



# ***MANUAL PRÁTICO DE AVALIAÇÃO FÍSICA***



## AVALIAÇÃO FÍSICA EM ACADEMIA

### 1. INTRODUÇÃO

Todo indivíduo adulto que deseja iniciar um programa de atividade física deve passar por uma avaliação médica. Os custos desse processo podem proporcionar certa dificuldade para realizar a avaliação. Esta avaliação é de suma importância, pois nela serão identificados quais pessoas encontram-se saudáveis para a prática de um programa de atividade física.

A prática de atividade física tem ocupado em nossa sociedade uma posição de destaque, hoje em dia novas academias surgem quase todos os dias, e com isso oferecem-se novos serviços, hoje em dia quase todas as academias passam a ter um laboratório de avaliação física. Conhecer a condição física inicial do cliente é de grande importância para a prescrição da atividade física, para realizar esse trabalho devemos separar a avaliação voltada para desempenho atlético da avaliação relacionada com a aptidão física direcionada a saúde.

É importante ressaltar que a avaliação física envolvendo componentes de aptidão física é completamente diferente de uma avaliação médica, pois o único objetivo é classificar a pessoa quanto a sua condição física. A avaliação física deve ser realizada antes de iniciar o programa de atividade física e reavaliada após 3 a 6 meses de treinamento. Uma avaliação bem sucedida inicia-se com as instruções que o avaliado deve receber antes da realização dos testes, como, objetivos e importância dos testes e medidas, em seguida marcar a data e hora, a roupa que devesse trazer para realização dos testes e o tipo de calçado, explicar também que a pessoa deve evitar antes da avaliação a ingestão de álcool, alimentos, café, estimulantes, dormir no mínimo 6 a 8 horas na noite anterior, não realizar exercícios no dia anterior a avaliação. Essas recomendações devem ser entregues para a pessoa que será avaliada em um documento formal no dia em que for marcada a avaliação.

Quanto à organização da rotina de avaliação recomenda-se que sejam realizadas as avaliações de menor intensidade primeiro para depois partir para as com maior intensidade. Iniciaremos a avaliação com uma anamnese, contendo dados de identificação, indicadores de doença, atividade física habitual, indicadores de saúde.

Em seguida como o avaliado passou tempo suficiente sentado confortavelmente, avalie a pressão arterial e a frequência cardíaca. A rotina inicial da avaliação está pronta, a rotina seguinte será dividida em 4 partes: avaliação postural, avaliação da composição corporal, avaliação neuromotora e avaliação metabólica. É importante ressaltar que a avaliação dos aspectos neuromotores realizadas antes da avaliação dos aspectos metabólicos podem alterar os parâmetros hemodinâmicos do avaliado e interferir nos resultados do avaliado, GETTMAN (1994).

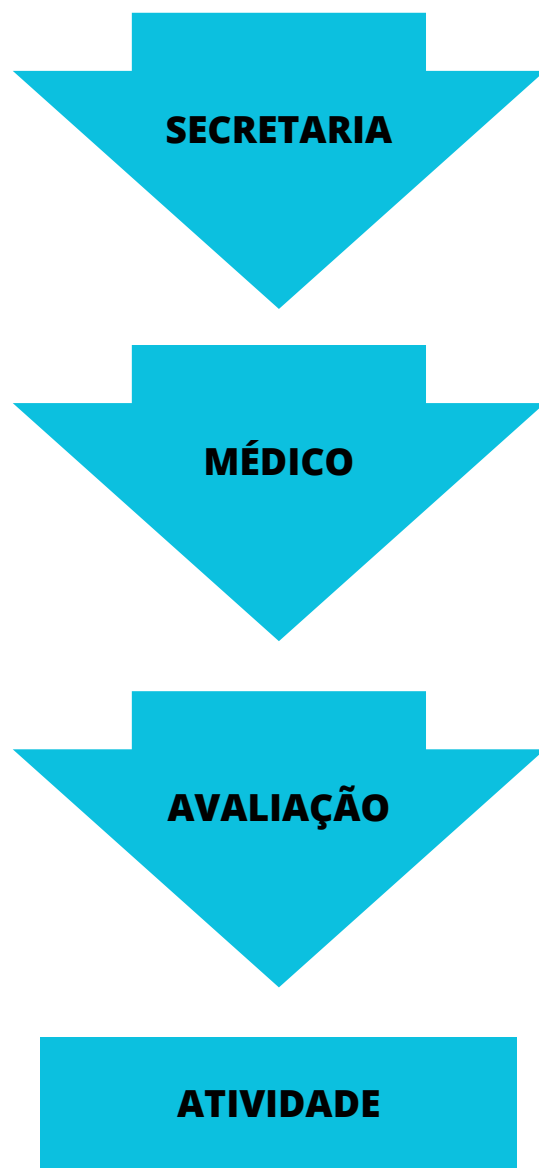
Terminado a avaliação, os resultados devem ser analisados e repassados ao avaliado por escrito, juntamente com uma explicação verbal clara com relação aos resultados obtido. A avaliação física em academia leva-se um bom tempo de estudo e prática para localizar as medidas do avaliado, portanto, treine bastante, estude as medidas, com a prática da avaliação você conseguirá identificar mais rápido os componentes da composição corporal.

## 2. MONTAGEM DE UM LABORATÓRIO DE AVALIAÇÃO FÍSICA

Tempos atrás, a maioria das academias não contava com um laboratório de avaliação física e os clientes precisavam apenas se matricular e fazer um exame clínico para iniciar, muitas vezes nem o exame clínico faziam. Esse modelo ainda se encontra em algumas academias de cidade pequena.



Nesse modelo de estrutura de academia, o exame feito pelo médico não relata a condição física inicial do avaliado, pois o exame médico não é capaz de fazer tal avaliação por ser feito em repouso. Assim o ideal para a estrutura da academia logo após o exame clínico teria que vir o laboratório de avaliação física, que fica sempre informado dos acontecimentos no laboratório de exame clínico e vice-versa. Pois, além de permitir a identificação adequada do estado inicial do avaliado, muitas vezes a avaliação física será capaz de detectar possíveis restrições para a prática do exercício físico, que o exame médico não detectou. O profissional de avaliação física fica muito mais seguro trabalhando em conjunto com o profissional da medicina, tendo um respaldo maior para realizar um trabalho mais seguro.



Para a montagem de um laboratório de avaliação física na academia devemos ter em mente o que queremos avaliar, do espaço disponível para essa montagem e os equipamentos necessários. Outro fator importante é que o profissional que inicia nessa área queira realizar várias avaliações, prolongando assim o tempo dessa avaliação, o que não é recomendado na academia. Para que isso não ocorra basta o avaliador escolher testes simples, com equipamentos que não seja muito caro e que os testes tenham respaldo cientificamente comprovados.

Antes de iniciarmos os testes devemos definir os objetivos da avaliação, selecionar os testes, escolher os equipamentos e utilizar a informática para auxiliar nos resultados. Na planilha de avaliação em academia 4 aspectos devem constar, aspectos posturais, aspectos da composição corporal, aspectos neuromotores e aspectos metabólicos.

## 3. ANAMNESE

Podemos dizer que o processo de avaliação física inicia pela anamnese, pois é nesse momento que o avaliador começa a “saber mais” a respeito do avaliado e, por isso, é necessário que o aproveite para obter o máximo de informações possível para a realização dos testes e para a própria prescrição dos exercícios físicos.

Devem constar na anamnese informações sobre:

- Dados do avaliado.
- Fatores de risco para doença coronariana (ACSM).
- Anamnese esportiva.
- Anamnese alimentar.
- Questionário de prontidão para a atividade física, Par-q

A partir dessas respostas já é possível perceber se o aluno apresenta-se dentro da faixa de risco para o desenvolvimento de doenças crônico degenerativas, o que orientará nossa conduta tanto na administração dos testes quanto na prescrição dos exercícios físicos, tornando nosso trabalho muito mais seguro.

### 3.1 ANAMNESE DO ALUNO

nome:

idade:

sexo:

peso:

estatura:

etnia:

tipo sanguíneo:

fator rh:

anemia:

estresse:

profissão:

e-mail:

telefone:

outros problemas:

## 3.2 FATORES DE RISCO PARA DOENÇA CORONARIANA (ACSM).

- 1 – **HISTÓRICO FAMILIAR.** Condição: Infarto, morte súbita ou revascularização. Pai antes de 55 anos ou parente masculino de 1º grau. Mãe antes de 65 anos ou parente de 1º grau.
- 2 – **TABAGISMO.** Condição: Fumante ou ex-fumante com menos de 6 meses?
- 3 – **HIPERCOLESTEROLEMIA.** Condição: Colesterol > 200 mg.dl
- 4 – **HIPERTENSÃO.** Condição: Pressão arterial sistólica  $\geq$  140 e Pressão arterial diastólica  $\geq$  90
- 5 – **GLICEMIA.** Condição:  $\geq$  110 mg.dl
- 6 – **OBESIDADE.** Condição: IMC > 30 kg.m<sup>2</sup>. Perímetro da cintura > 102 cm para mulher e 88 cm para homem.
- 7 – **SEDENTARISMO.** Condição: 3x por semana, 20 minutos.

## 3.3 ANAMNESE ESPORTIVA

- 1 – Objetivos do aluno com a prática de atividade física?
- 2 – Histórico passado de esporte e/ou atividades?
- 3 – Histórico de atividade física atual?
- 4 – Atividades pretendidas na academia?
- 5 – Horário preferido?
- 6 – Frequência semanal?

## 4. AVALIAÇÃO POSTURAL

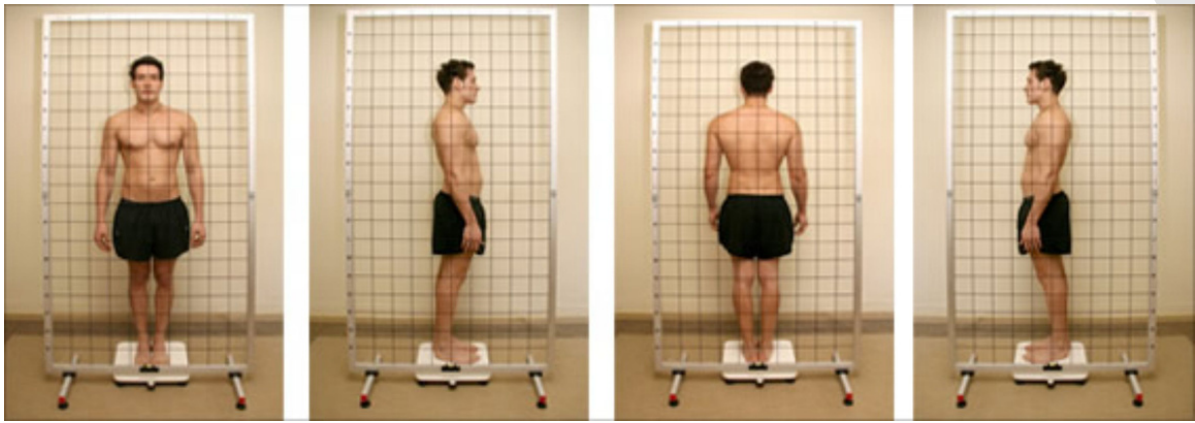
Uma boa postura é a atitude que uma pessoa assume utilizando a menor quantidade de esforço muscular e, ao mesmo tempo, protegendo as estruturas de suporte contra traumas. Os desvios posturais tais como a lordose cervical, cifose dorsal, lordose lombar e escoliose podem levar ao uso incorreto de outras articulações, tais como as dos ombros, braços, articulações temporomandibulares, quadris, joelhos e pés. Manter posturas erradas por tempo prolongado pode acarretar alterações posturais ocasionando enrijecimento das articulações vertebrais e encurtamento dos músculos. Esses defeitos estruturais causam alterações das curvaturas normais da coluna vertebral, tornando-a mais vulnerável as tensões mecânicas e traumas.

A avaliação postural não deve ser feita com o intuito de prescrever exercícios corretivos ou tratamento. O intuito dessa avaliação é identificar possíveis desvios posturais e com isso não prescrever exercícios que possam agravar ainda mais o desvio encontrado na avaliação. Com isso podemos indicar ao avaliado um exame com um responsável da área, ortopedista e fisioterapeuta.

Para realizar uma avaliação postural utilizaremos um simetrógrafo, que por meio de pontos anatômicos podemos identificar assimetrias. O avaliado deve ficar em pé atrás do simetrógrafo, inicialmente na posição anterior depois lateralmente e em seguida na posição posterior. Na posição anterior, serão identificados alguns pontos em relação às linhas do aparelho, observe estes pontos: ombros, quadril, joelhos, tornozelos e pés e então compare os pontos do lado direito com os do lado esquerdo em relação ao quadriculado. Um exemplo bem fácil de identificar uma provável escoliose é identificar uma assimetria entre os acrômios e as cristas ilíacas.

Depois de avaliar na posição anterior, colocamos o avaliado na posição lateral, onde podemos observar as acentuações nas curvaturas da coluna vertebral, alterações posturais de joelho, tornozelo e pés. Em seguida colocamos o avaliado na posição posterior onde identificaremos os mesmos pontos descritos na posição anterior.





rais que devemos observar são:

eral da coluna vertebral, podendo ser estrutural ou da curvatura na escoliose depende, em grande e da magnitude do ângulo da curvatura durante o adolescência, período este onde a progressão do e numa velocidade maior. O tratamento mentos e respiração são essenciais para a melhora

ica curvatura na coluna.

convexa

convexa

convexa

convexa

curvatura em mais de uma região da coluna.

vexa

vexa

aturas opostas em regiões diferente da coluna.

convexa lombar sinistro convexa

convexa lombar destro convexa

- **Escoliose tripla:** Três curvaturas, sendo uma em cada região da coluna.
  - o Escoliose cervical destro convexa torácico sinistro convexa – lombar destro convexo
  - o Escoliose cervical sinistro convexa torácica destro convexa – lombar sinistro convexa

**Lordose:** É o aumento anormal da curva lombar levando a uma acentuação da lordose lombar normal (hiperlordose). Os músculos abdominais fracos e um abdome protuberante são fatores de risco. Caracteristicamente, a dor nas

região da lordose lombar ocorre durante as atividades de extensão da coluna lombar. Pode se verificar ainda que se caracteriza pela acentuação da curvatura da

região de aumento anormal da concavidade posterior da coluna (torácica), sendo as causas mais importantes a má postura e o condicionamento físico insuficiente. A osteoartrite e a osteoporose senil também são causas de lordose.

**Varo:** é a projeção dos joelhos para fora da linha média do corpo, causada pela hipertrofia da musculatura medial da coxa e da musculatura lateral da coxa.

**Valgo:** é a projeção dos joelhos para dentro da linha média do corpo, geralmente, pela hipertrofia da musculatura lateral da coxa e da musculatura medial da coxa.

**Joelho recurvato:** é a projeção do joelho para trás, durante a gravidade passe bem à frente dos joelhos. É causado pela hipertrofia da musculatura extensora dos joelhos (reto femoral, íleo, vasto lateral).

**Projeção dos joelhos para a frente:** fazendo com que o joelho passe por cima ou por traz dos joelhos. É causado pela hipertrofia da musculatura flexora dos joelhos (semitendinoso, bíceps femoral, plantar delgado, reto interno, gastrocnêmio, sartório).

**Pé plano:** Perda parcial ou total da curvatura do pé. Causado pela hipotonia da musculatura flexora dos dedos (peroneiro lateral longo, flexor comum dos dedos, flexor próprio do quinto dedo). Segundo Platzer (1987), ele ocorre quando os músculos plantares curtos não funcionam, mas devemos considerar o que Viladot (2003) coloca, que em repouso estes músculos apresentam silêncio absoluto ao exame de eletromiografia.

**Pé cavo:** Aumento da curvatura plantar do pé, causado pela hipertrofia dos músculos peroneiro lateral longo, flexor comum dos dedos e flexor próprio do quinto dedo. Ocorre uma continuidade na impressão plantar na passagem do eixo do pé (PLATZER, 1987). Ocorre também a flexão do

calcâneo pra fora do corpo, fazendo com que o pé se projete para a parte interna do corpo.

O tendão de Aquiles para a parte externa do corpo, fazendo com que o pé se projete pra dentro.

Quem anda com os pés pra fora da linha do corpo

anda com os pés voltados para dentro da linha

encurtamento do Tendão de Aquiles.

encurtamento do tendão do músculo Tibial

## 5.3 Perímetros corporais

O instrumento para aferir os perímetros será uma trena metálica, esse instrumento não deve ser pressionado fortemente sobre a pele do indivíduo, isso poderia alterar o real valor da medida, para que isso não ocorra, prenda um elástico na argola localizada no início da trena, realize a medida no segmento corporal sem que suas mãos fiquem cruzadas, realize a aferição no hemitórax direito e esquerdo, com o indivíduo em posição anatômica, faça a leitura com resolução de 0,1 cm.

As medidas devemos escolher a que melhor se viu visto que existem vários tipos de protocolos para a aferição das medidas será para compará-la depois nas medidas de perímetros corporais mais utilizadas são:

Medida máxima dos ombros ao nível dos pontos médios dos ombros direito e esquerdo.

Medida da cintura ser posicionada logo acima da proeminência

Medida do ponto de maior perímetro dos glúteos. Os pés do indivíduo devem estar juntos e sem essa aferição.

Medida da altura da quarta articulação esterno costal ou da quarta costela a medida ao final de uma expiração normal.

Medida da cicatriz umbilical no ponto de menor

Medida da altura da cicatriz umbilical. Outra maneira de se medir a cintura é com a trena no ponto de maior perímetro.

Medida do antebraço passando-se a fita métrica ao redor do antebraço no ponto de maior perímetro do mesmo.

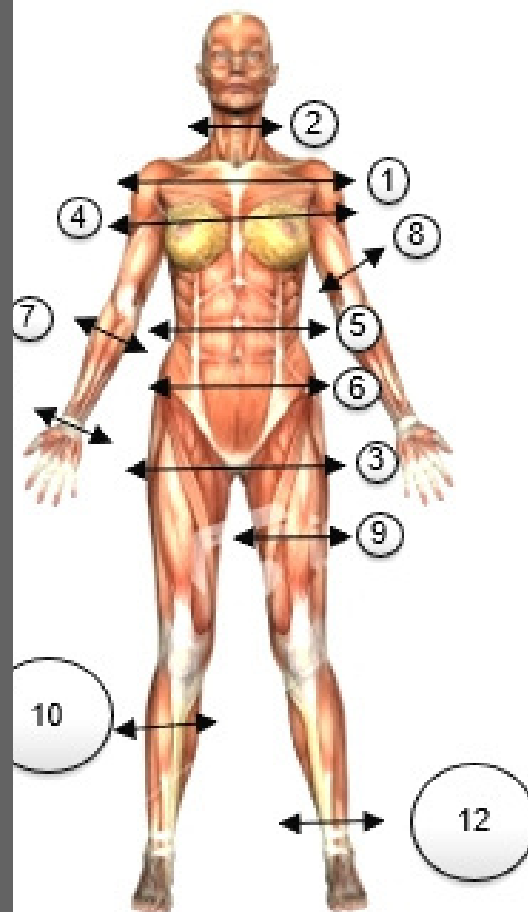
Medida do braço com o braço totalmente relaxado ao lado do corpo e com o cotovelo flexionado a 90 graus. Outra maneira de realizar a medida é com o braço estendido ao corpo, que pode ser com a musculatura relaxada ou com a ajuda da outra mão.

Medida da prega glútea, outra maneira de realizar e na medida da dobra inguinal e a borda superior da patela.

medida no maior ponto do perímetro.

circunferência medida transversalmente sobre os processos xifóides.

medida no menor ponto do perímetro acima dos processos xifóides e abaixo da tábua da tíbia.



Com os perímetros corporais podemos ainda utilizar essas medidas para saber a porcentagem de gordura corporal do indivíduo, as medidas de circunferências são mais indicadas para a análise da composição corporal em indivíduos obesos, porque são mais fáceis de administrar, reprodutivas e de baixo custo. Equações generalizadas desenvolvidas para homens e mulheres (TRAN & WELTMAN, 1988; 1989), usando as circunferências, estatura, massa corporal e idade, para estimativa da densidade corporal, são comparáveis àquelas com utilização de compassos.

As equações de regressão para estimativa da densidade corporal em adultos utilizando perímetros corporais propostos por Tran & Weltman, 1988; 1989, são apresentadas na tabela 1:

Idade		res
07 - 08	(53	- 503
09 - 10	(53	- 495
11 - 12	(52	- 484
13 - 14	(50	- 469
	(50	- 464
	(49	- 462
	(49	- 459

stante), adaptado de

que j...ordura corporal  
senta

nal	ão	EPE	
ns	07 (C12) + 21366088 (C15) - 47,371817	0,83	
ns	24-68	$%G = 10,8336 - 0,31457 (C12) - 0,10969 (MC)$	0,54
res	20-60	$%G = 51,03301 + 0,11077 (C12) - 0,17666 (ES) + 0,14354 (MC)$	0,76

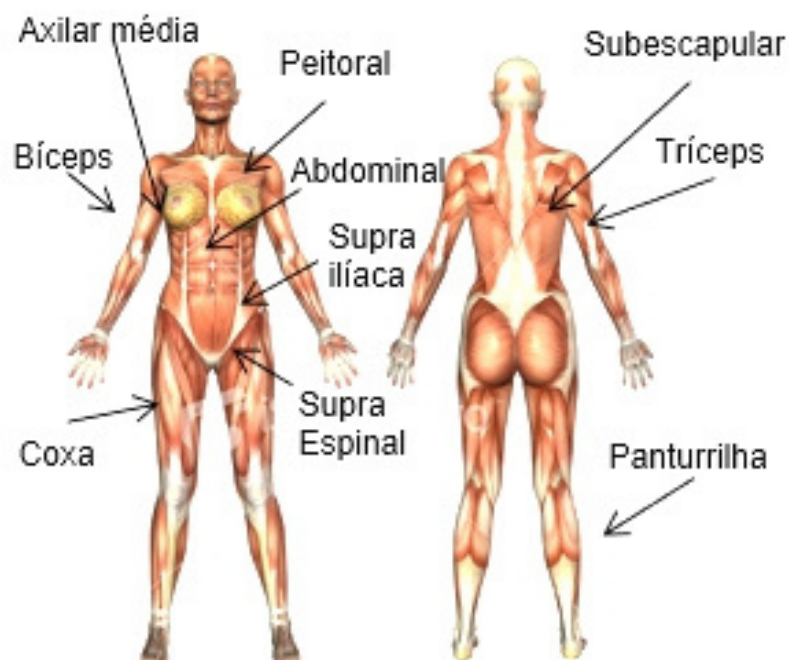
Tabela 3. Equações de regressão para estimativa do percentual de gordura.

## 5.4 Espessura de dobras cutâneas

O instrumento para aferir a medida será um compasso de dobras cutâneas, como qualquer outro método que procura estimar a quantidade de gordura corporal, o uso das espessuras das dobras cutâneas está sujeito a inúmeros erros. Seguiremos estes procedimentos para aferir a medida.

- Usar um lápis dermográfico para marcar os locais que serão medidos, sempre no hemicorpo direito do indivíduo.
- Utilizar os dedos indicador e polegar da mão esquerda. Segurar a dobra até que a medida seja realizada.
- O compasso deve se posicionar a 1 cm abaixo dos dedos que estão segurando a dobra.
- Solte completamente o compasso de dobra cutânea para realizar a medida.
- O tempo para leitura deve ser no máximo até 3 segundos.
- Realizar a média de 3 medidas não consecutivas.

As medidas das espessuras de dobras cutâneas podem ser realizadas em vários lugares, destacaremos aqui as 10 mais utilizadas.



Local	Direção da dobra	Ponto anatômico	Localização
Tricipital (TR)	Vertical	Músculo tríceps	Ponto médio entre a borda lateral do acrômio e a maior proeminência do olecrano da ulna
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	Na face anterior, no ponto de maior circunferência aparente do bíceps. Palma da mão voltada pra frente
		[REDACTED]	Deve ser destacada a aproximadamente 2 cm da borda inferior da escápula, seguindo a orientação dos arcos costais.
		[REDACTED]	A dobra está localizada no ponto de interseção da linha axilar média e do apêndice xifóide, em sentido oblíquo, o braço do avaliado deslocado para trás.
		[REDACTED]	A dobra deve ser destacada na projeção da linha axilar média imediatamente acima da crista ilíaca, acompanhando o sentido das fibras musculares.
		[REDACTED]	A medida deve ser obtida no ponto médio entre a linha axilar anterior e o mamilo, para homens, e a 1/3 para mulheres.
		[REDACTED]	Deve ser obtida a 2 cm da cicatriz umbilical em sentido vertical.
		[REDACTED]	5 a 7 cm da espinha ilíaca anterior, na intersecção entre uma linha horizontal na altura do ponto íleo-cristal e uma linha oblíquo proveniente da borda axilar anterior, destacada num ângulo de 45°.
		[REDACTED]	A dobra é destacada no ponto médio entre a prega inguinal e a borda superior da rótula. Deslocar todo o peso corporal para a perna esquerda e manter a perna direita relaxada a frente.
(P)	Vertical	Circunferência da panturrilha	O joelho e a perna devem estar dobrados no momento da medida, sendo a dobra destacada lateralmente na parte interna da perna acima da maior circunferência da panturrilha.