

Como fazer uma ficha de Corpo de Tropa

MATERIAL NECESSÁRIO

Uma balança com precisão até 100 grs. (a ser adquirida)
Uma toesa para altura (confeccionada no próprio corpo de tropa)
Uma toesa para busto (idem)
Um quadro mural para envergadura (idem)
Uma fita métrica metálica de 2 ms. (a ser adquirida)
Um compasso de espessura (idem)
Um dinamômetro manual (idem)
Um dispositivo para usar este dinamômetro na medida da força lombar (confeccionado no corpo de tropa)
Um espirômetro (a ser adquirido)
Um cronômetro (idem)
Uma mesa de Viola (idem)

TÉCNICA PARA TOMAR AS MEDIDAS

I — EXAME MORFO-FISIOLÓGICO

Peso (na balança) — Indivíduo nú, sobre a balança, fazer a pesagem com aproximação de 100 grs.

Altura (na toesa de altura) — Descalço, com precisão em centímetros, desprezando as frações até meio centímetro inclusive, arredondando para mais as frações maiores que meio centímetro.

Busto (na toesa de busto) — Indivíduo sentado, nú, proceder para o registro da medida como na altura.

Pernas — Diferença entre altura e busto.

Envergadura (no quadro mural) — De pé, o indivíduo encosta-se totalmente na parede e abre os braços na horizontal. Toma-se a maior distância da ponta de um dedo médio à ponta do outro dedo médio.

Perímetros — (com a fita métrica):

Torácicos:

Repouso — Passando a fita horizontalmente pelo tórax, ao nível da base do apêndice xifoide.

Inspiração — Com a fita passando no mesmo ponto e o indivíduo sendo feita uma inspiração forçada (encher o pulmão de ar, o mais possível).

Expiração — Fita no mesmo ponto, o indivíduo tendo feito uma expiração forçada (expelir dos pulmões todo o ar que puder).

Nota importante, para economia de tempo e precisão de técnica, devem-se tomar estas três medidas sem tirar a fita do plano em que foi colocada inicialmente.

Abdominal — A fita que estava em volta do tórax, desce até a parte inferior do abdômen e se coloca logo acima das cristas ilíacas, passando nos lados pelos flancos e na frente pela parte mais saliente do abdômen.

Diâmetros — (com o compasso de espessura):

Bi-acromial — Segurando-se o compasso de modo que os dedos indicadores ultrapassem um pouco seus ramos, para com eles, se palparem os pontos de reparo ósseos (partes mais salientes e externas dos acrómios) sobre os quais se vão colocar as pontas do compasso.

Bi-trocantariano — Mesma técnica de empunhar o compasso. O ponto de reparo é a saliência mais externa dos trocânteres (lateralmente, na porção bem superior da coxa).

Apnéia voluntária — O indivíduo deve reter o ar nos pulmões, o máximo de tempo possível, após uma inspiração média.

Capacidade vital (no espirômetro) — Soprando, de um só jato, todo ar expelível dos pulmões, após uma inspiração profunda.

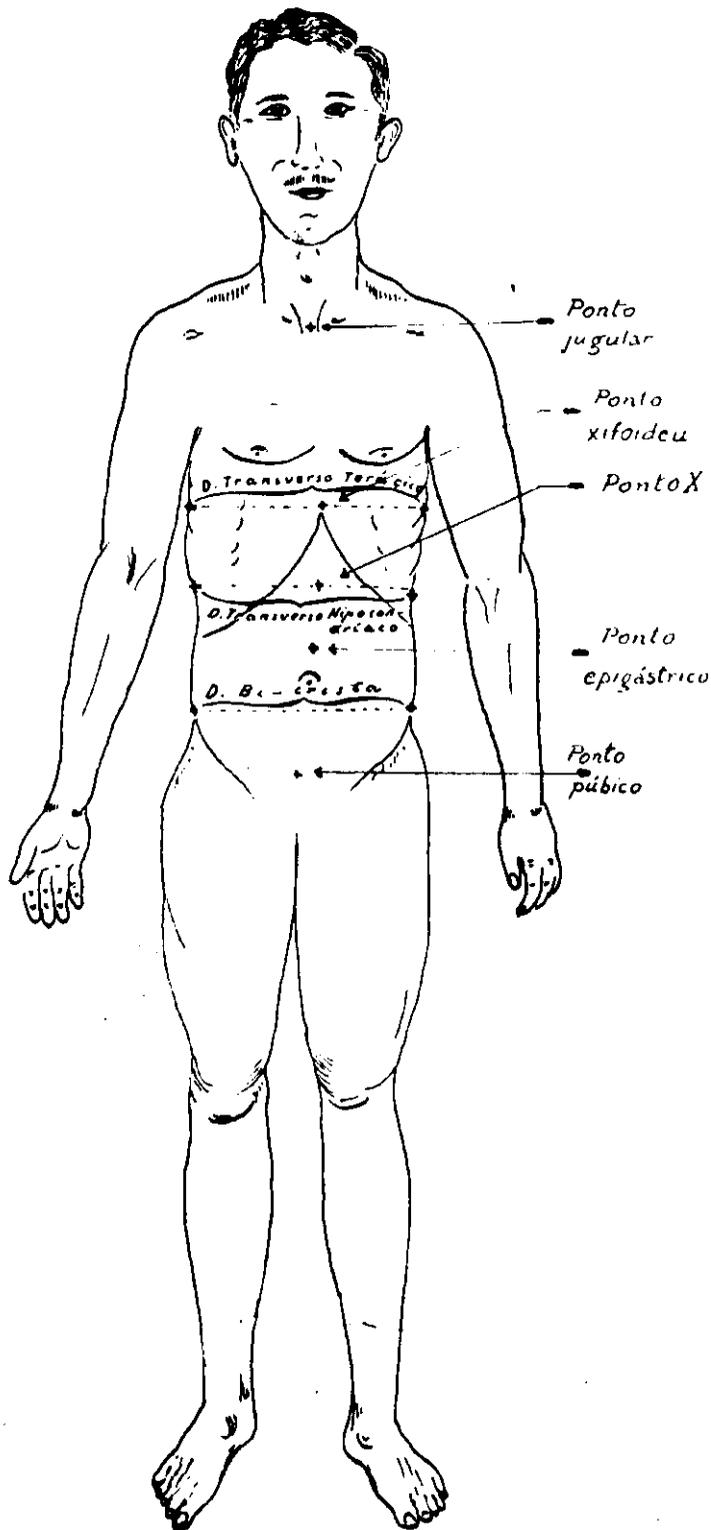
Fôrça manual (com o dinamômetro) — Sem apoiar a mão ou o braço em parte alguma e, com o mostrador do aparelho voltado para a palma da mão, comprimi-lo o mais que for possível.

Fôrça lombar (Tração) — (com o dinamômetro) — Em pé sobre a prancheta do dispositivo, sem dobrar os joelhos, o indivíduo fará no aparelho o máximo de esforço de tração que lhe for possível.

Nota: Para este último elemento, usar-se-á ou um dinamômetro próprio, ou um dispositivo aproveitando o de fôrça manual.

Estudo do pulso — Contar o pulso radial ao nível do punho durante 15 segundos e multiplicar o resultado por quatro para obter a frequência por minuto.

Existe no verso da ficha um quadro, no qual se poderão registrar diretamente as contagens, assinalando com um ponto o quadrado correspondente; em primeiro lugar, na coluna "ANTES" para o pulso em repouso, depois na coluna "0" para o pulso logo após o exercício e sucessivamente nas ou-



ESQUEMA DAS ALTURAS DOS PONTOS.

tras colunas, os resultados obtidos de 2 em 2 minutos, até que se tenham achado 3 ou 4 valores seguidos próximos ao valor de repouso.

Ligando-se estes pontos por linhas retas, obter-se-á um gráfico: a curva do pulso.

Volta-se, então, ao avverso da ficha e registram-se os números obtidos pelas contagens:

Em repouso — Número correspondente ao ponto marcado na coluna "ANTES".

Após o exercício — Idem na coluna de "0".

Aceração absoluta — Diferença entre as duas contagens anteriores.

Volta à calma — Tempo, em minutos, gasto pelo pulso para voltar ao valor próximo do de repouso.

Embora só se devam suspender as contagens depois de encontrados 3 ou 4 valores seguidos próximos ao de repouso, registra-se como tempo de volta à calma o tempo menor, pois só se insiste para efeito de controle.

A CALCULAR:

Elasticidade-torácica — Diferença entre os perímetros torácicos em inspiração máxima e em expiração máxima.

Índice de alongamento — É calculado pela seguinte fórmula:

$$\frac{\text{Diâmetro bi-trocantariano} \times 100}{\text{Altura}}$$

Para este índice, já existe uma tabela organizada.

Índice ponderal — É calculado pela fórmula:

$$\frac{100 \sqrt{\text{Peso}}}{\text{Altura}}$$

Também já existe uma tabela organizada para este índice.

Coefficiente pulmonar — Obtém-se fazendo a seguinte divisão:

$$\frac{\text{Capacidade vital}}{\text{Peso}}$$

Coefficiente de aceleração — Calcula-se com a fórmula:

$$\frac{\text{Pulso em repouso} + \text{Pulso após o exercício}}{\text{Aceleração absoluta}}$$

Porcentagem de aceleração — Obtém-se, empregando a seguinte fórmula:

$$\frac{\text{Aceleração absoluta} \times 100}{\text{Pulso em repouso}}$$

Terminado o registro de todos estes elementos morfológicos e fisiológicos, cogitar-se-á de confeccionar o perfil. Na outra metade da ficha, há uma série de colunas, sendo as linhas que as limitam encimadas por números de 0 a 10. A linha encabeçada pelo número 5 é mais acentuada porque constitui a média.

Para cada elemento medido, há uma tabela, também de 0 a 10, na qual se poderá ver como estes elementos se comportam em face da média, isto é, si estão aquém (0 a 4), além (6 a 10) ou na média (5).

A tabela seguinte, que servirá de exemplo, esclarece melhor o assunto.

Figuremos o caso de um indivíduo medido que tivesse 1m,68 de altura. Recorrendo à tabela, verificamos que a sua altura corresponde exatamente ao número 5. Assinaláramos, então, na ficha deste indivíduo, no lugar correspondente à altura, a linha do perfil encimada pelo número 5.

Um outro indivíduo, por exemplo, que tiver 1m,59 de altura, essa medida será assinalada no perfil na linha do número 2.

Como já dissemos, existem tabelas para cada elemento medido, procedendo-se então com cada um deles, como se procedeu para a altura. Obter-se-á uma sucessão de pontos, que, ligados

entre si por linhas retas, constituirão um gráfico característico do perfil morfo-fisiológico.

II — EXAME BIOTIPO-ETNOLÓGICO

Concluídos os trabalhos da ficha morfo-fisiológica, feitos os perfis e, por intermédio deles, o grupamento homogêneo dos educandos, será ocasião de se tratar do exame biotipo-etnológico, para o qual os regulamentos não determinam tempo, podendo, portanto, ser executado durante todo o decorrer do ano, mesmo porque, a sua confecção, exigindo grupos pequenos de indivíduos por sua vez, se permite fazer sem prejuízo das outras instruções.

Para executá-lo, precisamos conhecer, de início, a finalidade das medições que vamos proceder e um aparelho: a mesa de Viola.

A finalidade do exame biotipológico é conseguir estabelecer uma comparação entre as partes do corpo humano constituídas pelo tronco, contendo uma porção de vísceras e o comprimento dos membros (braços + pernas). Ora, o tronco todo, como continente destas vísceras, nos dá uma noção sobre o volume do seu conteúdo, dos órgãos responsáveis pela vida vegetativa — pulmões, intestinos, fígado, etc. — e o desenvolvimento dos membros nos fornece uma idéia sobre a vida de relação.

O volume do tronco, é óbvio, só poderá ser obtido por uma cubagem; acontece porém que ele, encarado como recipiente do qual queremos avaliar a capacidade, é profundamente irregular. Precisamos então dividir esta coluna de três dimensões em partes mais regulares, para, avaliando a capacidade de cada uma delas e as somando depois, chegarmos ao volume total.

Sabemos, antes de mais nada, que, para verificarmos a capacidade volumétrica de qualquer cubo, precisamos multiplicar três medidas lineares — a altura, a largura e a espessura. Devemos por isto conseguir estas medidas para o tronco; mas, em função da sua irregularidade, convencionou-se dividi-lo em três partes: uma constituída pelo tórax, outra pelo abdômen superior e outra pelo abdômen inferior. Precisamos portanto, em primeiro lugar, achar as alturas, larguras e espessuras destes três segmentos para encontrarmos a cubagem de cada um em separado somando-as depois para obter a do tronco.

A estas cubagens chamam-se VALORES.

Comparando depois estes valores com a medida linear representada pelo comprimento dos membros, chegamos ao nosso desideratum.

Representando por fórmulas:

$$\begin{aligned} \text{VALOR TÓRAX} &= \text{Altura torácica} \times \text{largura torácica} \times \text{espessura torácica} \\ \text{VALOR ABD. SUP.} &= \text{Altura abd. sup.} \times \text{largura abd. sup.} \times \text{espessura abd. sup.} \\ \text{VALOR ABD. INF.} &= \text{Altura abd. inf.} \times \text{largura abd. inf.} \times \text{espessura abd. sup.} \end{aligned}$$

VALOR MEMBROS = Comprimento membro sup. + comprimento membro inf.

Vejamos agora como proceder:

Técnica para a obtenção das alturas

No indivíduo deitado na mesa de Viola, marcam-se os seguintes pontos:

Jugular — ao nível do rebordo superior da fúrcula esternal;

Xifoideu — ao nível da base do apêndice xifoide;

Epigástrico — no ponto de intersecção da linha mediana do corpo com a linha que tangencia o bordo inferior das décimas costelas;

Pubiano — bordo superior da sínfise púbiana;

Maleolar — ponto mais saliente do maléolo interno;

Acromial — parte mais saliente do acrômio.

Dobra do punho — sobre a dobra mediana do punho, verificada por um movimento de flexão da mão sobre o antebraço.

Para a tomada destas medidas, o mensurando fica em pé sobre a prancheta da mesa de Viola colocada na posição vertical; faz-se girar a mesa até a posição horizontal; marcam-se então, com lapis dermográfico, sobre o corpo nú do examinando, os pontos de reparo acima assinalados. Faz-se coincidir a ponta do cursor com cada um destes pontos e lêem-se, na escala lateral, em milímetros, as distâncias de cada um deles à prancheta. Estas medidas representam as alturas dos pontos marcados. Subtraindo-se, de cada distância, a imediatamente

abaixo, ter-se-ão respectivamente as alturas do tórax, abdômen superior, abdômen inferior, membro inferior e membro superior (fig. 1).

Técnica para a obtenção das larguras e espessuras:

Diâmetros: com o compasso de espessura:

Transverso torácico: a maior largura, em um plano horizontal ao nível da base do apêndice xifoide.

Transverso hipocondríaco: a maior largura, em um plano horizontal ao nível do meio da distância xifo-epigástrica.

Transverso pélvico: (bi-crista): a maior largura de uma crista ilíaca à outra.

Sagital torácico: distância do ponto xifoideu a um ponto de mesma altura na crista espinhosa dorsal.

Sagital hipocondríaco: distância do ponto médio da linha xifo-epigástrica a um ponto de igual altura da crista espinhosa dorsal. (fig. 2).

Conhecidos os elementos "valores", resta apenas confeccionar o perfil, para o qual existem tabelas de 0 a 10, com as quais se procederá como na parte morfo-fisiológica.

Etnologia

Largura do nariz: a maior distância de uma asa à outra.

Altura do nariz: da base à raiz do nariz.

(estas medidas se tomam com um pequeno compasso graduado em milímetros, denominado **compasso nasal**).

Largura do crânio: parte mais larga do crânio (de um úrio ao outro).

Comprimento do crânio: da glabella ao opistocrânio. Estas medidas se tomam com um compasso graduado em milímetros, denominado **compasso cefálico** ou **cefalômetro**).

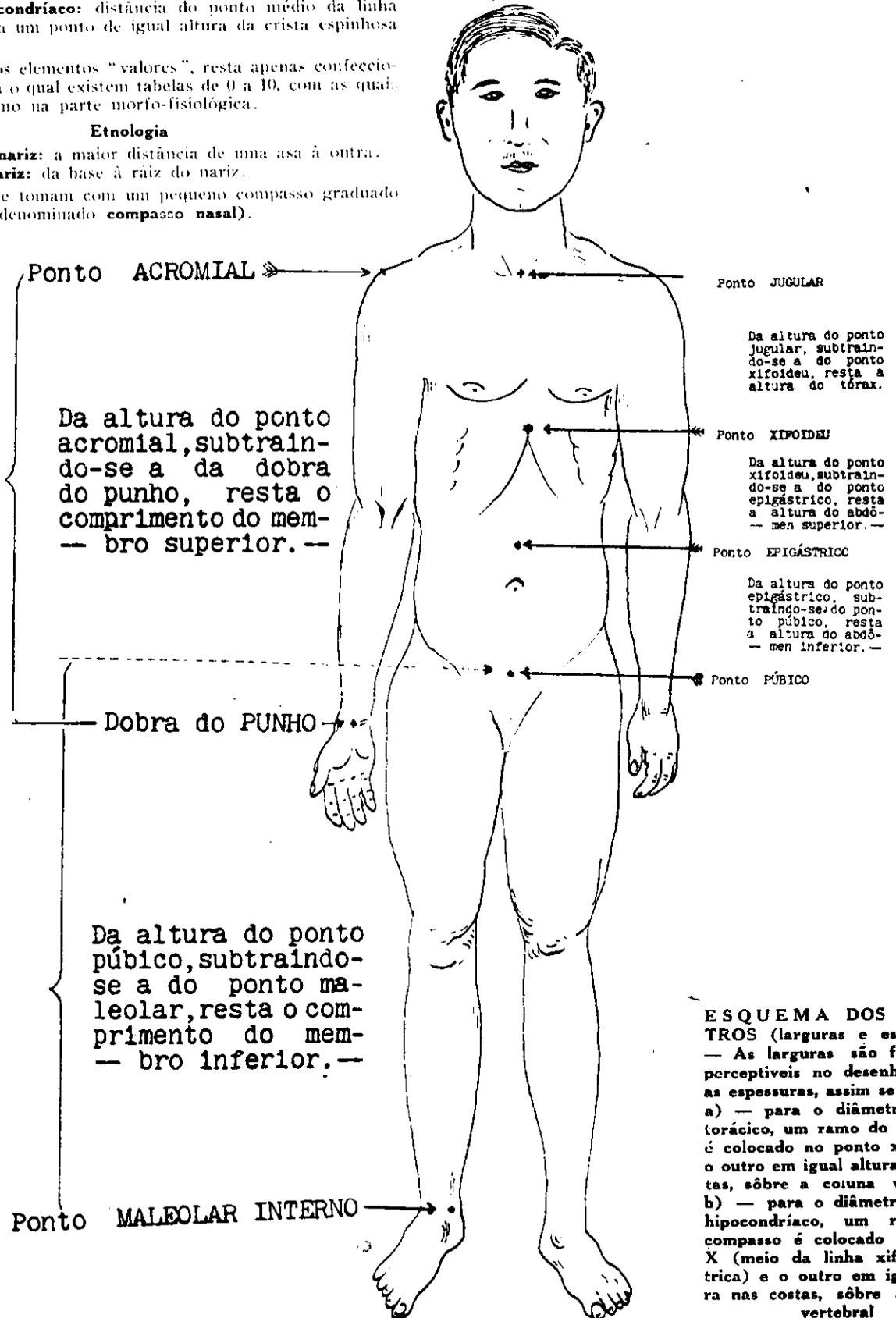
Índice nasal:

$$\frac{\text{Largura do nariz} \times 100}{\text{Altura do nariz}}$$

Índice cefálico:

$$\frac{\text{Largura do crânio} \times 100}{\text{Comprimento do crânio}}$$

(Estes dois índices são, em suma, a porcentagem que a largura e da outra dimensão).



ESQUEMA DOS DIÂMETROS (larguras e espessuras)
 — As larguras são facilmente perceptíveis no desenho. Para as espessuras, assim se procede:
 a) — para o diâmetro sagital torácico, um ramo do compasso é colocado no ponto xifoideu e o outro em igual altura nas costas, sobre a coluna vertebral;
 b) — para o diâmetro sagital hipocondríaco, um ramo do compasso é colocado no ponto X (meio da linha xifo-epigástrica) e o outro em igual altura nas costas, sobre a coluna vertebral