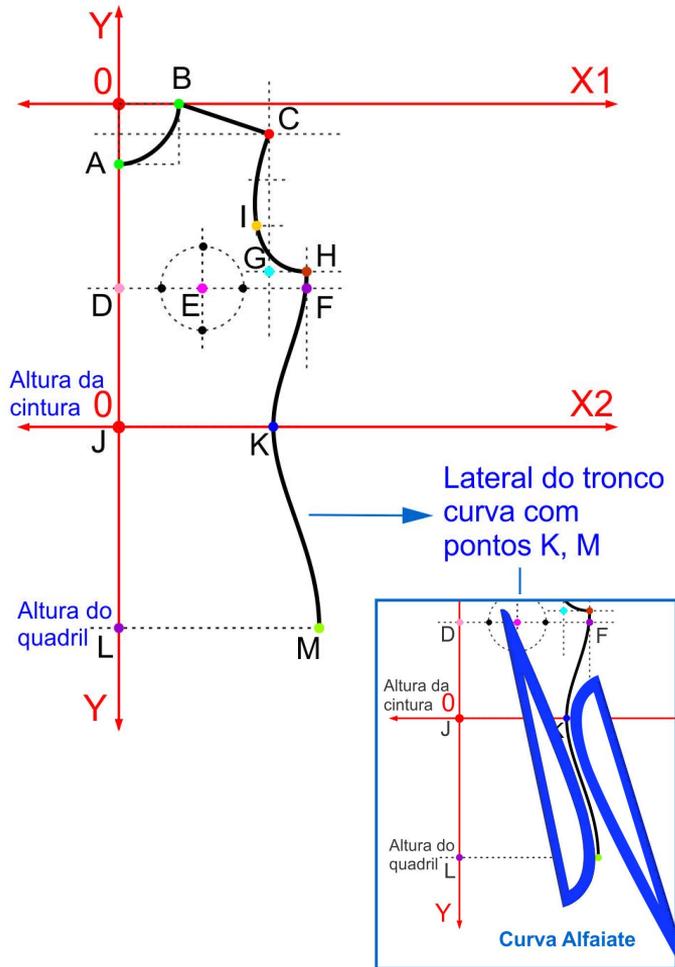
21. Identificar a altura do segmento do tronco inferior:

- Identifique esta medida (entre o eixo X_2 e o ponto L) como segmento do tronco superior.



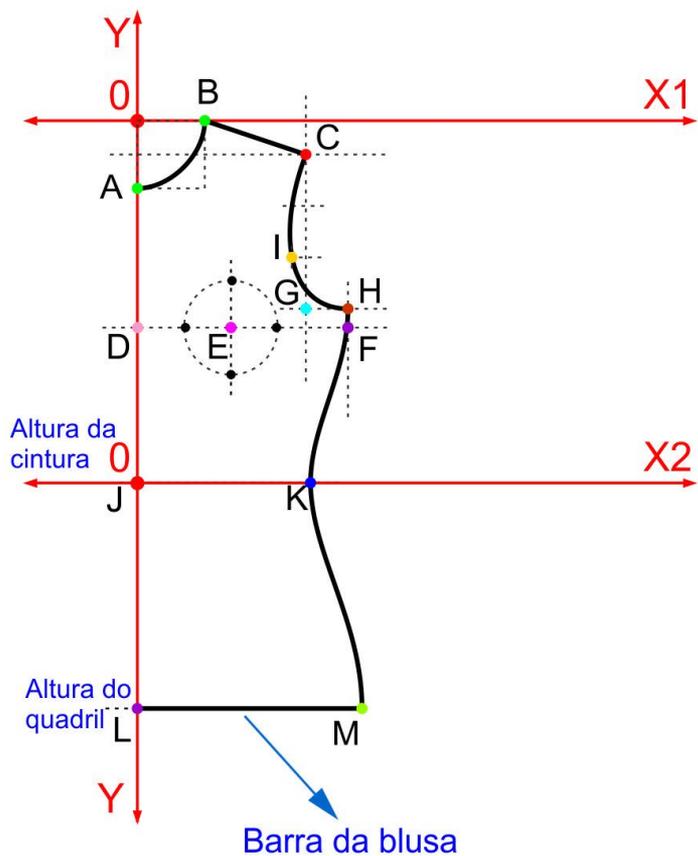
22. Marcar a linha de largura do quadril:

- Marque $\frac{1}{4}$ da circunferência do quadril a partir do eixo Y sobre a linha de altura de quadril.
- Esquadre, sobre este ponto, uma linha auxiliar (tracejada) paralela ao eixo Y.
- Identifique como ponto M, esta é a linha da barra da blusa na altura do quadril.



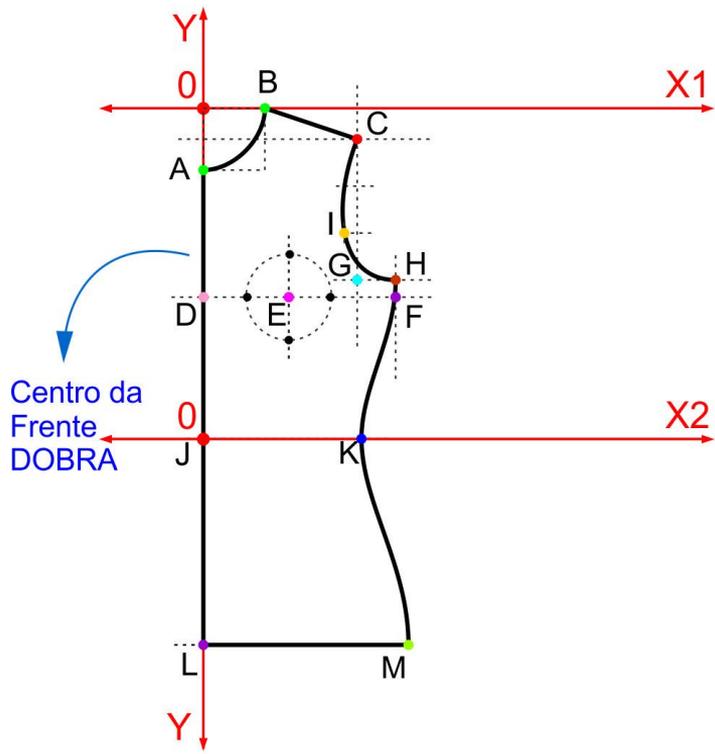
23. Ajustar curvas da lateral da blusa:

- Trace a linha de contorno da lateral inferior da blusa, unindo os pontos K e M.
- Use a régua de alfaiate.
- Ajuste as linhas do traçado da lateral da blusa, deve ser uma linha contínua e sinuosa, na região da cintura e quadril.



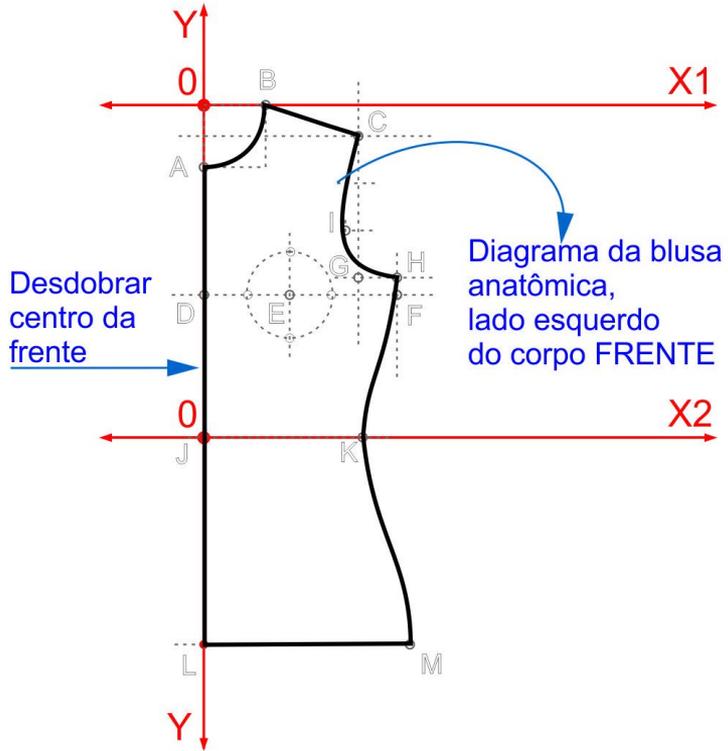
24. Traçar barra da blusa:

- Esquadre, sobre a linha da altura do quadril, uma linha contínua entre os pontos L e M.
- Esta será a linha da barra da blusa.



25. Traçar centro da frente da blusa:

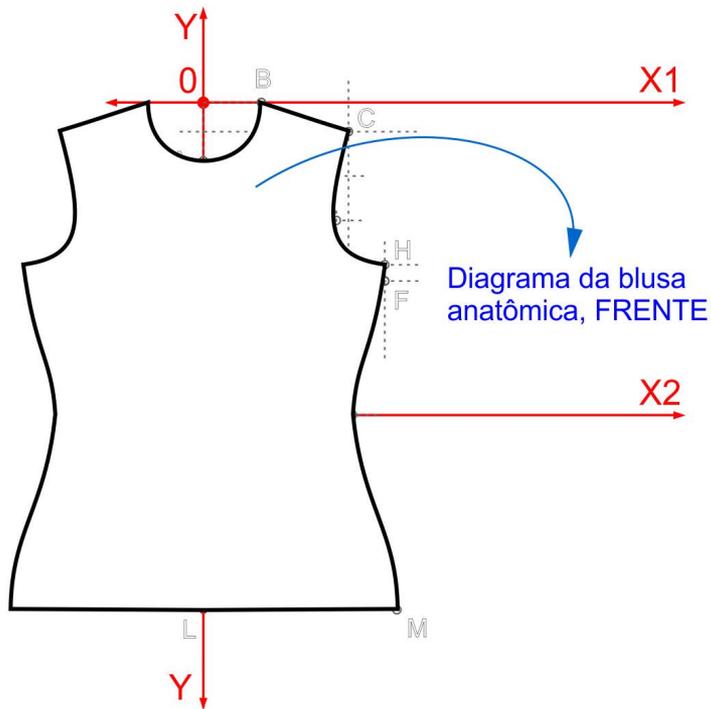
- Esquadre e realce uma linha reta, contínua, sobre o eixo Y, entre os pontos A, D, J e L.
- Esta será a linha do centro da frente da blusa.



26. Identificar o diagrama da frente da blusa:

- Realce o contorno de todo o perímetro (linhas retas e curvas) do molde do diagrama.

Observação: Este desenho do molde pode ser espelhada para delinear o lado direito do corpo.



27. Visualizar o diagrama inteiro, frente da blusa:

- Espelhe o desenho do diagrama da blusa, para testar sua simetria.

Observação: Se estiver trabalhando na interface como papel, o processo pode ser finalizado desenhando as costas desta modelagem, para depois destacar (repassar) os moldes em outro papel e desdobrá-los.

**Próxima aula, construção da
BLUSA BASE FEMININA ADULTA - COSTAS**

**SEJA VOCÊ A
TRANSFORMAÇÃO QUE
DESEJA {vi}VER
NO MUNDO!**

GRATIDÃO ;)

Prof^{fa} Ma. Mara Rubia Theis
e-mail: marubiat@ifsc.edu.br



INSTITUTO FEDERAL
Santa Catarina
Câmpus Jaraguá do Sul – Centro

Conteúdo e método:
MARA RUBIA THEIS

Desenho/infografia:
EMANOELA MARDULA
MARA RUBIA THEIS