

ANO

4

REVISTA DE

EDUCAÇÃO

FÍSICA

N.º

19

ÓRGÃO DA ESCOLA DE EDUCAÇÃO FÍSICA DO EXÉRCITO

FEVEREIRO

Rio de Janeiro - Urca - Tel. 26 - 1309

1935

## HOMENS PARA O BRASIL!

*Até ontem, limitávamo-nos ao narcisismo da Terra: "O Brasil tem a natureza mais bela do mundo! O Brasil é o paraíso do universo!"*

*O homem era aquilo que a pena de Rui, sublimando, com seu gênio verbal as trágicas documentações de Lobato sobre o Gêca, pintava com a força e o colorido de um Goya: o monstrengo, consumido pelo amarelão, ventre timpânico, memória dormente, anestesiado pela inércia e pela doença. O homem era o contraste da terra. Era a nódoa da terra...*

*Hoje tudo vai mudando. Focalizado o problema, nosso patriotismo por de lado o contemplativismo platônico, deixou de parte o lirismo, para, com sã objetividade, reacionar no sentido de estabelecer uma harmonia entre o homem e o meio. A raça é capaz de todos os milagres. No Gêca apalermado, modorrento, sobrava, indene, a fibra boa, o cerne não roído pela malária, pela amareidão e, sobretudo, pela preguiça. Há, corrente em todos os espíritos, a noxa senha: "Dêmos homens sadios para o Brasil!"*

*O higienista e o pedagogo associaram-se na dura empreitada. O quinino e o livro. A ginástica e a lição. O laboratório, a caserna e a escola.*

*Tenho uma vaga idéia dos contingentes paulistas que partiram para Canudos. A moral não era alta. O físico, porém, era pitoresco. As serpentes dos batalhões capengavam, arritmicas na sua marcha sem garbo, assimétricas no seu desnível a'armante, numa parvarosa disparidade de tipos, de figuras, sem falar no abizarrado ecletismo das fardas... Não tivesse a memória pirogravado êsse ro'dão triste, a arte de Euclides da Cunha, no painel bárbaro dos "Sertões", guardaria, como um quadro documental destinado a um museu, êsses bravos, cuja figura era mais de extenuados andarilhos, que de brilhante tropa de assalto. Não lhes faltou, entretanto, espírito de sacrifício e bravura.*

*Agora o contraste: dia 15 de novembro de 1934, em S. Paulo. Um desfile! Que mocidade admirável! Os batalhões passam: uma parada de atletas no jôgo festivo de uma olimpiada? Não: é o Exército Nacional que marcha! "Homens". Homens no sentido integral.*

*A compreensão salvadora do quanto vale a educação física, racionalizada pela técnica moderna, orientada pela especulação científica, foi a sãbia e oportuna escultora dêsses torsos apolíneos, cuja viril beleza nos enche hoje de orgulho. Uma coluna vertebral recurva parece arrastar a precoce decadência de uma alma sem energia, tal qual numa haste bamba o trapo de uma bandeira esfarrapada e vencida.*

*O corpo sadio e forte, flexuoso e harmonioso é sempre atestado da presença de um espírito resoluto, lesto, capaz de entusiasmos e de energia. Uma escola de educação física é um laboratório de saúde e de varonilidade. O século é desportivo, filho do sol, da água, do movimento, dos ímpetos da vitória.*

*A beleza de uma geração pode ser criada pelo treino e pela vontade paciente, dentro da festiva alegria dos ginásios, laboratórios que apuram as qualidades plásticas da Raça.*

*Felizmente o Brasil, nas suas escolas, nas suas casernas, nas suas associações desportivas, preparou a usina humana, onde, em músculos treinados em corpos sadios, vai represando uma formidável energia, capaz de abrir novos horizontes aos destinos sempre mais gloriosos da nossa terra.*

*Exemplo de quanto pode êsse critério dá-o, hoje, o Exército Nacional. E cada soldado que marcha, firme, erecto, garboso, parece que leva, na expressão individual da própria força, uma parcela da Pátria nos braços. Para o Futuro. Para a Vitória!*

*Estamos, afinal, dando "homens" ao Brasil.*

M E N O T T I D E L P I C H I A

# Visitas à Escola de Educação Física do Exército



Ten. Cel. Manuel Thorn  
Secretário das Comunicações Militares do Serviço de  
Pombos Correio da Argentina



Delegação da Secção de Menores da A. C. M. de Buenos  
Aires e Dr. Menotti Del Picchia e Exma. esposa



Escola de Cavalaria



Professoras de Educação Física diplomadas no Estado  
do Espírito Santo



Escola de Aplicação do Serviço de Saúde do Exército

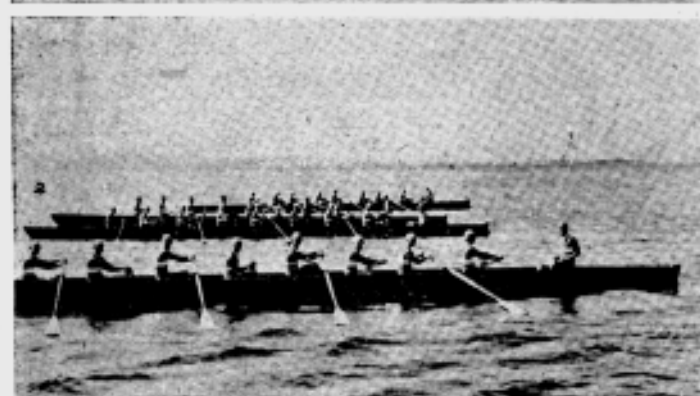


Curso de Sargentos da Escola de Engenharia



Delegação Baiana de Atletismo

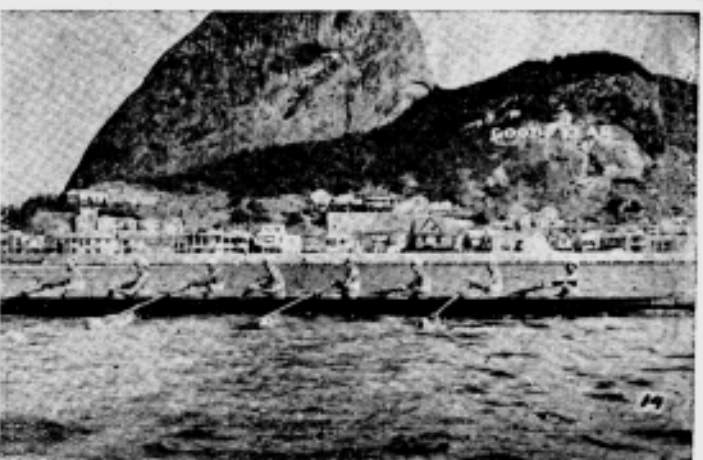
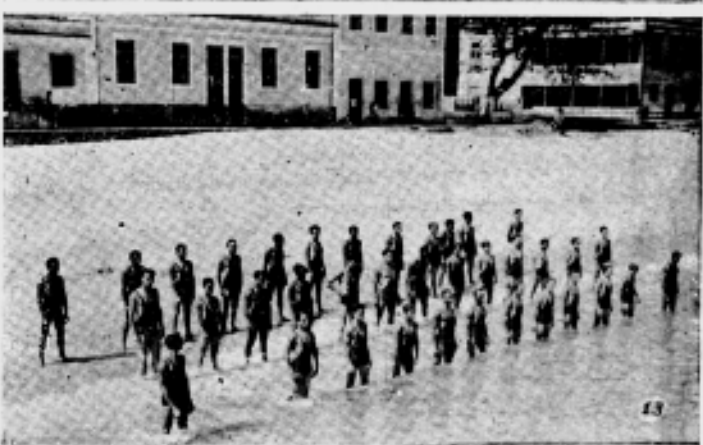
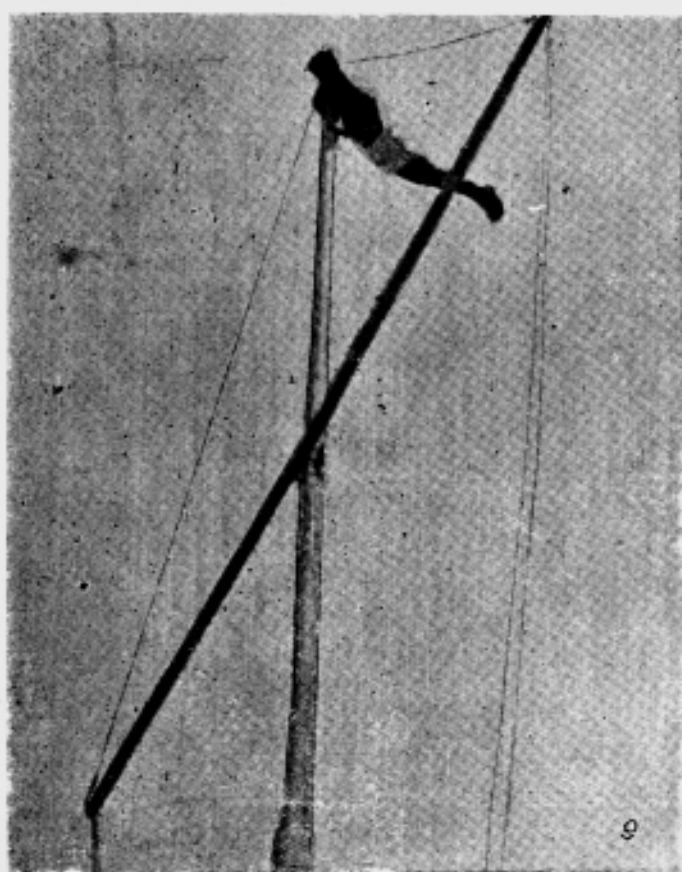
## As diversas atividades desenvolvidas na



Um dos porticos do estádio — Algumas embarcações guardadas — Um salto com vara pelo Sgt. Macário — Uma aplicação de massagem — O controle fisiológico — Escalada do mastro da bandeira pelo Ten. Milton — Um salto em altura



# Escola de Educação Física do Exército



Uma lição de esgrima — O Ten. Milton chega à extremidade do mastro — Ginástica de aparelhos — Uma partida de volley-ball — Uma lição de ataque e defesa — Uma turma em forma para a natação — A yole a 8 "Itapagé", guardada, vendo-se ao fundo o Pão de Açúcar e um trecho do bairro da Urca

# REMO

## ESCOLHA DE UMA GUARNIÇÃO

Pelo Cap. ANTONIO PIRES DE CASTRO FILHO

**VOGA** — O voga tem de reunir qualidades especiais, pois é ele quem guia toda a guarnição. É preciso, sobretudo, que seja um remador prático, podendo passar de uma voga a outra, si as circunstâncias o requererem, mais ou menos, rapidamente, conservando, ao mesmo tempo, a maior regularidade possível na voga que adotar, sob pena de descontrolar toda a guarnição; porém, sobretudo, é preciso que reúna qualidades de tático, que são muito raras e que em seu lugar são primordiais. Com efeito, é indispensável que, desde logo seu sangue frio o permita julgar por si mesmo o que seja necessário fazer, qualquer que seja a dificuldade que se haja apresentado; conhecer o seu grau de fadiga o de sua guarnição; saber, em cada instante, o que pode exigir de seus companheiros e o que está fora de suas forças; saber avaliar exatamente onde chega o cansaço de seu adversário e o que pode e deve fazer para combatê-lo e vencê-lo; si deve deixar que descansem um momento seus companheiros, para depois pedir-lhes um esforço mais considerável e definitivo, ou si não tem tempo de fazê-lo e deve continuar do mesmo modo; enfim, deve reunir todas as qualidades morais inerentes a um chefe, incluindo as de inspirar confiança e obter obediência da guarnição.

Estas qualidades são múltiplas e é difícil acharem-se reunidas em um só indivíduo. Por isto, é admissível como voga quem reúna apenas uma parte delas. Seria preferível um voga que apresentasse as condições morais exigidas, em vez da de melhor remador. Aqui, ao se constituir uma guarnição, geralmente se toma como voga aquele que rema melhor, o que o enche de alegria e orgulho; depois, fica-se obrigado a deixá-lo para sempre neste lugar, pois, no dia em que, por uma causa qualquer, tivermos que mudá-lo para outro lugar mais adequado a suas qualidades, sente-se ofendido em seu amor próprio, chegando a ponto de não querer mais remar e muitas vezes, para evitar isto, o mantemos em seu lugar, com prejuízo para a guarnição. Outras vezes, quando a guarnição tem a felicidade de contar entre seus remadores um sculler, nos julgamos moralmente obrigados a pô-lo como voga, quando, muitas vezes, seria mais útil colocá-lo como contra voga, si é alto e musculoso, ou na proa, si é baixo e ágil.

É preciso, pois, reagir contra esta tendência e fazer com que todos compreendam que o lugar mais honroso para cada um é aquele em que possa ser mais útil a guarnição, omitindo sua personalidade em benefício da equipe.

Continuando a falar sobre o voga, resumiremos, dizendo que é preciso que seja um bom remador, de sangue frio, com perseverança para ir até o fim, vivo e com fibra suficiente para que, no último momento, possa dar um esforço que o faça triunfar sobre o rival.

**SOTA-VOGA** — O sota-voga deve ser o melhor remador da guarnição, sob o ponto da vista do estilo. Com efeito, não só é ele quem dá a voga para seu bordo, junto com o voga, como também deve acompanhá-lo em todos os seus movimentos, e no caso do voga cometer uma falta, que se transmitiria a toda a guarnição, deve neutralizar totalmente ou em parte os inconvenientes dessa falta. Assim, o sota-voga não tem necessidade, como o voga, de ocupar-se da tática do momento; porém, deve prestar sempre toda sua atenção no estilo. Por outro lado, como tem mais tempo que o voga para refletir, o sota-voga, sendo um remador de mais experiência, pode encarregar-se da tática do barco em geral, descarregando do voga parte de sua responsabilidade e deixando-lhe somente o que for de solução imediata; realmente, na Inglaterra, é na sota-voga, que se coloca o capitão da guarnição. Isto alivia o voga de um grande peso, que confia na ação experiente de quem lhe está atrás, sempre pronto a tomar instantaneamente uma decisão, conveniente, comunicando-a lacônicamente ao voga, para que este a faça cumprir pela guarnição. O capitão tem toda a autoridade sobre a guarnição.

**CONTRA-VOGA** — Neste posto, deve-se colocar um remador forte, que não seja muito pesado, capaz de minorar a fadiga do voga, auxiliando-o no seu trabalho. Evidentemente, si o resto da guarnição não acompanhar o voga no seu esforço, prontamente este se esgotará, o que trará prejuízo ao esforço final, necessário para acabar uma regata. Entretanto, si atrás dele houver um contra-voga forte e bastante perito para **pegar certo**, isto lhe permitirá reservar-se um pouco, para poder lançar mão desta reserva, quando tiver que recorrer ao grande esforço no momento final, dando exemplo à guarnição que, embora tenha alguém mais fatigado que ele, o seguirá em seu movimento, por emulação.

**1.º e 2.º CENTROS** — Estes postos devem ser ocupados pelos remadores mais musculosos da guarnição. Vão nestes lugares os homens pesados, de quem se deve exigir mais esforço físico do que habilidade em remar. A gente pesada geralmente é menos ágil e hábil; porém, estes defeitos são compensados pela maior potência em remar. É claro que, si além de sua corpulência, sabem remar bem, é isto uma grande vantagem para a guarnição, não só pela ajuda complementar que lhe presta, como também pela supressão das dificuldades que acarreta a uma tripulação um remador pesado que desengaja mal o remo, que ataca borrifando água, ou que produz por sua falta de destreza, **marolas** que desequilibram o barco, diminuindo-lhe a velocidade.

**CONTRA-PROA** — Pode ser um remador, nem muito pesado, porque neste caso estaria no centro, nem muito leve, porque então deveria ser colocado mais para a proa; deve ser um bom remador, não precisando ser dos melhores.

**SOTA-PROA** — Além de ser leve, deve ter resistência suficiente para auxiliar o voga e o contra-voga. Os centros se equilibram; porém, com relação à direção do barco, o voga e o proa não se equilibram longitudinalmente, por duas razões: o voga deve poupar-se; o proa pode influir mais sobre a direção do barco, por estar mais perto da proa do que o voga da popa. Assim, pois, teoricamente, é preciso que o sota-proa reme mais largo que o proa, afim de equilibrá-lo, lateralmente, por seu peso.

**PROA** — Si possível, deve ser o mais leve e o mais ágil de toda a guarnição. Geralmente, se dá este posto ao tripulante que vale menos, porque imaginam que um posto é tanto mais honroso, quanto mais próximo da popa, e por ser, além disso, o lugar menos agradável.

Com efeito, é neste sítio que se recebem os salpicos dos outros remadores, além das marolas vindas da proa, e se isto não fôra pouco, é sobre ele que bate o vento.

Seja como for, a questão é que não é um lugar cobível, e o dão ao último que chega. Isto é um grande erro, porque é o lugar mais importante para o interesse geral da equipe, depois do sota-voga e do voga. Como já dissemos, o proa, por sua atuação, tem mais influência sobre a direção, que o voga; porém, isto não é uma razão, pois esta diferença é tanto menor, quanto mais remadores tiver o barco, e num oito é pouco sensível. Não se dá o mesmo com relação às **marolas**. Não só não deve produzi-las, como também, si for um hábil remador, pode minorar o efeito das produzidas pelos outros e até mesmo anulá-las. Si a isto se ajunta que este posto é o mais incômodo como assento, e que neste sítio o barco é mais estreito e que sua forqueta, por construção, está mais alta sobre a água que as demais, se pode compreender quão difícil é poder remar bem neste lugar, o que se tem que saber, e a ligeireza e destreza que se devem ter nas mãos.

Além disto, este é o lugar onde é mais difícil se atacar sem atrasar-se em relação ao voga, porque entre ambos ha o máximo de intermediários. Assim, pois, vemos a importância que tem para o trabalho total, que o proa seja ágil e vivo com as mãos para o ataque, como com os ombros para a estabilidade do barco.

# Piscinas de Natação



Pelo Dr. Lincoln Continentino  
Inspetor de Engenharia Sanitaria - M. Gerais



## DISPOSIÇÕES INTERNAS DAS PISCINAS

As acomodações das piscinas devem ser projetadas de modo a que o banhista, vindo do vestiário, passe forçadamente pela instalação sanitária e, em seguida, pelo chuveiro, antes de alcançar a piscina propriamente dita. É preferível para fiscalização que o banhista tome o banho de chuveiro, nú, para depois vestir a roupa de banho. E, para tal fim, os chuveiros não devem ser vistos da piscina. Recomenda-se que haja portas separadas para entrada e saída nas piscinas.

Nas piscinas para homens e mulheres deve haver entradas e saídas separadas para os dois sexos, não devendo existir ligação entre os compartimentos destinados a sexos diferentes.

As entradas e saídas devem ser, sempre que possível, localizadas do lado mais próximo à parte mais rasa da piscina.

O aparelho clorador deve ser colocado dentro de uma cabine de vidro transparente, afim de facilitar a verificação constante de seu funcionamento e evitar que o desprendimento possível do cloro seja danoso a quem entrar, despercebido do mesmo, na cabine.

## DADOS PARA O PROJETO E CONSTRUÇÃO

*Impermeabilização* — A construção da piscina deve ser absolutamente estanque.

*Forma* — As piscinas internas devem ter secção retangular, variando a profundidade no sentido do maior comprimento.

*Dimensões* — O lado de maior comprimento da piscina deve ter pelo menos 18 metros e esta extensão deve ser dividida por traços em secções de 1m,50 para provas de natação. A secção mais comum para piscinas internas é de 20 x 10 metros.

*Profundidade* — A altura mínima de água na parte mais profunda deve ser de 1m,80.

*Proporção entre a parte rasa e a profunda* — A parte rasa (até 1m,50 de profundidade) deve corresponder ao mínimo de 80 % da área total da piscina, tratando-se de grandes piscinas.

*Rampa do fundo* — Na parte mais rasa (até 1m,80 de profundidade) a rampa não deve exceder de 6,5 %. Não são permitidas as mudanças bruscas de declividade.

*Pardees laterais* — Devem ser verticais.

*Revestimento interno* — Deve ser de material branco

ou de côr clara, apresentando superfície lisa e bom acabamento, sem juntas ou fendas. Os cantos devem ser arredondados. É preferível o emprêgo de azulejos. Não se deve permitir a pintura das paredes internas. O fundo da piscina não deve nunca ser de areia ou terra.

*Linhas de referência* — Recomenda-se que as linhas de marcação sejam feitas no fundo com material escuro, da mesma espécie que o revestimento impermeável. O efluente da piscina deve ser claramente determinado por um círculo preto ou bastante escuro. A secção de maior profundidade e a de 1m,50 de profundidade devem ser marcadas por traços bastantes visíveis, de ambos os lados das piscinas, ficando a parte mais profunda na extremidade.

*Cálculo das dimensões da piscina em relação ao número de banhistas.*

Uma área de 3 metros em todas as direções, a partir do trampolim ou torre, é destinada aos mergulhos e dela só se podem servir 12 banhistas no máximo, de uma só vez.

A capacidade máxima de uma piscina é de 2,50 metros quadrados, por banhista, na parte útil da piscina.

## CANALIZAÇÃO INFLUENTE E EFLUENTE

O tubo efluente da piscina, deve ter capacidade bastante para esvaziá-la completamente em 4 horas, no máximo. O orifício de esgotamento da piscina, em ligação com o tubo efluente, deve ter uma área 4 vezes maior do que a do tubo; e deve ser provido de crivo.

Em piscinas retangulares, tendo a parte mais profunda, próxima de um dos extremos, deve haver mais de um dreno, quando a largura da piscina fôr superior a 6 metros.

Em tais casos, os drenos de saída devem ser espaçados de 6 metros, no máximo um dos outros e a uma distância mínima de 3 metros das paredes laterais.

Os tubos influentes devem ser localizados de modo a produzir uma circulação uniforme de água na piscina. Devem estar sinados na parte mais rasa da piscina e a entrada de água não deve ficar a mais de 30 cms. do nível de água na piscina.

Quando a largura da piscina fôr superior a 6 metros, deve haver mais de um tubo influente, espaçado um do outro, de modo que cada influente alimentará uma distância linear máxima de 6 metros.

*Gotieiras ou quebra-marcas.*

Devem se estender em toda a extensão, em volta da piscina.

Deve haver orifício de drenagem de 3 em 3 metros.  
*Piscinas laterais.*

Largura mínima — 1m,20, em volta da piscina. Rampa — 2 % no sentido da piscina. Superfícies facilmente limpáveis, lisas, sem favorecer deslissamento. Os cantos da piscina devem ser arredondados. Não são aí permitidas reentrâncias nem saliências, como degraus, etc.

*Galerias para espectadores.*

A parte destinada a espectadores deve ser completamente separada da piscina e dependências.

*Vestiários.*

Os compartimentos para homens e mulheres devem ser absolutamente independentes.

Os pavimentos dos vestiários devem ser de material polido, impermeável, não apresentando juntas ou fendas. Devem ter rampas de 2 %, conduzindo a drenos para escoamento, durante a lavagem com mangueira.

As paredes externas e divisórias devem ser de material liso, impermeável, sem apresentar frestas, nem juntas. Si se empregam lombos de madeira, as fendas e juntas devem ser tomadas e as superfícies bem acabadas, pintadas ou revestidas de material impermeável. As paredes divisórias no vestiário devem ficar pelo menos 10 cms. em elevação acima do assoalho, afim de permitir a lavagem com jato d'água, de toda a superfície.

Os móveis usados no vestiário devem ser simples e facilmente laváveis. Os armários devem ser de construção metálica, de preferência, e bem ventilados.

Os vestiários devem ser bem ventilados e mantidos em boas condições higiênicas.

Recomenda-se o uso de aspersão de vermífugo para os armários e desinfetantes nos pavimentos, paredes, assentos, etc.

*Chuveiros, lavatórios, sanitárias.*

Deve-se prover de chuveiros adequados para água quente e fria, todas as piscinas artificiais.

O número de chuveiros adotado deve ser de 1 para cada 40 banhistas.

Para piscinas mistas de homens e mulheres, deve-se calcular o número de banhistas, supondo-se que dois terços sejam homens.

É aconselhável a instalação de uma calha para limpeza dos pés, provida de água corrente.

As praias públicas de natação devem-se prover de chuveiros que permitam ao banhista remover a areia e as impurezas da praia, antes de entrar nos vestiários.

Deve haver instalações sanitárias para ambos os sexos em todas piscinas e praias de natação.

O mínimo número permitido deve ser uma sanitária para 40 mulheres e uma sanitária e um mictório para 60 homens.

*Iluminação, ventilação.*

Deve haver um sistema completo de iluminação em todas as piscinas, praias de natação, casas de banho, vestiários, etc., que sejam freqüentados à noite.

Recomenda-se, segundo a prática dos últimos anos, a iluminação das piscinas por meios de focos luminosos intensos, colocados em contacto com a água, nas paredes laterais dos tanques de natação.

A instalação da luz deve ser projetada de modo a iluminar todas as partes da piscina e a água nela contida.

A iluminação deve ser disposta de modo que os guardas possam ver claramente todas as partes da água utilizada para banho, bem como as torres, flutuadores, *water-shoots* e demais apetrechos para banho, sem serem ofuscados pela luz.

As piscinas interiores devem estar localizadas de modo a serem iluminadas durante o dia pelas janelas, seja de um

lado, pelo menos, ou por claraboia. A área das janelas ou claraboias não deve ser inferior à metade da área da piscina, incluindo os corredores.

As piscinas internas, casas de banho, vestiários, chuveiros e latrinas devem ser convenientemente ventiladas.

*Tubulação.*

A canalização deve ter capacidade, pelo menos, dupla do valor teórico.

## DESINFECÇÃO DAS PISCINAS

O método mais satisfatório consiste no emprêgo do cloro sob a forma gasosa, ou em solução.

Convém manter sempre um resíduo de cloro na água, afim de garanti-la contra contaminação, disseminada pelos banhistas.

Usando-se um aparelho apropriado, pôde-se aumentar ou diminuir a dosagem.

A quantidade de cloro líquido geralmente usada varia de 1 a 5 mgs. por litro de água, em 24 horas, e a proporção de cloro residual, que a água deve sempre conter, varia de 0,2 a 0,5 mgs. por litro.

Nos melhores aparelhos empregados (Wallace and Tiernan, Paradox, Paterson) a dosagem mínima pode ser elevada a 5 vezes seu valor, e a regulação é feita por uma simples torneira. O tubo manométrico do aparelho clorador mostra, em cada instante, qual a quantidade de cloro exalado, em mg. por litro, por 24 horas.

O aparelho clorador e o depósito metálico cilíndrico de cloro devem ser instalados em compartimento fechado provido de um conduto de ventilação, situado próximo ao pavimento, ligado à chaminé de ventilação ou a qualquer outro conduto em comunicação com o exterior.

Um outro processo de desinfecção, considerado em segundo lugar, consiste no emprêgo do hipoclorito de cálcio ou de sódio. É difícil com este processo evitar completamente o despreendimento de cheiro ofensivo no compartimento.

A desinfecção intermitente com hipocloritos não passa de um paliativo. A quantidade desta substância é função do número de banhistas que freqüentam a piscina. Quando este número é muito variável, torna-se difícil graduar a quantidade de cloro residual necessario para uma desinfecção conveniente. A dosagem de cloro deve ser tal, que não afete as qualidades físicas da água.

O emprêgo da amônia juntamente com o cloro constitue uma inovação recente. A amônia não tem poder germicida, mas juntamente com o cloro, produz a cloramina, que tem um efeito mais durável que o cloro puro.

Usa-se a cloramina em piscinas freqüentadas por número excessivo de banhistas, onde a dosagem elevada de cloro a ser usada para prevenir contra qualquer moléstia infecciosa pudesse afetar os olhos ou garganta ou determinar um gosto especial de cloro na água.

Os raios ultra-violetas produzem a esterilização das águas límpidas. Como não foi provado ainda, à evidência, que a água submetida a este tratamento, capaz de atuar sobre a matéria infectada, proveniente dos banhistas, durante o período do banho, justamente quando a contaminação é mais perigosa, — não se pôde recomendar este processo de desinfecção.

Acresce ainda notar, que, mesmo se produzindo tal ação residual, ou posterior ao tratamento, seria necessário conhecerem-se os meios de controlá-la.

Tem sido empregada a desinfecção pelo ozônio. Não há prova de que este gás tenha o poder desinfetante residual já referido.

Recomenda-se o emprêgo adicional de sulfato de cobre em piscinas, afim de combater o desenvolvimento de algas.

(Continúa no proximo número)

# Os escoteiros da Light Quinta da



Grupo apanhado durante o Fogo do Conselho



Demonstração do serviço de socorros feita por um escoteiro, durante o Fogo do Conselho



O sargento J. J. Vieira, da E. E. F. E., cuja atuação foi de notável valor durante o acampamento, prestando socorro a um escoteiro



O Dr. Afonso Pena Júnior pronunciando seu discurso, durante a cerimônia



Os dirigentes da Light e da E. E. F. E. no meio dos escoteiros



As bandeiras das tropas erguidas em saudação durante a cerimônia



# na Concentração da Boa Vista



A operosidade de um grupo de escoteiros da Light em Ribeirão das Lages



A hora da "boia"



Um banho de chuveiro: uma mangueira do Corpo de Bombeiros projeta a água sobre a meninada



Vista parcial do acampamento



Um grupo de escoteiros com muita vocação para o "catch-as-catch-can"



O grupo de Ribeirão das Lages, dirigido pelo sr. Cunha Lage

# Organização de Estádios

## Pistas em asa de cesta

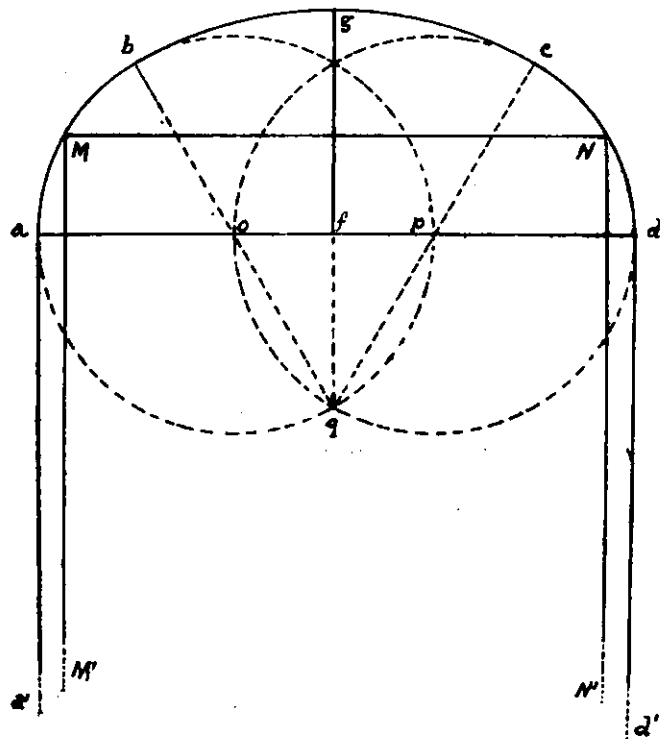
### Simplificação dos calculos (1)

As pistas em asa de cesta são as preferidas em nossos estádios, por apresentarem um maior número de vantagens técnicas e econômicas. A asa de cesta de escolha é a que é formada de três arcos de 60°, tendo o arco médio de concordância o dôbro do raio dos laterais. Os cálculos preliminares para a sua construção são trabalhosos e complexos. Esta complexidade corre a conta de trabalhos gráficos, cálculos geométricos, trigonométricos, etc.

Entretanto, todo este trabalho pôde ficar reduzido a um mínimo, pelo emprêgo de fórmulas.

É bastante, para isto, conhecerem-se a LARGURA e o COMPRIMENTO do terreno destinado à construção do estádio.

Deduzindo-se das dimensões do terreno, em todo o



ab e cd -- arcos laterais.  
bc -- arco mediano, de concordância.  
abcd -- asa de cesta.  
gf -- altura da asa de cesta (flecha).  
aopd -- largura L utilizada nas fórmulas.  
MN -- largura do retângulo interno.  
MM' e NN' -- comprimento do retângulo interno.  
aa' e dd' -- retas da pista.  
(As letras com o sinal ' são as correspondentes na outra cabeceira).

seu contôrno, a largura da pista que se pretende construir, ter-se-ão o comprimento C e a largura L, em função dos quais são estabelecidas as fórmulas seguintes::

- 1) Desenvolvimento total da pista, sôbre a corda interna:

$$\text{Pista} = 2C + 1,2804L$$

- 2) Desenvolvimento total da pista, a 0m,30 para fora da corda interna:

Pelo 1.º Ten. Médico Dr. Aureo Morais

$$\text{Pista} = 2C + 1,2804L + 1m,884$$

- 3) Altura da asa de cesta (flecha):  
Flecha = 0,378 L
- 4) Desenvolvimento de cada curva, sôbre a corda interna:  
Curva = 1,3962 L
- 5) Desenvolvimento de cada curva, a 0m,30 para fora da corda interna:  
Curva = 1,3962 L + 0m,942
- 6) Comprimento de cada seta:  
Reia = C - 0,756 L

- 7) Retângulo inscrito na corda interna, com cada um de seus ângulos coincidindo com o meio dos arcos laterais (30°) — geralmente aproveitado para campo de futebol:

$$\text{Largura do retângulo} = 0,9106 L$$

$$\text{Comprimento do retângulo} = C - 0,423 L$$

- 8) Para que o desenvolvimento das curvas sôbre a corda interna seja exatamente igual aos comprimentos das retas:

$$\text{Condição } \frac{L}{C} = 0,46464$$

- 9) Para que o desenvolvimento das curvas a 0m,30 para fora da corda interna seja exatamente igual aos comprimentos das retas:

$$\text{Condição } \frac{L}{C - 0m,942} = 0,46464$$

- 10) Para se fazerem escalonamentos nas pistas de 1m,25 de largura (corridas de 200 metros para cima):

$$\text{Escalonamento} = 3m,927 \times m n$$

sendo n o número de ordem da pista, a contar da corda interna, e m o número de vezes que o corredor passa sôbre a curva.

Esta fórmula 10 não é função de C e L: é completamente independente destes dados, bem como de outros quaisquer não citados.

Quando, em circunstâncias especiais, L e C não são dados, podem ser calculados em função do dado previamente determinado: p. ex.: o desenvolvimento total da pista, o desenvolvimento de cada curva, as dimensões do retângulo interno, etc.

Tiram-se então, nas fórmulas correspondentes, os valores de L e C, o que é uma operação de grande simplicidade. Isto feito, L e C serão conhecidos e, com êles, todos os outros valores que dêles dependam.

(1) N. da R. -- Este trabalho foi publicado nos números 4 e 9 desta Revista, cujas edições há muito se acham esgotadas. A reprodução da presente pagina neste numero obedeceu a varios pedidos dirigidos a esta redação.

# Lançamentos

Pelo Cap. João Gualberto

Instrutor de lançamentos da E. E. F. E.

(Continuação do número 17)

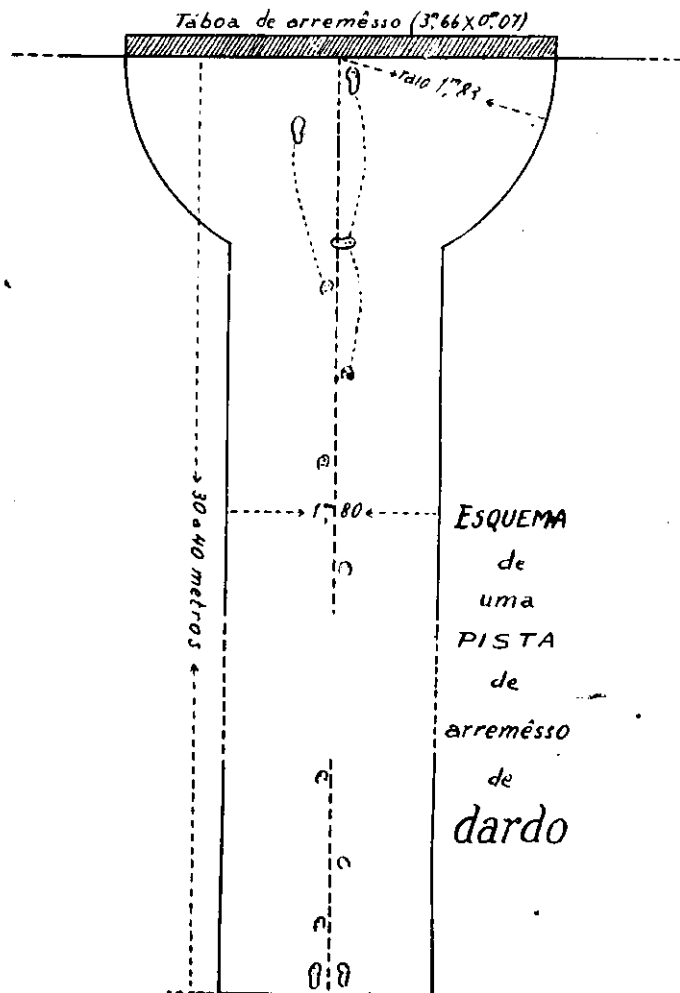
## 2.º) ARREMÊSO DO DARDO

a) — DESCRIÇÃO DO APARELHO: — O dardo é uma longa haste de madeira, de forma cilindro-cônica, com as extremidades ponteadas, numa das quais está adaptada uma ponteira de ferro ou aço, destinada a protegê-lo nas quedas e deslocar o seu centro de gravidade para esse lado. No centro de gravidade, encontra-se o punho, que é constituído por um enrolamento de fio de algodão, ocupando um espaço de 0m,16, não devendo o seu diâmetro exceder de 0m,025 ao do dardo, o que se obtém dando ao fio, no máximo 0m,004 de diâmetro.

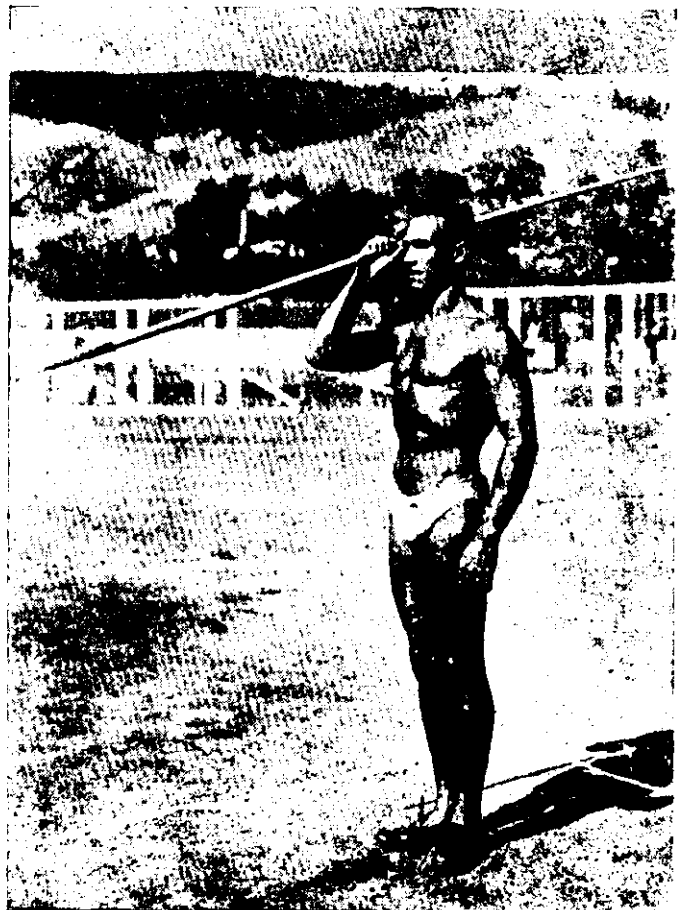
O centro de gravidade do dardo não deverá ficar afastado da ponta de metal mais de 1m,10, nem menos de 0m,90.

O aparelho terá, no mínimo, 8 pés de comprimento ou sejam 2m,60, e 800 gramas de peso; não será muito flexível, vibrando apenas ao impulso que lhe é impresso no momento do lançamento.

b) — LOCAL DE ARREMÊSO: — É constituído por uma pista de impulso, idêntica à de salto em ex-



tensão, porém com o comprimento de 25 a 35 metros e a largura de 1m,80 terminando em um semi-círculo, cujo diâmetro é a tábua de medição. A composição da pista será idêntica às de chão batido ou de carvão. A tábua de medição deverá ter 3m,66 de comprimento por 0m,07 de largura, ser pintada de branco e estar colocada ao nível do terreno, com as extremidades prolongadas, por meio de



duas linhas de cal, determinando assim a linha de medição.

O terreno sobre o qual os arremessos são feitos, será gramado e não conterá pedras, pois, deste modo, o dardo melhor se cravará no solo, evitando-se as constantes roturas, que oneram a prática deste exercício.

c) — MEDIÇÕES: — Os arremessos são marcados por meio de bandeirolas colocadas no primeiro vestígio deixado pela ponta do dardo em sua queda no solo. Para as competições, estas bandeirolas têm as cores dos Clubs e são ainda numeradas de acordo com o número de concorrentes inscritos na prova, têm a forma de um triângulo alongado, cujo lado menor é preso à haste de madeira ou ferro. Suas dimensões são as seguintes: altura 0m,12 e comprimento 0m,30; a haste terá 0m,30 de altura por

0m,008 de diâmetro, se for de ferro, e 0m,02 si de madeira. Para os treinamentos, poderemos utilizar bandeirolas com cores vivas e diferentes.

A medida do arremêso é feita com trena de aço de 75 metros, graduada até milímetros, colocando a sua parte inicial junto à bandeirola e medindo-se a perpendicular baixada deste ponto sobre a tábua de arremêso, ou seu prolongamento. A leitura é feita sobre a borda posterior da tábua ou da linha que dá o seu prolongamento.



A ponta do dardo deve tocar o solo, antes de qualquer outra parte e, si tal não suceder, o arremêso não será válido.

Nas competições e campeonatos, o *record* brasileiro deverá ser marcado com uma bandeirola das cores nacionais.

d) — MODO DE SEGURAR O APARELHO: — A maneira de empunhar o dardo é muito importante, tanto assim que o sucesso do arremêso depende extraordinariamente da sua correção. Os menores desvios oriundos de uma má empunhadura são causas principais das dificuldades encontradas pelos iniciantes.

O dardo deve ser seguro pelo punho, com o polegar e o indicador um de cada lado do aparelho, junto do início do enrolamento de fio de algodão. O punho deve repousar sobre a palma da mão, ficando os outros dedos apoiados neste enrolamento, afim de manter o dardo em equilíbrio, assegurando ao mesmo tempo a direção desejada.

O dardo será mantido sem rigidez, paralelamente ao eixo de progressão do atleta, ficando a mão, que segura o aparelho, na altura da orelha, a ponta de metal para a frente e mais baixa que a outra extremidade (0m,05 a 0m,10). O ante-braço flexionado sobre o braço e o ombro mantido perpendicular ao eixo de deslocamento.

Esta posição será a de condução do dardo durante o impulso; assim que tiver chegado o momento de iniciar a fase final do arremêso, sofrerá modificação quanto às posições do braço e da mão; para isto, estender o braço, que conduz o aparelho, para trás, a mão em supinação (palma voltada para cima) mantendo os dedos apoiados sobre a parte superior do punho, ficando a linha dos ombros quasi paralela ao eixo de progressão. O dardo continua no mesmo plano, ficando a ponta de metal na altura dos olhos e a outra extremidade quasi tocando o solo.

e) — LANÇAMENTO SEM IMPULSO: — Como já tivemos oportunidade de dizer, é ele uma fase final do arremêso com impulso, estudado separadamente, a título de treinamento.

Coloca-se o lançador a uma distância de um metro da tábua de medição, tendo a linha dos ombros na direção do eixo de lançamento, os pés afastados de uns 0m,60, o direito atrás, aberto para fóra e perpendicular a este eixo, e o esquerdo, na frente e à esquerda, voltado para a direção do arremêso. O péso do corpo repousando na perna direita, que se mantém flexionada, a esquerda estendida; o braço esquerdo elevado sem rigidez, em semi-flexão e o direito estendido para trás, segurando o dardo de acordo com o modo já descrito para o final do lançamento. O corpo, mantido em flexão lateral para o lado do braço que está segurando o aparelho e a linha dos ombros oblíqua em relação ao eixo de lançamento.

Desta posição, faz-se o arremêso do seguinte modo: a perna direita se estende, assim como o corpo, com a maior velocidade possível, o braço esquerdo é levado para a esquerda e para baixo, auxiliando deste modo a rotação do tronco, e conseqüente avanço do ombro direito para frente. O braço direito é levado neste movimento, para a frente por cima do ombro, passando a mão sobre o lugar onde se encontrava anteriormente a cabeça. O péso do corpo passa para a perna esquerda, que acrescenta a sua impulsão à da perna direita e o dardo deixa a mão quando o braço atinge o seu máximo de extensão. Neste movimento, o cotovelo segue o deslocamento do ombro, mas não o precede nunca.

Após a partida do aparelho, o pé direito vem para o lugar do esquerdo e o movimento da frente é detido por esta mudança de pé (reversão), anulando assim a velocidade restante e restabelecendo o equilíbrio do corpo.

Quando a mão se abre para largar o dardo, o último contacto deve ser tomado com os dedos polegar e indicador, adquirindo o aparelho, neste momento, o movimento de rotação, impresso pelos dedos no sentido do movimento dos ponteiros de um relógio. Graças a este movimento, o dardo se mantém equilibrado, tangente à trajetória descrita pelo



seu centro de gravidade, apresentando o mínimo de superfície à resistência do ar. O dardo deve receber, ao deixar a mão, um golpe de punho, dado ao modo de um açoite, adquirindo assim, no ar, um movimento de vibração no plano de deslocamento.

O dardo deve ser lançado sobre um ângulo de 45° e estar sempre em um plano perpendicular à tábua de medição.

É necessário que seja evitado o arremêso do dardo no momento da reversão, pois assim as pernas ficam sem apoio, reduzindo extraordinariamente o alcance do lançamento. O aparelho só deve deixar a mão, quando o braço e o ombro



estiverem o mais possível avançados, estando o pêso do corpo depositado inteiramente na perna esquerda e o pé direito apoiado sobre a ponta.

Como o lançamento sem impulso é a fase final do movimento completo, é sempre indispensável que se faça a reversão neste arremêso.

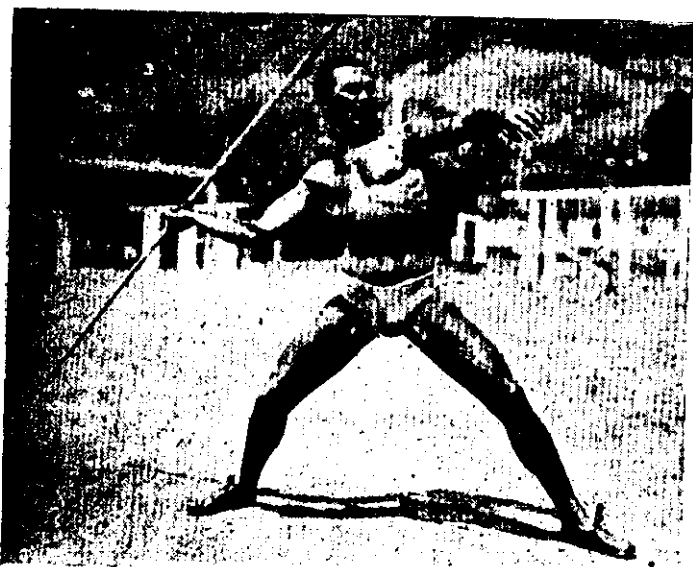
f) — LANÇAMENTO COM IMPULSO: — Vejamos agora como se executa o movimento completo.

O impulso para o lançamento do dardo é dado por meio de uma corrida, que varia de acôrdo com os atletas, entre 25 e 35 metros, cuidadosamente controlada por um treinamento mais ou menos perfeito. Esta corrida é rápida e flexível, com passadas longas e o mais rasantes possíveis ao solo. A velocidade é progressiva, sem entretanto atingir ao máximo, pois nas últimas quatro passadas devem ser realizadas a extensão do braço para trás e a conseqüente preparação do final do arremêso.

Durante a corrida, o dardo é conduzido pela mão direita, segurando-se de acôrdo com o modo já descrito anteriormente imprimindo-lhe um movimento de vai-vem na altura da orelha, continuando a linha dos ombros mantida perpendicularmente ao eixo de deslocamento.

Nas quatro últimas passadas, a corrida é mais rápida. Nas duas primeiras o braço que conduz o dardo se lança para trás e o tronco coloca-se quasi completamente de perfil, com a linha dos ombros quasi na direção do lançamento. No decurso da terceira passada, o pé direito, ultrapassando o esquerdo, vem tomar apoio no solo com a ponta para fora e perpendicular à direção da progressão, ligeiramente cruzado na frente do pé esquerdo. Neste momento, o corpo se volta para a direita e o braço é levado para trás com a sua face interna voltada para cima, a mão no prolongamento do ante-braço, ficando o dardo inclinado de 45° mais ou menos. No decurso da segunda passada, o pé esquerdo passa muito rapidamente para frente e ligeiramente à esquerda a um metro mais ou menos da linha de medição. Desta posição, efetua-se o lançamento de

tido sempre em um mesmo plano no eixo de impulso, tanto assim que o corpo se desloca para a esquerda, no momento de iniciar a fase do arremêso, no final da corrida de impulso. Isto vem mostrar, bem claramente, que a importância não está na corrida do atleta e sim na impulsão do dardo no sentido de que êle prossiga o seu deslocamento



acôrdo com o modo já ensinado no lançamento sem impulso. A mudança dos pés na reversão constitui a última passada, ficando o corpo voltado para a esquerda e o seu pêso depositado na perna direita.

O lançamento propriamente dito começa justamente no momento em que o pé esquerdo toma o último apoio no solo.

Do exposto, verifica-se que o dardo deverá ser man-

sempre no mesmo plano, sem sofrer nenhum desvio, desde o início da corrida até atingir o solo na sua queda.

A colocação do pé direito no decurso da terceira passada deve ser feita por meio de um pequeno salto tão rasteiro do solo, quanto seja possível.

E' de toda conveniência que se pratique também o lançamento com o braço esquerdo, pondo, deste modo, em ação os músculos do lado esquerdo do corpo.

g) — TREINAMENTO: — E' feito em sessões especiais, conforme já foi dito para o pêso, sendo também indispensáveis a prática do salto em altura e as corridas de velocidade de 100 a 200 metros.

Antes de se entregar o dardo para o ensinamento do arremêso, o movimento deve ser feito com uma bola de *hockey*; deste modo o iniciante se capacitará mais rapidamente para o arremêso e evitaremos os prejuízos da quebra dos aparelhos, oriundos dos máus lançamentos. Só depois do arremessador ter conseguido a indispensável coordenação entre a corrida e o arranco do braço para trás, é que se deve dar início aos lançamentos sem impulso feitos com o dardo.

O bom arremessador do dardo, desde os primeiros exercícios, demonstra suas qualidades, pois, sem grande esforço, consegue logo as grandes distâncias, enquanto que os outros, despendendo muito maior energia, quasi nada conseguem. As qualidades indispensáveis podem ser reduzidas às seguintes: perfeita coordenação de movimentos, elasticidade, instantaneidade no esforço e velocidade; além

disso, o lançador deverá ter uma altura igual ou superior a 1m,70, pêso maior de 70 kilos, cinturas torácica e abdominal desenvolvidas e musculosas, pernas e braços fortes e muita flexibilidade.

O trabalho de treinamento deverá ser iniciado com os arremessos sem impulso, passando depois ao estudo minucioso da corrida de impulso, com a prática das quatro últimas passadas no final do arremêso. A prática do movimento completo só poderá ser executada, quando o atleta estiver bem senhor das fases já estudadas, procurando-se nesta ocasião obter a medida da distância alcançada.



Cumpre evitar, a todo custo, que no início do treinamento os arremêso sejam feitos com muita energia, porquanto isso, além de vir prejudicar enormemente a corre-

ção do lançamento, produz dôres fortes nas articulações do braço utilizado no arremêso.

O dardo deverá ser sempre mantido em um mesmo plano, orientado na direção do eixo de impulsão; do contrário, teremos diminuído ou mesmo anulado esta impulsão na ocasião do lançamento. Tendo em vista esta regra, no momento das últimas passadas, o corpo se desloca para a esquerda, afim de permitir que o aparelho prossiga o seu deslocamento neste plano.

O modo de segurar o dardo deve ser constantemente verificado, pois os bons lançamentos, quasi sempre, dependem de uma boa empunhadura. Não segurar com violência o dardo e sim, fazê-lo repousar sobre a palma da mão.

Evitar que seja lançado antes da mão e o braço terem atingido a posição mais avançada. Não esquecer da grande importância do golpe de punho, no final do movimento.

Os arremessos deverão ser feitos numa direção perpendicular à táboa de medição, pois só assim a sua medida representará exatamente o seu alcance.

Como exercícios educativos, poderemos praticar os sem aparelhos, já prescritos para o arremêso do pêso e mais o lançamento com *medicine-ball*. A prática de picar o dardo a uns 5 ou 10 metros sobre zonas determinadas do terreno é também muito útil. Os lançamentos de bola de *hockey*, mesmo durante o treinamento, produzem ótimos resultados.

Lançar o dardo com energia a 15 ou 20 metros, por báscula do corpo de trás para frente.

Executar lançamentos de pedra e dos pesos leves é muito útil, porquanto vem fortificar os tendões, músculos e articulações do braço.

Fazer percursos de 50 metros em passadas sem contração com duas ou três paradas no final do arremêso.

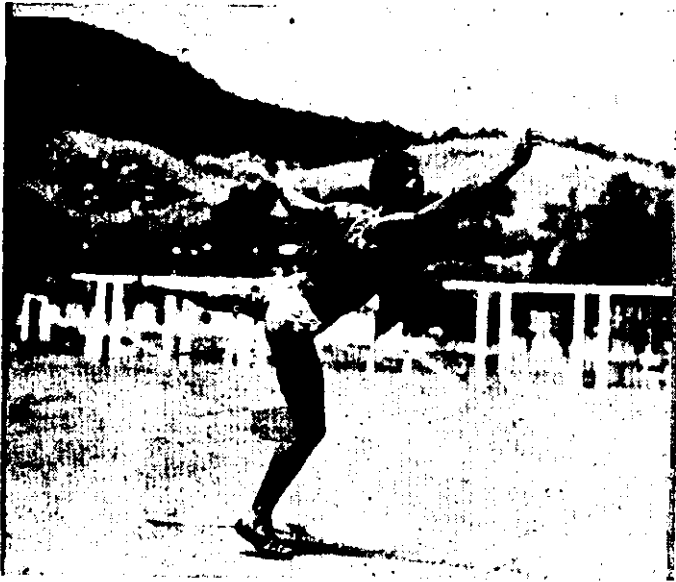
Executar o movimento de retraimento do corpo e extensão do braço para trás, sem interrupção e diminuição da velocidade no decurso das últimas passadas, conservando o braço estendido para trás, sem rigidez.

h) — PRINCIPAIS FALTAS COMETIDAS: — Desde o início do treinamento, deverá o instrutor estar atento às necessárias correções, pois só assim poderá diminuir os defeitos naturalmente adquiridos pelos arremessadores, prejudicando mais tarde o progresso das distâncias alcançadas.

Geralmente, a extensão do braço para trás, feita durante as últimas passadas, é muito violenta, e dêste modo teremos retardado o impulso e prejudicado assim o arremêso. A velocidade adquirida deve ser desenvolvida e aumentada, sem entretanto prejudicar o movimento do braço para trás.

A quarta passada (quando o pé esquerdo toma o penúltimo apoio) é quasi sempre feita com muita amplitude, dando com isso motivo a que o corpo se endireite mal e incompletamente. Para evitar este inconveniente, é preciso encurtá-la e colocar o pé esquerdo um pouco deslocado para a esquerda; d'este modo, o corpo será deslocado para esse lado e o dardo continuará no seu plano de impulsão.

No momento de levar o braço para trás, trazer o om-



bro esquerdo muito para frente (deixar a linha do ombro paralela ao eixo de progressão) é uma falta bem prejudicial, porquanto o dardo não poderá ser lançado na mesma direção que a do plano de impulsão. Para se evitar esse desvio, colocar a linha dos ombros numa direção oblíqua ao eixo de progressão.

Trazer o braço, no momento do arremêso, pelo lado do corpo e não por cima da cabeça; isto, além de tirar o dardo de seu plano de deslocamento, produz um arremêso oblíquo.

Deixar de utilizar o braço esquerdo no movimento de lançar para trás e para baixo, permitindo d'este modo um melhor avanço do ombro direito no momento do arremêso.

Soltar o dardo antes da mão ter atingido a sua posição mais avançada.

Deixar de fazer a reversão no final do arremêso ou lançar o aparelho no momento desta reversão.

Não dar o golpe de punho no final do arremêso.

Efetuar a corrida de impulso com muita velocidade,

sendo forçado a diminuir a no momento final do movimento.

Não dar ao dardo, no momento do arremêso, uma boa inclinação, acarretando, com isso, má colocação em relação à sua trajetória.

i) — REGRAS PARA AS COMPETIÇÕES: — De acôrdo com o regulamento da C. B. D., as regras para o arremêso do dardo são as seguintes:

Como nos demais lançamentos, todo concorrente terá direito a três arremessos e os seis melhores classificados terão direito a mais tres, creditando-se, a cada um, o melhor dentre todos os seis.

A ponta do dardo deverá tocar o solo antes de qualquer outra parte e, si tal não succeder, o arremêso não será considerado válido.

Não poderão os concorrentes pisar com um ou ambos os pés na tábua de medição e nem transpô-la antes que o dardo tenha tocado o solo.

A medida do arremêso deverá ser feita de acôrdo com o que foi estabelecido anteriormente em capitulo especial.

O lançamento será feito de trás da tábua de medição, com um impulso variável de acôrdo com a vontade do concorrente, empunhado o dardo pelo punho.

Si o dardo partir-se no ar por ocasião do arremêso, não se contará isso como uma tentativa, desde que as regras tenham sido observadas no lançamento.

Só poderão ser aceitos os dardos usados pela entidade promotora ou que tenham sido verificados pelos juizes.

No caso de empate, um novo lançamento adicional será dado aos concorrentes, sendo o resultado apenas motivo de nova classificação para desfazer o empate.

j) — MATERIAL NECESSÁRIO: — O material necessário ao treinamento e a prática do arremêso do dardo é a seguinte:

Dardos de competição e de treinamento.

Medicine-balls de diferentes pesos: 2, 3 e 4 quilos.

Bolas de hockey.

Tábua de medição.

Trena metálica de 75 metros, graduada até milímetros.

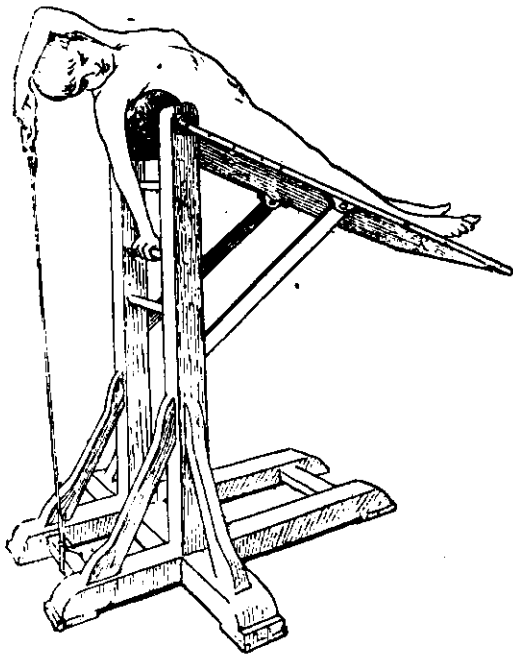
Bandeirolas de marcação para os concorrentes.

Todo atleta deverá utilizar sapatos especiais com pregos na sola e no salto, que lhe dão mais firmeza nos arremessos.

# EXERCÍCIOS CORRETIVOS DA ESCOLIOSE

## Escoliose de uma só curvatura

### EXERCÍCIOS COM APARELHOS



**Barra de Redard**

O princípio em que baseia este aparelho é exatamente o mesmo do anterior, mas tem a vantagem de exercer uma pressão suave e gradativa.

A criança é deitada sobre o plano horizontal tendo a convexidade sobre o acolchoado.

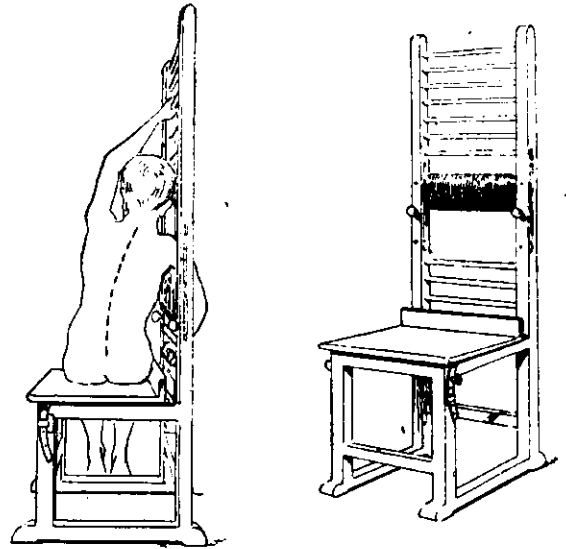
A mão direita segura uma das barras situadas abaixo do acolchoado, a mão esquerda passa por cima da cabeça e vem segurar um punho colocado em altura conveniente

#### **Escada com prancha dorsal (suspensão desigual)**

(V. fig. 2 de Exercícios com aparelhos, na Revista n. 13, pag. 30)

A prancha dorsal será colocada ao nível da gibosidade. A barra de suspensão não será mais colocada na horizontal; o lado esquerdo ficará uns cinco ou seis centímetros mais alto do que o direito.

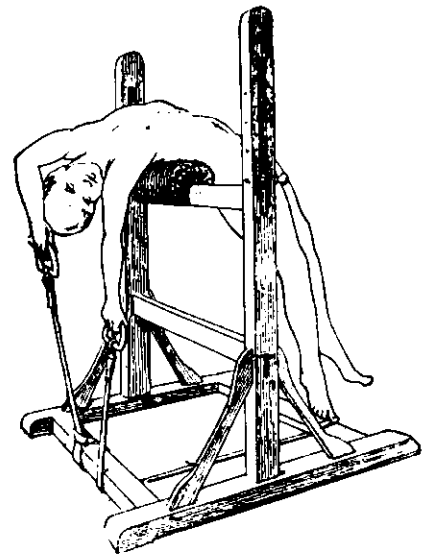
Nesta posição, fazer exercícios de flexão e extensão dos membros inferiores.



**Cadeira de Zander e Barwell**

Esta cadeira compõe-se de um assento móvel e um encosto alto tendo, mais ou menos na parte média, um acolchoado. Acima e abaixo do acolchoado, uma série de barras.

A criança senta-se transversalmente. Passa o braço direito por cima do acolchoado e vem segurar uma das barras situada abaixo. O braço esquerdo passa por cima da cabeça e segura uma das barras acima do acolchoado, sobre a qual faz tração.



**Barra de Lorenz**

A criança deita sobre o lado da convexidade (neste caso o lado direito). O braço direito segura um punho que lhe permite manter-se nesta posição inclinada. O braço esquerdo passa por cima da cabeça e vem segurar o outro punho sobre o qual faz tração.



# Equitação



(Posição de Esporte)

1.º Tenente João Franco Pontes

(Transcrito da "Revista da Escola Militar")

Na Equitação de Velocidade, a qualidade mostra que permite ao cavaleiro fazer sistema com seu cavalo em todas as variações das andaduras, é o que se chama montar na ação de seu cavalo.

As leis do equilíbrio e o mecanismo das andaduras, impõem ao cavaleiro de não sobrecarregar durante o salto as partes em ação, isto é, o postmão, foco da propulsão no momento da decolagem, e o antemão que serve para suportar a massa no momento em que o cavalo se recebe.

Enfim, sobretudo o jogo do pescoço, exige, para que o cavalo possa utilizar

o cavaleiro ligar-se ao movimento do cavalo, e também, pela constituição dos quatro ângulos (tornozelo, joelho, busto e cotovelo) os quais intervêm eficazmente para amortecer as reações que sofre o cavaleiro, quando o cavalo retorna ao sólo, pois desempenham neste momento o papel de ângulos amortecedores.

A ligação do sistema cavalo-cavaleiro realizada quasi exclusivamente devido à ação de seu peso sôbre a sela, o cavaleiro substitue na equitação de velocidade, por uma outra que é a resultante da pressão de suas pernas contra seu cavalo, conjugada com uma judiciosa orientação da massa.

Para ser eficaz esta pressão das pernas deve-se exercer com um máximo de aderência em tórno de um ponto fixo que no nosso caso será a barriga das

pernas. Finalmente, na equitação de velocidade, o cavaleiro deve se ligar ao movimento e não à massa do cavalo.

A estabilidade que daí resulta se manifesta pela liberdade que tem as mãos de seguirem os movimentos amplos de extensão do balanceiro, sem abandonar as rédeas.

Sucedo ao contrário, quando a ponta do pé está baixada, os músculos da barriga das pernas ficam descontraídos e desenvolvem o papel de um corpo mole rolante, interposto sem aderência com a sela ou com a perna.

Esta posição ainda deve suprimir os movimentos involuntários ou inúteis, impede toda projeção exagerada do corpo, quer seja no sentido vertical ou horizontal, bem como todo o deslocamento das pernas para diante ou para trás, e qualquer movimento das mãos.

Em resumo, para galoparmos útilmente um cavalo é preciso ter: — Apoio avançado das mãos, busto inclinado para a frente e posição recuada das pernas.

Analiseemos a posição acima:

— Posição avançada das mãos.

Deve ser avançada e em contacto com o pescoço, para melhor conservar sua fixidez e dar ao cavalo um ponto de apoio mais estável, e mais constante; porque recebe uma indicação mais nítida, pelo movimento deste, de tudo que se passa na massa do cavalo; porque existe uma coordenação invariável entre os movimentos da massa e os do pescoço; porque traz a liberdade absoluta das mãos permitindo um comprimento de rédeas único durante todo o percurso.

— Busto inclinado para a frente.

Esta condição traz como consequência o soergimento do assento da sela, o que alivia os rins do cavalo, permite que o postmão aja como a sua maior potência por efeito de um maior engajamento, favorecendo assim a velocidade e orientando a massa principal do corpo no sentido do movimento.

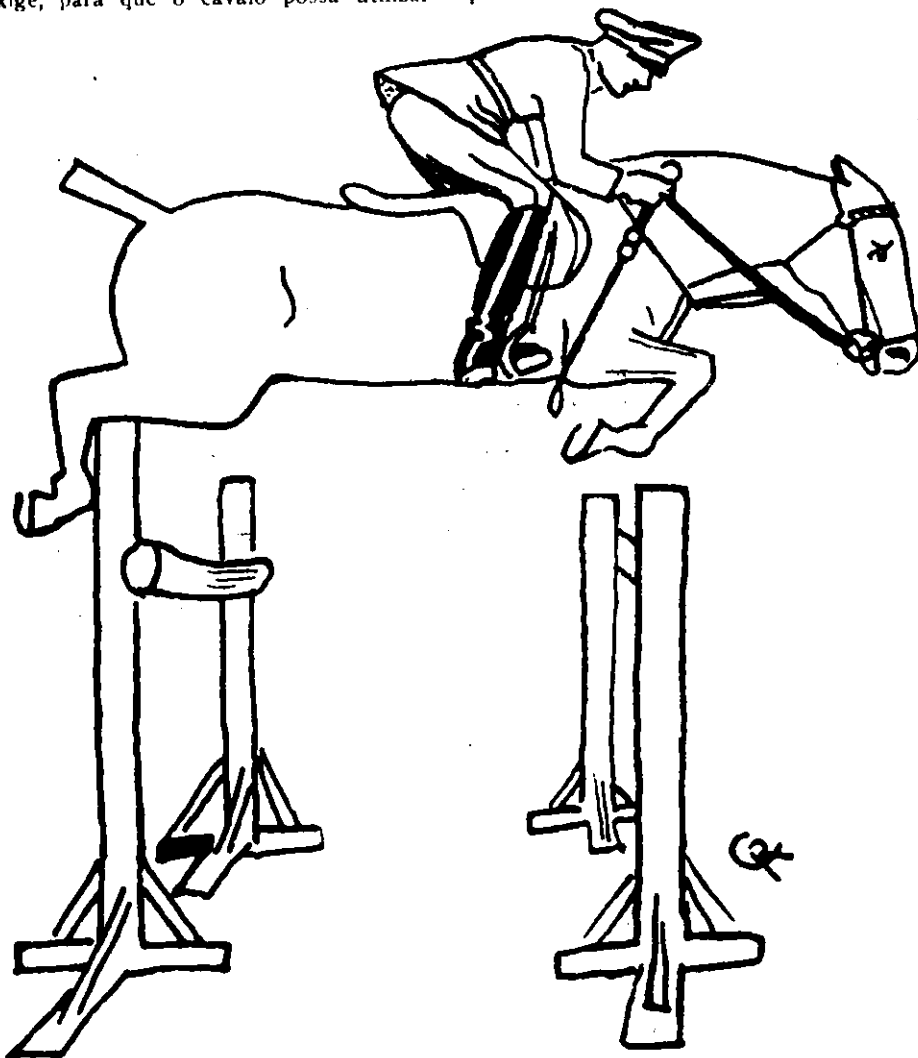
— Posição recuada da perna.

A obliquidade da perna para trás permite ao cavaleiro se ligar mais ao movimento do que ao corpo do cavaleiro e assegura uma completa independência das mãos. (x).

Portanto, eis aí uma posição para galopar vossos cavalos no esporte.

Para finalizar, ainda uma vez vos repetirei o conselho de um mestre — "Galopemos, senhores, galopemos nossos cavalos, sobretudo em terreno variado e até mesmo acidatado, e quando estiverem calmos, direitos e agradáveis nas andaduras vivas, a passagem de obstáculos será um jôgo de crianças".

(x) — As condições acima é útil juntar uma outra que reputo como sendo uma das maiores ajudas: O OLHAR — que deve estar sempre dirigido para a frente, e onde o cavaleiro o pousar, aí passará o cavalo, eu vos asseguro.



todos seus meios e que sua boca não sofra o menor contratempo, que a mão do cavaleiro dê à cabeça uma liberdade adequada à energia da extensão

Quanto mais difícil for o terreno mais variados e mais sérios os obstáculos, maiores e mais violentas e inesperadas as reações, menos fácil se torna a aplicação dessas regras, que as surpresas tornam ainda de um emprego mais delicado, limitando a iniciativa e a independência do cavaleiro.

Uma posição racional deve atender às condições acima, realizando uma ligação elástica horizontal e vertical entre cavalo e cavaleiro. Deve também atender a que o cavalo produza o máximo de trabalho com o dispendio mínimo de energia, preocupação constante do ca-

pernas.

Mas, a aderência não pode ser levada ao máximo, si os músculos da dita região não estiverem estendidos.

Entretanto, si baixarmos o calcanhar, a condição acima fica preenchida, constituindo-se assim uma base fixa, que no início é realizada com o estribo no terço do pé, para mais tarde ser realizada calçando o estribo a fundo.

Resulta desta base fixa:

a) — Liberdade absoluta das mãos;

b) — Mobilidade completa do busto que se pôde mover ao gráu dos reflexos em todas as direções.

Esta mobilidade em todos os sentidos torna-se possível graças à base fixa e extensa que resulta da aderência e de obliquidade das pernas, que facilitam ao

# EDUCAÇÃO FÍSICA

## Lição de Educação Física

Pelo Cap. Antonio Pires de Castro

### TURMA DE POUPADOS

Dia — D

Hora — 7h,30m

Local — Estádio da E. E. F. E.

Duração: 30 minutos

Uniforme: o de Educação Física

Material: 6 barras colocadas paralelamente 2 a 2 a 1,80;  
24 montes de 4 pedras de 300 grms. e uma coreia.

Regime  
do  
trabalho

Sessão preparatória: normal

Lição propriamente dita:

3 educativos

4 aplicações

2 jogos

Volta à calma: normal

### SESSÃO PREPARATÓRIA — (Duração: 6 minutos).

#### EVOLUÇÃO

(16) — Marcha normal em diferentes cadências.

#### FLEXIONAMENTOS:

Br. (48) — Elevação dos braços à frente e afastamento para trás — R — 15.

Rep. m—10, M—20.

Pr. (57) — M.n.q. Elevação do joelho à frente e afastamento lateral — R — 15.

Rep. m—6, M.12.

Tr. (69) — Afast. lat., m.n.q.: inclinação lateral do tronco. R—5.

Rep. m—5, M—10.

Cmb. (46 e 58) — Elevação vertical dos braços (só no plano da frente) com elevação da perna estendida (só no plano da frente). R—3.

Rep. m2, M—5.

Asm. — (84) — Deslocamento vertical de um ante-braço e horizontal de outro (o salchicheiro).

Cxt. — (104) — Levando alternativamente os ombros para frente e para trás.

Rep. 3 a 5 vezes.

### LIÇÃO PROPRIAMENTE DITA — (Duração: 21 minutos).

M—ed — (117) — Marcha nas pontas dos pés.

T—ed — (153) — Suspensão alongada: flexão dos braços.

S—ed — (201) — Balanceamentos dos braços com flexão coordenada das pernas.

L.T.—ap— (261) — Transportar um fardo de 25 kilos, sobre as espaldas.

C.—ap — (294). — Corrida de 200 metros em andadura moderada (passada longa).

L.—ap— (319) — Lançamentos de pedras de 300 grms. a distância com o braço flexionado.

A.D.—ap — (367) — Luta de tração pelos braços.

Jogos: T — (397) — O poste humano.

C — (418) — O chicote queimado.

### VOLTA A CALMA — (Duração: 3 minutos).

Marcha lenta com exercícios respiratórios.

Marcha com canto (canção da Infantaria).

Exercícios de ordem

# SICA MILITAR

## Lição de aplicações militares

Pelo Cap. Raimundo Simas de Mendonça

**SECÇÃO DE ARTILHARIA DE DORSO. (normas e seleccionados)**

Dia — D

Hora — H

Local — Terreno previamente escolhido.

Duração — 20 minutos.

Uniforme — O de guarnição.

Material — 2 peças (atreladas ou carregadas): 48 granadas.

### SESSÃO PREPARATORIA

Marcha até o terreno escolhido.

### LIÇÃO PROPRIAMENTE DITA — (Duração: 12 minutos).

Marcha em terreno variado e ascendente.

Transposição de um barranco de 2 metros de altura.

Saltar um fôssco de 2 metros de largura.

Corrida com o tronco flexionado.

Descarregar os muares seguidamente.

Lançamento de granadas, deitado.

Desequilibrar vivamente o adversario por uma rasteira, golpeando-o ao mesmo tempo o pescoço e o rosto com o sabre.

### VOLTA A CALMA — (Duração: 5 minutos).

Marcha lenta com exercícios respiratórios.

Marcha com canto.

Exercícios de ordem unida.

# Do registro de acidentes desportivos e indicações para a sua profilaxia

Pelo DR. AUREO MORAIS

Instrutor da E. E. F. E.

No propósito de bem orientar e de auxiliar aqueles que se dedicam à educação física em nosso país — particularmente no Exército — esta Revista publicou, no número passado, pgs. 5 e 6, o ato do Governo que regula as atribuições do oficial regimental e do médico de educação física nos corpos de tropa e estabelecimentos militares. O presente número contém esclarecimentos mais minuciosos a cerca de pontos importantes das instruções publicadas, tais como o modelo da ficha e perfil morfo-fisiológicos, tabelas, maneira de confecção, etc., conforme se vê nas últimas páginas desta edição.

Na seqüência destas linhas, daremos modelo, maneira de usar, e fins do "livro de registro de acidentes" de que trata o item 12 do art. 9.º das citadas instruções, com indicações para a profilaxia dos acidentes.

Ninguém ignora que os acidentes constituem a parte desagradável dos desportos e que servem de argumentação forte contra a prática dos exercícios corporais, por parte dos amigos da sedentariedade.

Entretanto, uma análise raciocinada dos desportos em geral mostra que, salvo as lutas que devem terminar por perda dos sentidos (o que já é um acidente), nenhum outro desporto, *por sua própria natureza*, é capaz de provocar acidente. Suas causas residem quasi sempre em circunstâncias estranhas às regras ou ao estilo do desporto. É de magna importância, por isso, que todo treinador as conheça perfeitamente, de maneira a poder evitar os acciden-

tes, segundó a orientação de que mais adiante trataremos.

O registro dos acidentes com todos os seus detalhes presta um auxílio inestimável a esta profilaxia, porém remotamente.

O "Livro de Registro" pode ser de formato almanaque, contendo duas fichas em cada página, ou meio almanaque, contendo somente uma por página. O modelo é o que se segue, já preenchido com um exemplo, *em grifo*, para melhor esclarecimento:

## COMO PREENCHER UMA FICHA

**DESCRIÇÃO DO ACIDENTE:** Deve ser feita a descrição sumária do mecanismo do acidente e do estado do paciente no momento em que lhe foram prestados os primeiros socorros, de modo a ter-se uma idéia clara do caso.

**DIAGNÓSTICO:** Nem sempre é possível diagnosticar-se imediatamente a lesão, pois muitas vezes é necessária uma observação por um período mais ou menos longo ou se precisa de exames complementares. O diagnóstico será inscrito, quando for feito.

**CAUSA:** As causas dos acidentes, quasi sempre estranhas à natureza do desporto, podem ser classificadas, para padronização, em oito grupos, a saber:

1) — *Inhabilidade do principiante:* A falta de conhecimento da técnica, a incoordenação de movimentos, a "falta de jeito", como vulgarmente se diz, produzem fre-

Nome: *A. P. A.*

### MODELO DE UMA FICHA DE REGISTRO DE ACIDENTES

N.º de ordem.....

Posto: *Sgt. ajudante*

Idade *31 anos*

N.º de matrícula *360*

Descrição do acidente: *Ao pretender dar um "shoot" em uma bola com o pé direito, este atingiu o solo pela ponta, fazendo uma flexão forçada dos 3 primeiros artelhos sobre o metatarso, ao mesmo tempo que uma extensão forçada do pé. Impotência funcional da região e quasi impossibilidade de apoio sobre a ponta do pé. Edema local.*

Diagnóstico: *Entorse tibio-társica e dos 3 primeiros artelhos (lado direito).*

Causa: *Inhabilidade de principiante.*

Instrução: *Foot-ball (uma partida).* Instrutor: *Ten. J. M. C. F.*

Dia: *5-1-1933.*

Hora: *3h..30.*

Médico que socorreu: *1.º Ten. Dr. A. M.*

Socorro prestado: *Localmente, salicilato de metílio e raios infra-vermelhos. Interdição de exercícios físicos por quatro dias.*

Assinatura do médico .....

Evolução: *Dia 6, aumentado o edema e a impotência funcional. Hiperemia atica. Indicada a continuação do tratamento.*

*Dia 7, estacionado o edema e reduzida a hiperemia.*

*Dia 10, ligeiro edema, sem hiperemia, melhorada a potência funcional.*

*Interdição dos exercícios por mais 4 dias.*

*Dia 15, ausência de distúrbios vaso-motoras e potência funcional quasi normal. Retomada dos exercícios moderadamente.*

*Dia 20, desaparecimento completo de todos os sintomas. Retomada normal dos exercícios.*



qüentemente acidentes, como p. ex.: um passe de *basket* mal pegado, forçando os dedos para trás, um lançamento de péso forçando a espádua, uma queda de cavalo, etc.

2) — *Ardor da luta*: No excessivo entusiasmo que provocam as competições, muitos jogadores se descontrolam e empregam, na partida desportiva, uma violência de ação quasi sempre prejudicial a si mesmos ou a seus companheiros.

3) — *Desigualdade corporal e técnica*: É o caso de indivíduos de grande porte competirem com os de pequeno, em certos desportos, quando há nisso inconveniência, p. ex.: *box* e outras lutas, *foot-ball*, *rugby*, *basket*. Os de menor massa levarão desvantagem, assim como os de menor conhecimento técnico.

4) — *Idade imprópria*: Na idade madura, como na adolescência, os exercícios violentos são nocivos, pelas causas fisiológicas particulares a essas idades.

5) — *Desprezo ao perigo, imprudências*: Muitos atletas se julgam fisicamente superiores ao que de fato são, e muitos outros, por imprudência, se arriscam a empreendimentos que ultrapassam a sua capacidade.

6) — *Material inadequado ou deteriorado*: É o caso de uma vara de salto fendida, um campo de *foot-ball* com buracos ou saliências, uma pista irregular, uma corda apodrecida, etc.

7) — *Supertreinamento*: A forma atlético-desportiva, sendo eminentemente instável, pode levar o desportista ao *supertreinamento*, si seus exercícios são mal conduzidos. Diz-se que o atleta *virou o fio*. Nestas condições, os acidentes para o lado do aparelho circulatório são fáceis de se manifestar.

8) — *Causas imprevisas*: São todas aquelas, das quais não se podia ter um conhecimento prévio.

**INSTRUÇÃO**: A natureza da instrução deve ser discriminada com precisão: si for uma lição de educação física, dizer qual a categoria do exercício que provocou o acidente; si for desporto coletivo, dizer si era sessão de estudo ou partida.

**INSTRUTOR**: O nome do instrutor deverá ser também registrado, para algum futuro entendimento com ele, seja sobre o caso vertente, seja sobre casos que sobrevenham. Demais, o instrutor é quasi sempre uma das testemunhas nos atestados de origem.

**DIA E HORA**: Registram-se com a precisão possível, para esclarecimentos nos casos de atestados de origem ou de inquéritos sanitários.

**MÉDICO QUE SOCORREU**: Deve ser o *primeiro médico* que atendeu o paciente.

**SOCORRO PRESTADO**: Indicação sucinta da terapêutica e do regime prescrito.

**EVOLUÇÃO**: Os exames sucessivos devem ser registrados sinteticamente, para que se possa fazer idéia posteriormente da gravidade do acidente e do tempo de duração.

#### PARA QUE SERVE O REGISTRO

**INQUÉRITOS SANITÁRIOS E ATESTADOS DE ORIGEM**: De acordo com a legislação em vigor, os portadores de lesões adquiridas em serviço são objeto de proteção especial por parte do Estado. Em caso de atestado, a ficha de registro fornece os dados principais para o preenchimento da prova técnica: em caso de inquérito, fornece um documento valioso.

**PROFILAXIA DOS ACIDENTES**: É esta uma questão de magna importância, que exige uma cooperação muito estreita entre o médico e o instrutor. "É melhor prevenir o mal, do que curá-lo". O estudo minucioso das cau-

sas dos acidentes pode permitir a sua eliminação quasi completa. É eliminada a causa, cessam os efeitos.

O 10º parágrafo da parte referente ao 1º período, no capítulo IV das Instruções Reguladoras, diz: "Serão tomadas todas as precauções de acordo com o regulamento de educação física, a fim de evitar os casos de acidentes". Como o regulamento não trata diretamente dessas precauções a tomar, cabe-nos apreciar aqui as medidas profiláticas indicadas para cada causa, que deve ser previamente averiguada.

1) — *Inhabilidade de principiante*: O treinamento metódico e progressivo, feito por um instrutor competente, eliminará facilmente esta causa de acidentes. O instrutor p. ex., não fará saltar obstáculos a cavalo quem não sabe montar; não fará jogar *water-polo* quem não sabe nadar; não fará jogar *basket* quem não sabe passar e receber passes, etc.

2) — *Ardor da luta*: É uma questão simplesmente de disciplina desportiva, no entanto, difícil de conseguir, si o instrutor não tiver a suficiente força moral sobre seus instruendos. O refreamento dos mais exaltados dará resultados satisfatórios.

3) — *Desigualdade corporal*: O grupamento homogêneo, feito antes do início da instrução, evita esta causa. *Desigualdade técnica*: Compete ao instrutor evitá-la, conhecendo a capacidade de cada um de seus instruendos, dentro de sua turma.

4) — *Idade imprópria*: O grupamento homogêneo e a adaptação do exercício ao valor físico não darão margem a essas impropriedades.

5) — *Desprezo ao perigo, imprudência*: É da alçada do instrutor controlar os mais audaciosos e os imprudentes, só permitindo aquilo que ele veja que está dentro das possibilidades do aluno.

6) — *Material inadequado ou deteriorado*: É imprescindível um exame periódico em todo o material utilizado, para se certificar do seu bom estado ou, caso contrário, mandar repará-lo ou substituí-lo. É injustificável fazer-se alguém saltar em um trampolim de táboa carcomida, trepar em uma corda apodrecida, saltar com uma vara fendida, correr em uma pista lamacenta e coisas análogas.

7) — *Supertreinamento*: Esta causa de acidente será facilmente eliminada pelo controle fisiológico diário dos instruendos, feito pelo médico especializado, de acordo com os itens 8 e 9 do art. 9 das Instruções Reguladoras.

8) — *Causas imprevisas*: São as únicas inevitáveis, por serem imprevisíveis. O médico deverá ter todo o cuidado ao registrar esta causa, pois muita coisa que, à primeira vista, parece inevitável, não o é de fato: o defeito do material utilizado, a desigualdade técnica, as imprudências e outras causas podem dar margem a enganos. Outra coisa que cumpre chamar a atenção é que uma causa é imprevista geralmente só a primeira vez: depois de verificada, não será mais imprevista.

A-pesar-de todas estas precauções, aparecerão acidentes, provavelmente. Uma vez averiguada a causa e registrada, o médico deverá tomar as necessárias providências, diante do caso concreto, para prevenir outros acidentes da mesma natureza.

**ESTATÍSTICA**: Outra utilidade do livro de registro de acidentes é permitir um estudo estatístico sobre o assunto, de onde pode não resultar indicações sobre melhoras das medidas profiláticas, modificações sobre os planos gerais de treinamento e tudo mais que se possa aproveitar da ciência da Estatística. O livro de registro fornecerá dados para o relatório anual do médico, de que trata o item 14 do art. 9 das Instruções, na parte referente aos acidentes desportivos.

# Contribuição para a Educação Física Militar

## A ficha para os Corpos de Tropa

Dr. Augusto Sette Ramalho

Capitão Médico, chefe do D. M. da E. E. F. E.

As experiências realizadas sobre a ficha de Educação Física adotada no Regulamento Francês de Educação Física não aconselham seu uso em nosso Exército, por não serem encontradas ali as bases indispensáveis ao preenchimento de suas finalidades, que são:

1.º **Determinação do valor físico do educando**, de modo a satisfazer embora sumariamente, as necessidades da divisão em turmas homogêneas

2.º **Contrôle dos resultados da Educação Física** por elementos antropomorfos e fisiológicos alteráveis por ela.

3.º **Contrôle fisiológico do exercício**, para ser feita idéia sobre a adaptação do indivíduo ao esforço.

4.º **Determinação do b'otipo**, de acôrdo com as idéias constitucionais mais aceitas.

5.º **Seleção atlético-desportiva** pelas qualidades antropomorfos e fisiológicas apresentadas pelo indivíduo.

6.º **Preparação bioestatística**, indispensável no país, incluindo-se as noções necessárias e indispensáveis sobre os tipos étnicos, tão variáveis no Brasil.

Assim sendo, aquela ficha, onde se encontram elementos heterogêneos, ora de caráter biométrico, ora de caráter semiótico, sem, evidentemente, uma orientação pre-estabelecida, precisa substituição.

A ficha que a substitue atende àquelas condições básicas e a razões de ordem prática que se podem resumir nos seguintes itens:

a) Conter o m'nimo de elementos biométricos, sem prejuízo de suas finalidades.

b) Exigir material reduzido e relativamente pouco dispendioso.

c) Dependere, em suas medidas, de uma técnica simples e rápida.

Vejamus como foram atendidas todas as exigências, quer na sua finalidade, quer nos meios práticos de execução.

### PREPARAÇÃO BIO-ESTATÍSTICA

Em primeiro lugar, analisaremos esta finalidade, porque dela depende o sucesso de todo trabalho a ser executado.

Para um critério justo sobre as deficiências, excelências ou variações da normalidade nos homens examinados, precisamos ter a base estatística.

Mas a Estatística precisa de um certo número de medidas selecionadoras dos elementos que vão fornecer os dados para sua elaboração, notadamente em nosso país, onde a variação do meio exterior, agindo diferentemente sobre o homem e a variação das fontes étnicas formativas do nosso homem atual, trouxeram como consequência a formação de tipos etnológicos tão heterogêneos.

Esta seleção se baseia:

1.º — Na separação, pelos tipos étnicos que povoam nosso solo, para organização de quadros de etnia homogênea.

Não seria científico queremos aplicar os mesmos estalões a todos estes tipos, nem misturar indiferentemente os dados obtidos, para daí deduzirmos médias e extremos de normalidade gerais.

Para atender a esta imposição técnica, a ficha procura indagar:

a) — **A coloração da pele**, adotando o critério de classificação do Prof. Dr. Roquette Pinto:

Branco ..... Leucodermo  
Negro ..... Melanodermo  
Mulato ..... Faiodermo  
Caboclo ..... Xantodermo

Para os outros tipos, puros ou mestiços, muito mais raros na população, não há designações especiais.

b) — **A investigação da nacionalidade dos pais**.

Não sendo possível praticamente levar além estas indagações, como seria o ideal, notadamente em nosso país onde, como bem observa o citado professor, nas camadas mais humildes a filiação é muito freqüentemente natural, a ficha cogita desta investigação apenas até aos primeiros ascendentes.

c) — **A naturalidade do próprio examinando**.

Aquí, deveremos entender por naturalidade o local do nascimento (cidade, vila ou aldeia), o Município e o Estado.

Justifica-se esta exigência pela necessidade de seleção estatística, de acôrdo com as várias zonas do país e, dentro de cada zona, dos trechos litorais, mediterrâneos, etc.

O trabalho estatístico irá se documentando cada vez melhor, até podermos chegar à bioestatística regional e mesmo local.

2.º — Nas pesquisas antropométricas de ordem etnológica, mais freqüentemente utilizadas.

Estas pesquisas são: o índice nasal e o índice cefálico.

Elas têm, no Exército, capital importância, por dispor a corporação de elementos colhidos em todas as zonas do país, podendo concorrer de maneira segura para o conhecimento dos tipos raciais difundidos por todo o território nacional.

3.º — Na profissão anterior dos conscritos, que pode explicar certos desvios e aparentes anomalias estatísticas, homogeneizando-se melhor os dados a trabalhar.

4.º — Na anotação das idades.

Não é científico reunir, dentro de um mesmo grupo de material estatístico fisiológico, indivíduos de idades as mais diversas, quando no serviço ativo do Exército se encontram diferenças cronológicas que poderão ser grupadas com relativa facilidade.

### DETERMINAÇÃO DO VALOR FÍSICO

Esta finalidade é atingida pela colheita dos elementos contidos na ficha morfo-fisiológica (pag. 2) que serão analisados no gráfico intitulado "perfil morfo-fisiológico" (pag. 3).

Aqueles elementos são os seguintes:  
Morfologia: — Altura, comprimento do busto, comprimento das pernas, comprimento da envergadura, perímetros do tórax e do abdômen, diâmetros bi-acromial e bi-trocantariano; todos considerados fundamentais para a formação de um juízo sumário sobre o desenvolvimento somático do examinando.

Fisiologia: Annéia voluntária e capacidade vital (para o aparelho respiratório), força manual e lombar (para o aparelho locomotor), peso e suas relações com a altura, abdômen (para a nutrição) e estudo do pulso (para o aparelho circulatório).

Com estes elementos, transformados em um traçado (perfil morfo-fisiológico), chegaremos à classificação dos homens em grupos homogêneos, primeiro objetivo prático da ficha.

### VERIFICAÇÃO DOS RESULTADOS DA EDUCAÇÃO FÍSICA

Esta verificação se faz através de elementos numéricos fornecidos pelo aparelho circulatório. A razão é que este aparelho, salvo exceções muito raras, não sofre influência da vontade do examinando.

O contróle feito sobre o aparelho respiratório independentemente, não pôde merecer fé, pois seus resultados podem ser perfeitamente modificados pela vontade do paciente.

Embora ainda muito relativos os dados fornecidos pelas alterações do pulso, não poderemos exigir outros, por algumas razões de ordem prática:

1.º — O material necessário ao estudo das modificações da pressão arterial, dos traçados esfigmográficos, cardiográficos, etc., em número suficiente para atender a toda uma unidade do Exército, se tornaria muito dispendioso.

O pessoal necessário à execução destas provas precisaria ser muito numeroso, sem o que não poderiam ser as observações levadas a efeito com utilidade.

O estudo das alterações do pulso será completado com um exame semiológico comum, nos casos que fugirem aos esquemas gerais.

## DETERMINAÇÃO DO BIOTIPO

Os estudos, hoje de tão grande repercussão científica mundial, do biotipo humano, que nos conduzem a conclusões e explicações sobre a constituição íntima de cada indivíduo e sua maneira de agir e de reagir, seu comportamento físico, psíquico, patológico, etc., não podem ser dispensados em nossa ficha, embora como caráter complementar.

As medidas necessárias à classificação biotípica se encontram no verso da ficha (pag. 4) pois, sendo mais demoradas, poderiam tornar difícil a obtenção dos elementos necessários à classificação dos grupos homogêneos, trabalho primordial em Educação Física.

## SELEÇÃO ATLÉTICO-DESPORTIVA

Esta finalidade é atingida pela análise das condições morfológicas e fisiológicas do homem fichado, completada com os dados colhidos no exame médico procedido antes da confecção da ficha e também com os de ordem biotípica.

## RAZÕES DE ORDEM PRÁTICA

### O MÍNIMO DE ELEMENTOS BIOMÉTRICOS

Os elementos biométricos contidos na ficha exprimem o mínimo das exigências para preencher os fins acima mencionados. A falta de um deles acarretará certamente dificuldades insanáveis, notadamente quando cuidada a seleção atlético-desportiva.

O elemento "busto" sem o elemento "pernas" perderá sua expressão morfológica; sem o elemento "altura" não será possível, subtraindo dela o busto, termos o comprimento das pernas nem, estabelecendo relação com o peso direta ou indiretamente. (Índice ponderal, índice bárico), termos idéia do estado de "nutrição"; sem a capacidade vital não faremos juízo sequer aproximado das condições respiratórias e das condições de oxidação dos tecidos, quando a combinarmos com o peso; sem a força, não teremos idéia do estado da cultura muscular e assim por diante.

Os dados etnológicos são indispensáveis à constituição de tabelas para o perfil morfo-fisiológico baseadas em trabalhos de Estatística, tanto mais perfeitos, quanto mais apurados e homogeneizados seus materiais.

Os dados esfigmométricos (estudo do pulso), então, exprimem o mínimo das exigências para o controle do exercício, tocando mesmo às raízes do insuficiente.

### MATERIAL REDUZIDO E POUCO DISPENDIOSO

O material necessário à tomada destas medidas se resume no seguinte:

- 1 balança, com precisão até 100 gramas.
- 1 toesa para altura.
- 1 toesa para altura do busto.
- 1 quadro mural para envergadura.
- 1 fita métrica metálica de 2 metros.
- 1 compasso de espessura.
- 1 dinamômetro manual.
- 1 dispositivo para utilização deste dinamômetro na medida da força lombar.
- 1 espirômetro.

1 cronômetro.

1 mesa ou antropômetro de Viola.

Deste material, o mais caro é o último (mesa de Viola), que poderá ser substituída provisoriamente por um compasso ou régua corrediça. Para as medidas antropológicas da cabeça, poderá ser utilizado o compasso de espessura, mas desejando o médico medidas mais precisas, poderá adquirir um compasso cefalométrico e um compasso para medidas nasais, o que seria o ideal.

Deste material necessário, muita coisa poderá ser feita no próprio corpo de tropa, em suas oficinas: — as toesas, o dispositivo para medir a força lombar; o quadro mural para envergadura poderá ser pintado em uma parede por artifice da tropa.

A própria balança, na falta de outra, poderá ser a que é utilizada para outros mistérios, uma vez bem tarada.

Os cronômetros poderão ser obtidos por empréstimos de outras repartições do próprio corpo de tropa ou dos próprios instrutores de Educação Física que precisam tê-los em seus trabalhos.

Assim sendo, o material a adquirir se resumirá no seguinte:

- 1 fita métrica metálica de 2 metros.
- 1 compasso de espessura.
- 1 dinamômetro manual.
- 1 espirômetro.
- 1 mesa de Viola.

Exceção feita da mesa de Viola, cujo preço se eleva a mais de um conto de réis, o demais material não custará muito mais que 500\$000.

### TÉCNICA SIMPLES E RÁPIDA

A técnica destas medidas é simples e, como tal, rápida.

Em resumo, é a seguinte:

**Peso:** — Nú, com precisão até 100 gramas.

**Altura:** — Nú ou descalço, a haste da toesa tocando o vertex, o indivíduo na posição de sentido, com precisão em centímetros, arredondando-se para baixo as frações até meio centímetro inclusive; para cima as frações além de meio centímetro.

**Busto:** — Sentado, nu, o restante como na medida da altura.

**Pernas:** — Diferença entre a altura e o busto.

**Envergadura:** — Maior distância entre os dedos médios, estando os dois braços abertos na horizontal, as mãos espalmadas com o dorso voltado para a parede, o paciente encostado ao quadro.

**Perímetros torácicos:** — Ao nível da base do apêndice xifoide, tomando-se os três dados (repouso, inspiração e expiração) sem que se tenha retirado a fita métrica do lugar.

**Perímetro abdominal:** — Passando a fita métrica, lateralmente, pelos flancos; anteriormente, pela porção mais saliente do abdômen.

**Diâmetros:** — Segurando-se o compasso de modo que os indicadores acompanhem e ultrapassem um pouco seus ramos para que, com eles, se possa palpar o ponto de reparo ósseo sobre o qual se vai colocar a ponta do compasso.

**Diâmetro bi-acromial:** — Sobre a saliência mais externa do acrómio.

**Diâmetro bi-trocantariano:** — Sobre a saliência mais externa dos grandes trocânteres.

**Capacidade vital:** — Soprando, de um só jato, todo o ar expelível dos pulmões, após uma inspiração profunda.

**Apnéia voluntária:** — Após uma inspiração média.

**Fôrça manual:** — Sem apoiar a mão em parte alguma.

**Fôrça lombar:** — Em pé sobre a prancheta do dispositivo, sem dobrar os joelhos.

**Pulso:** — Ao nível da radial, em meio minuto, multiplicando-se por dois o resultado, para termos a frequência por minuto.

### Cálculos:

**Elasticidade torácica:** — Diferença entre o perímetro torácico em inspiração máxima e em expiração forçada.

**Índice de alongamento:** — Relação centesimal entre o diâmetro bi-trocantariano e a altura, para cujo cálculo existe tabela feita.

**Índice ponderal:** — De acordo com a seguinte fórmula:

$$I. \text{ Ponderal} = \frac{100 \sqrt{\text{Peso}}}{\text{Altura}}$$

havendo já tabela organizada pela E. E. F. E.

**Coefficiente pulmonar:** — Relação entre a capacidade vital e o peso, na seguinte fórmula:

$$C. \text{ Pulmonar} = \frac{\text{Capacidade vital}}{\text{Peso}}$$

havendo também tabela já organizada.

**Accleração absoluta:** — Simples diferença entre o pulso após o exercício e o pulso antes do exercício.

**Coefficiente de accleração:** — Relações esfigmométricas de acordo com a seguinte fórmula:

$$C. \text{ Accleração} = \frac{\text{Pulso repouso} + p. \text{ após exercício}}{\text{Accleração absoluta}}$$

**Porcentagem de accleração:** — Outra relação esfigmométrica, de acordo com a seguinte fórmula:

$$\text{Perc. accleração} = \frac{\text{Accl. absoluta} \times 100}{\text{Pulso em repouso}}$$

### EXECUÇÃO DO SERVIÇO

Para que a coleta do material biométrico da ficha possa ser rápida, de maneira a ser feita a classificação de toda a Unidade antes de iniciado o primeiro período de Educação Física, há necessidade de metodizar o trabalho.

Dispondo do pessoal de que trata o Regulamento de Educação Física e do material necessário, o médico encarregado disporá o serviço da seguinte forma: (subentendendo-se preenchidas as formalidades das anotações identificadoras da capa da ficha):

Três serão os medidores, com o seguinte serviço:

1.º MEDIDOR: — (sargento biome-trista), auxiliado por um escrevente, tomando as seguintes medidas: — De peso até envergadura.

2.º MEDIDOR: — (sargento biome-trista), auxiliado por um escrevente, tomando as medidas de perímetro.

3.º MEDIDOR: — (sargento biome-trista), auxiliado por um escrevente, tomando as medidas de diâmetros.

O mensurando, recebendo sua ficha com as anotações identificadoras da capa, dirige-se ao primeiro medidor. Terminadas estas medidas, dirige-se para o segundo medidor, enquanto que o primeiro recebe outro mensurando; terminadas as medidas do segundo, dirige-se ao terceiro, enquanto que o segundo recebe outro mensurando.

Terminando estas medidas, está concluída a parte antropomorfa de sua ficha, retirando-se da sala.

Tendo sido feita todas as fichas antropomorfas, vai ser então iniciada a parte fisiológica do exame biométrico.

#### Divisão do trabalho:

1.º MEDIDOR: (sargento biometrista), auxiliado por um escrevente, toma as medidas da apnéia voluntária.

2.º MEDIDOR: (sargento biometrista), auxiliado por um escrevente, toma a medida da capacidade vital.

3.º MEDIDOR: (sargento biometrista), auxiliado por um escrevente, toma as medidas de força.

Terminadas estas últimas medidas, o mensurando entrega sua ficha e se retira.

Com este processo o rendimento horário vai além de 60 homens medidos em cada parte da ficha, por hora, o que poderá dar uma produção de cerca de 200 fichas em três horas de trabalho matinal.

Nos corpos de grande efetivo, convém fazer duas sessões de Biometria, uma matinal e outra vespéral.

Um corpo de tropa de 400 homens, si forem feitas duas sessões de medidas diárias, poderá estar inteiramente medido em dois dias.

As medidas do pulso não são tomadas

em gabinete e sim no campo, como veremos, pois exigem uma pista de 200 metros.

### CONTRÔLE FISIOLÓGICO DO EXERCÍCIO

Para execução deste serviço, o médico procederá da seguinte forma:

#### No ponto de partida:

Tomará, auxiliado pelos sargentos biometristas, a frequência do pulso de toda a turma que vai ser controlada.

Esta turma não deverá ter praticado nenhum exercício antes do controle; seus componentes deverão ter dormido bem, estando em boas condições de repouso.

Tomadas estas medidas, anotadas no gráfico cujo modelo acompanha a ficha do corpo de tropa, o médico se transportará, com seus auxiliares para o ponto de chegada, tendo antes dividido os examinandos em turmas compostas de tantos homens quantos forem os mensuradores.

Para então o sinal da partida para a primeira turma a qual, logo que chegue, será submetida à contagem do pulso e daí, em cada dois minutos, até que se restabeleça a taxa do pulso em repouso ou, ainda melhor, que se escoem 20 minutos.

Da mesma forma procederá com a segunda, terceira e outras turmas, até que tenham passado pelo controle todos os homens designados.

A análise das curvas estigmométricas obtidas com o controle é delicada e somente ao médico é dado fazê-la. Além

da observação da maneira porque sobe e cai o pulso, há uma série de fligranas de análise da maneira por que êle oscila, que só ao especialista é dado conhecer, motivo porque somente ao médico cumpre avaliar da normalidade ou anormalidade do comportamento do pulso, completando suas observações com outros exames de ordem semiótica, quando julgar necessário.

Em geral, o aspecto da curva obtida no primeiro controle é o seguinte:

Verifica-se uma subida brusca do pulso logo após a corrida, seguida de uma queda notável no 2.º minuto, chegando o pulso às proximidades do normal, seguida de uma série de oscilações acima e abaixo desta.

O estudo destas oscilações, da maneira de cair e de subir o pulso são detalhes de fisiologia especial do exercício, que não cabem aqui serem expostos.

### PERFIL MORFO-FISIOLÓGICO

De posse das tabelas, será fácil e intuitiva a confecção dos perfis. Lendo sobre a ficha o resultado de uma medida, verifica-se na tabela em que ponto da escala ela se encontra. Assinala-se este ponto no perfil e depois ligam-se todos os pontos por uma linha, tomando conjunto o aspecto de uma linha muito quebrada.

Classificação por grupos, por meio do perfil:

1.º — Procuram-se reunir em um mesmo grupo os indivíduos cujos gráficos se assemelham o mais possível.

2.º — Procuram-se verificar no gráfico quais as deficiências mais notáveis



em certos indivíduos, para tentar corrigi-las com exercícios especiais.

3.º — Reúnem-se em um mesmo grupo indivíduos cujas qualidades morfológicas e fisiológicas são precárias.

Do estudo detalhado dos perfis, podem-se formar turmas tão numerosas quantas forem as possibilidades de instrução especial, de acordo com o pessoal e o material existente.

Esquemáticamente, podem-se fazer os seguintes grupamentos:

1.º Grupo: — Indivíduos de qualidades morfológicas e fisiológicas superiores às médias (serão os prováveis selecionados).

2.º Grupo: — Indivíduos cujas qualidades morfo-fisiológicas se grupam em torno das médias.

3.º Grupo: — Indivíduos cujas qualidades se encontram abaixo das médias, sem entretanto ficarem aquém do mínimo normal (0).

4.º Grupo: — Indivíduos que apresentam insuficiências notáveis, suscetíveis de correção, mediante exercícios especiais.

Este grupo será decomposto em tantos sub-grupos, quantas forem as indicações especiais.

5.º Grupo: — Indivíduos cujas qualidades morfo-fisiológicas ou a maioria das mesmas se encontram abaixo do mínimo da escala (0). Entre eles, se incluem aqueles cuja desproporção entre o peso e a altura é excessiva, demonstrando desnutrição acentuada ou aqueles portadores de doenças passageiras não incompatíveis com a Educação Física (verminose, por exemplo).

Trata-se aqui de uma divisão esquemática. Somente um exame detalhado de cada perfil poderá dar maiores detalhes, havendo necessidade de que o médico jogue com todos os conhecimentos adquiridos para resolver sobre certos casos particulares.

Estes grupos precisam, entretanto, por força do regulamento adotado, ser reunidos em duas turmas básicas:

1.ª Turma: NORMAIS: — Constituída pelos componentes do primeiro e segundo grupos e por alguns elementos do terceiro (os melhores).

2.ª Turma: POUPADOS: — Constituída pelos remanescentes do terceiro grupo e pelos componentes do quarto e do quinto.

Esta será a maneira mais racional de adaptarmos às necessidades do Regulamento existente as indicações médicas fornecidas pelos exames clínicos, morfológicos e funcionais, dos homens que vão praticar a Educação Física.

## SELEÇÃO ATLÉTICO-DESPORTIVA

Utilizando-se do perfil morfo-fisiológico, é possível ao médico especializado proceder à organização de equipes ou fazer a escolha de tipos mais aptos aos desportos coletivos ou individuais, à prática do atletismo.

Há, porém, necessidade de conhecimentos de BIOTIPOLOGIA e sua aplicação na Educação Física. Para isto, já existem estudos, notadamente alemães, pelos quais o especialista se poderá guiar.

A título de exemplificação, vejamos como procederíamos a certas seleções:

**Lançadores de peso:** — Reuniríamos todas as fichas e passaríamos a separar

os tipos clássicos: indivíduos altos (acima de 1m,73, bem nutridos e possuidores de força notável. Separados estes indivíduos, poderíamos ainda fazer uma nova escolha entre eles, ficando com aqueles que melhor apresentassem as qualidades requeridas.

### Saltadores e corredores de velocidade:

— Seriam escolhidos os longilíneos típicos, de pernas muito longas e relativamente finas, com boa capacidade vital e boa adaptação do aparelho circulatório ao esforço.

**Equipes de cabo de guerra:** — Indivíduos grandes, pesados, de musculatura muito desenvolvida. A razão desta escolha é clara: — indivíduos leves e pequenos seriam facilmente arrastados pela equipe adversa.

**Corredores de maratona:** — Longilíneos pequenos (longetipos por deficiência), com boa capacidade vital.

As experiências feitas têm demonstrado que, embora haja exceções, a maioria dos campeões correspondem aos tipos morfo-funcionais conhecidos.

**Nota:** — Seria aconselhável ao médico anotar, quando se trata de indivíduos que se tenham destacado na prática atlético-desportiva, suas performances, afim de estabelecermos, com maior número de observações, as correlações entre o tipo e as possibilidades físicas.

## SELEÇÃO DOS ESPECIALISTAS MILITARES

Na mesma ordem de idéias, será também possível estabelecermos critérios para a seleção nas especialidades propriamente militares, escolhendo pelo aspecto apresentado por perfis, os tipos que melhor devem se adaptar a certas funções.

Ao senso lógico de cada um, cabe justamente fazer a aplicação dos conhecimentos morfo-fisiológicos à seleção militar. Não é lógico que se vão escolher para transportadores de cargas pesadas indivíduos leves, longetipos acentuados; também não será lógico entregar o lançamento de granadas a indivíduos cuja constituição indicaria melhor o aproveitamento em outras funções, como as que exigem velocidade.

Esta seleção em muito se assemelha à seleção atlético-desportiva, sendo também útil ao médico encarregado da Educação Física fazer suas observações com os homens que melhor tivessem se adaptado a dadas e determinadas funções, afim de serem feitas correlações cada vez mais perfeitas entre o tipo constitucional e a função militar.

## FICHA BIOTIPOLOGICA E ETNOLÓGICA

Terminados os trabalhos da ficha morfo-fisiológica, perfis e classificação dos homens em turmas homogêneas, iniciam-se as medidas, sem prejuízo da instrução, da parte biotipo-etnológica da ficha, por pequenas turmas diárias.

Os dados biométricos biotipológicos se dividem em duas partes:

1.º Medidas tomadas sobre a mesa de Viola, consistindo na tomada da altura dos seguintes pontos:

• Jugular: — Ao nível do rebordo superior da fúrcula esternal.

Xifoideano: — 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 — Ponto médio e superior da sínfise púbiana.

Maleolar — Ponto mais saliente do maléolo interno.

Acromial — Parte mais saliente e externa do acrómio.

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

Para a tomada destas medidas, o mensurando fica em pé sobre a prancheta da mesa colocada na posição vertical, fazendo-se depois esta girar, para tomar a posição horizontal.

Marcam-se então, com um lapis dermatográfico, sobre o corpo nú do examinando, os pontos de reparo já assinalados e, fazendo-se coincidir, sobre estes pontos, a ponta do cursor, lê-se na escala lateral da mesa a distância em centímetros e sobre o nônio do cursor as frações, em milímetros.

2.º — Medidas tomadas com um compasso de espessura: são os diferentes diâmetros.

Torácicos: ao nível da base do apêndice xifoide.

Hipocondriacos: — ao nível do meio da distância xifo-epigástrica.

Pelviano: — Bi-crista máximo.

Tomam-se, de acordo com a ordem estabelecida na ficha, primeiramente os diâmetros transversos, depois os diâmetros sagitais.

(0) indivíduo deve estar nú, os braços caídos naturalmente, podendo dobrar um braço ligeiramente até ficar em flexão de antebraço sobre o braço, paralelos ao solo, quando forem tomados os diâmetros sagitais.

3.º — Elaboração dos dados dependentes de cálculo:

**Distâncias ou comprimentos:** — Diferenças sucessivas entre dos pontos que delimitam uma distância.

### Valores:

**Tórax:** — Distância júgulo-xifoideia multiplicada pelo diâmetro torácico transverso x pelo diâmetro torácico sagital.

**Abdômen superior:** — Distância xifo-epigástrica x diâmetro hipocondriaco transverso x diâmetro hipocondriaco sagital.

**Abdômen inferior:** — Distância epigastro-pubiana x diâmetro transverso da bacia x diam. sagital hipocondriaco.

Calculados estes valores, os resultados encontrados em milhões reduzem-se, arredondando as frações, conservando até a casa de centena de milhar.

**Abdômen total:** — Soma dos dois últimos.

**TRONCO:** — Soma do abdômen total com o tórax.

**MEMBROS:** — Soma do comprimento do membro inferior com o comprimento do membro superior.

As medidas etnológicas se reduzem à largura e à altura do nariz e à largura e comprimento do crânio.

**Largura do nariz:** — De um alar ao outro (distância entre as asas do nariz) tomada de leve, sem deprimi-las.

**Altura do nariz:** — Do ponto sub-nasal à raiz do nariz.

**Largura do crânio:** — De um éurio ao

nuro (distância entre os pontos laterais mais externos dos temporais).

**Comprimento do crânio:** — Distância glabelo-opistocrânio (ponto mais saliente do occipital, posteriormente).

**Elementos calculados:**

**Índice nasal:** — Resultado da seguinte fórmula:

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

**Índice cefálico:** — Resultado da seguinte fórmula:

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

### PERFIL BIOTIPO-ETNOLÓGICO

Obedece aos mesmos princípios da confecção dos perfis morfo-fisiológicos.

### CLASSIFICAÇÃO BIOTIPOPOLÓGICA PELOS PERFIS:

Pela classificação de Barbara adotada, poderemos discernir 13 tipos reduzidos a três aspectos principais:

1.º — O normotipo ou normosômico, com suas variantes, o macrosômico e o microsômico harmônicos. Tipos em que seus valores Tronco e Membros se equilibram sobre a média, acima ou abaixo dela.

2.º — O longetipo (excedente, deficiente ou antagonico, com suas formas de passagem), conforme os valores tronco e

membros se acham ambos acima, ambos abaixo ou um de um lado e outro do outro da média, ou ainda se um elemento se encontra sobre a média.

3.º — O braquitipo (excedente, deficiente, antagonico e suas formas de passagem), conforme os valores tronco e membros se acham nas mesmas condições dos anteriores.

O que diferencia estes dois últimos é o seguinte: no longetipo, o valor membros prepondera sobre o valor tronco; no braquitipo, é o contrário que se observa.

As conclusões a serem tiradas daqui não podem ser explanadas nesta justificativa, devendo, para maiores esclarecimentos, se dirigirem aqueles que terão que lidar com este assunto, aos tratados e compêndios especiais.

# Perfil Morfo-Fisiológico

## Tabelas para sua organização

### Perfil biotipo-etnológico

Valor Tronco	Valor membros	Valor Tórax	Valor abd. total
0.....143	0.....113	0.....32	0.....90
1.....163	1.....117	1.....42	1.....104
2.....183	2.....121	2.....52	2.....118
3.....203	3.....125	3.....62	3.....132
4.....223	4.....129	4.....72	4.....146
5.....243	5.....133	5.....82	5.....160
6.....263	6.....137	6.....92	6.....174
7.....283	7.....141	7.....102	7.....188
8.....303	8.....145	9.....112	8.....202
9.....323	9.....149	9.....122	9.....216
10.....343	10.....153	10.....132	10.....230
(R = 20)	(R = 4)	(R = 10)	(R = 14)
Valor abdômen superior	Valor abdômen inferior	Índice nasal	Índice cefálico
0.....20	0.....41	0.....46,3	0.....68,7
1.....29	1.....51	1.....51,5	1.....71,1
2.....38	2.....61	2.....56,7	2.....73,5
3.....47	3.....71	3.....61,9	3.....75,9
4.....56	4.....81	4.....67,1	4.....78,3
5.....65	5.....91	5.....72,3	5.....80,7
6.....74	6.....101	6.....77,5	6.....83,1
7.....83	7.....111	7.....82,7	7.....85,5
8.....92	8.....121	8.....87,9	8.....87,9
9.....101	9.....131	9.....93,1	9.....90,3
10.....110	10.....141	10.....98,3	10.....92,7
(R = 9)	(R = 10)	(R = 5,2)	(R = 2,4)

**NOTA:** — Os elementos que serviram de base á organização destas Tabelas foram colhidos em indivíduos "selecionados", alunos da E. E. F. E., sendo por isso suas médias um tanto elevadas, o que deve ser levado em consideração quando tiverem as mesmas de serem aplicadas aos Corpos de Tropa. Sómente a remessa á este Serviço de elementos estatísticos colhidos nos corpos de tropa, nas diversas regiões do país poderia dar em resultado a confecção de tabelas mais corretas.

Busto	Pernas	Envergadura	Índice de alongamento	Biacromial	Bitrocantariano
0.....791	0.....713	0.....159	0.....158	0.....340	0.....272
1.....807	1.....732	1.....162	1.....163	1.....348	1.....279
2.....823	2.....751	2.....165	2.....168	2.....356	2.....286
3.....839	3.....770	3.....168	3.....173	3.....364	3.....293
4.....855	4.....789	4.....171	4.....178	4.....372	4.....300
5.....871	5.....808	5.....174	5.....183	5.....380	5.....307
6.....887	6.....827	6.....177	6.....188	6.....388	6.....314
7.....903	7.....846	7.....180	7.....193	7.....396	7.....321
8.....919	8.....865	8.....183	8.....198	8.....404	8.....328
9.....935	9.....884	9.....186	9.....203	9.....412	9.....335
10.....951	10.....903	10.....189	10.....208	10.....420	10.....342
(R.=16)	(R.=19)	(R.=3)	(R.=5)	(R.=8)	(R.=7)
Altura	Pêso	Perímetro abdominal	Índice ponderal	Perímetro torácico (repouso)	Elast. torácica (p.c. de tropa)
0.....153	0.....46	0.....650	0.....213	0.....729	0.....27
1.....156	1.....49	1.....674	1.....217	1.....752	1.....33
2.....159	2.....52	2.....698	2.....221	2.....775	2.....39
3.....162	3.....55	3.....722	3.....225	3.....798	3.....45
4.....165	4.....58	4.....746	4.....229	4.....801	4.....51
5.....168	5.....61	5.....770	5.....233	5.....844	5.....57
6.....171	6.....64	6.....794	6.....237	6.....867	6.....63
7.....174	7.....67	7.....818	7.....241	7.....890	7.....69
8.....177	8.....70	8.....842	8.....245	8.....913	8.....75
9.....180	9.....73	9.....866	9.....249	9.....936	9.....81
10.....183	10.....76	10.....890	10.....253	10.....959	10.....87
(R.=3)	(R.=3)	(R.=24)	(R.=4)	(R.=23)	(R.=6)
Apnéia voluntária	Capac. vital (p.c. de tropa)	Coef. pulmonar	Fôrça manual direita	Fôrça manual esquerda	Fôrça lombar
0.....22	0.....2.500	0.....4.57	0.....27	0.....23	0.....81
1.....28	1.....2.700	1.....4.94	1.....30	1.....26	1.....89
2.....34	2.....2.900	2.....5.31	2.....33	2.....29	2.....97
3.....40	3.....3.100	3.....5.68	3.....36	3.....32	3.....105
4.....46	4.....3.300	4.....6.05	4.....39	4.....35	4.....113
5.....52	5.....3.500	5.....6.42	5.....42	5.....38	5.....121
6.....58	6.....3.700	6.....6.79	6.....45	6.....41	6.....129
7.....64	7.....3.900	7.....7.16	7.....48	7.....44	7.....137
8.....70	8.....4.100	8.....7.53	8.....51	8.....47	8.....145
9.....76	9.....4.300	9.....7.90	9.....54	9.....50	9.....153
10.....82	10.....4.500	10.....8.27	10.....57	10.....53	10.....161
(R.=6)	(R.=2)	R.=3.37)	(R.=3)	(R.=3)	(R.=8)
Pulso em repouso	Pulso após exercício	Accleração absoluta	Tempo de volta à calma	Coefficiente de accleração	Porcentagem do accleração
0.....94	0.....149	0.....80	0.....10	0.....1,4	0.....111
1.....90	1.....141	1.....74	1.....9	1.....2,0	1.....102
2.....86	2.....133	2.....68	2.....8	2.....2,6	2.....93
3.....82	3.....125	3.....62	3.....7	3.....3,2	3.....84
4.....78	4.....117	4.....56	4.....6	4.....3,8	4.....75
5.....74	5.....109	5.....50	5.....5	5.....4,4	5.....66
6.....70	6.....101	6.....44	6.....4	6.....5,0	6.....57
7.....66	7.....93	7.....38	7.....3	7.....5,6	7.....48
8.....62	8.....85	8.....32	8.....2	8.....6,2	8.....39
9.....58	9.....77	9.....26	9.....1	9.....6,8	9.....30
10.....54	10.....69	10.....20	10.....0	10.....7,4	10.....21
(R.=4)	(R.=8)	(R.=6)	(R.=1)	(R.=0,6)	(R.=9)

# Ficha Individual (Provas Físicas)

NATUREZA DAS PROVAS	Resultados obtidos	
	17. <sup>a</sup> Semana	40. <sup>a</sup> Semana
	<i>Datas</i>	
Corrida de 100 metros . . . . .		
Corrida de 1.500 metros . . . . .		
Salto em altura com impulso . . . . .		
Salto em largura com impulso . . . . .		
Trepar . . . . .		
Lançamento de granadas de 650 gramas . . . . .		
Levantar e transportar . . . . .		

Classificação . . . . .

FICHA BIOTIPOLOGICA	Data		Obs.
	Medidas	Grãos	
Alturas segmentares	Ponto jugular . . . . .		
	" xifoideu . . . . .		
	" epigástrico . . . . .		
	" púbico . . . . .		
	Maléolo interno . . . . .		
	Acrômio . . . . .		
Dobra do punho . . . . .			
Diâmetros	Transverso torácico (f) . . . . .		
	" hipocondríaco (g) . . . . .		
	" pélvico (bicrista) (h) . . . . .		
	Sagital torácico (i) . . . . .		
" hipocondríaco (j) . . . . .			
Distâncias verticais	Júgulo-xifoidéia (compr. este-no) (a) . . . . .		
	Xifo-epigást. (compr. abd. sup.) (b) . . . . .		
	Epigastro-púbica (comp. abd. inf.) (c) . . . . .		
	Membro superior (d) . . . . .		
	Membro inferior (e) . . . . .		
Valores Secundários (análise)	1 Tórax (a×f×i) . . . . .		
	2 Abdômen sup (b×g×j) . . . . .		
	3 Abdômen inf. (c×h×j) . . . . .		
	4 Abdômen total (2+3) . . . . .		
Valores Essenciais (classific.)	TRONCO (1+4) . . . . .		
	MEMBROS (d+e) . . . . .		

## Ministerio da Guerra

Regimento de .....

Batalhão .....

Companhia .....

## Ficha Biometrica para Educação Física

Número .....

Graduação .....

Nome .....

Idade ..... anos

Profissão anterior .....

Classificação étnica .....  
(R. Pinto)

Paterna .....  
(nacionalidade)

Materna .....  
(nacionalidade)

Naturalidade

Propria { Cidade .....

Município .....

Estado .....

# Ficha Morfo-Fisiológica

# Perfil Morfo-Fisiológico

- 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 +

<b>Morfologia</b>		DATAS DOS EXAMES				
		<b>Perímetros</b>	Pêso .....			
			Altura .....			
			Busto .....			
<b>Diâmetros</b>	Membros inferiores .....					
	Envergadura .....					
	Torácico { Repouso .....					
		{ Inspiração .....				
		{ Expiração .....				
		Abdominal .....				
<b>Fisiologia</b>	<b>Aparelho respiratório</b>	Bi-acromial .....				
		Bi-trocanteriano .....				
	<b>Fôrça</b>	Apnéia voluntária .....				
		Capacidade vital .....				
		Elasticidade torácica .....				
	<b>Aparelho respiratório</b>	Manual { Direita .....				
		{ Esquerda .....				
		Lombar (tração) .....				
	<b>Aparelho circulatório</b>	Pulso em repouso .....				
		Pulso após exercício .....				
		Aceleração absoluta .....				
		Tempo de volta à calma .....				
		Coeficiente de aceleração .....				
		Percentagem de aceleração .....				
	<b>Relações valores, índices</b>	Valor "TRONCO" .....				
		Valor "MEMBROS" .....				
		Índice de alongamento .....				
		Índice ponderal .....				
		Coeficiente pulmonar .....				
		Coeficiente de aceleração .....				
		Percentagem de aceleração .....				

<b>Aspectos morfológicos</b>	Valor "TRONCO" .....										
	Valor "MEMBROS" .....										
	Busto .....										
	Membros inferiores .....										
	Envergadura .....										
	Índice de alongamento .....										
<b>Nutrição</b>	Diâmetro bi-acromial .....										
	Diâmetro bi-trocanteriano .....										
	Altura .....										
<b>Aparelho respiratório</b>	Pêso .....										
	Perímetro abdominal .....										
	Índice ponderal .....										
	Perímetro torácico .....										
<b>Fôrça</b>	Apnéia voluntária .....										
	Capacidade vital .....										
	Elasticidade torácica .....										
<b>Aparelho circulatório</b>	Coeficiente pulmonar .....										
	Pulso em repouso .....										
<b>Apreciação</b>	Pulso após o exercício .....										
	Aceleração absoluta .....										
	Tempo de volta à calma .....										
	Coeficiente de aceleração .....										
	Percentagem de aceleração .....										
	A corrigir .....										
	A aproveitar .....										
	Indicações especiais .....										
	Classificado na..... Turma										

O Médico

# Comentarios sobre o Campeonato Nacional de "Basket-ball"

**A. DOS REIS CARNEIRO**

Diretor de Oficiais da Liga Carioca de Basket-ball

O primeiro Campeonato Brasileiro realizado pela Federação Brasileira de "Basket-ball" caracterizou-se principalmente pela disciplina observada em todo o seu transcorrer, quer por parte dos jogadores, quer por parte da assistência. Esta se manteve sempre entusiasta, aplaudindo com ardor seus favoritos, sem contudo esquecer, um só instante, as boas normas de disciplina, ordem e respeito, que devem presidir todos os torneios desportivos.

Tendo em vista que as regras de "basket-ball" adotadas pelas associações ecléticas, que até bem pouco tempo dirigiam o "basket-ball" nacional, datavam de 10 anos atrás e que, portanto, as novas regras oficializadas pela Federação Brasileira de "Basket-ball", ainda não se achavam bastante difundidas, a Federação resolveu, muito recomendavelmente, que todas as partidas fossem arbitradas por juizes pertencentes ao quadro oficial da Liga Carioca de Basket-ball, introdutora das mesmas regras no "basket-ball" brasileiro. Esta decisão foi justa e acertada, porque assim aos jogadores, técnicos e dirigentes das entidades concorrentes foi dada oportunidade para observar praticamente a aplicação das novas regras, sob uma única e padronizada interpretação.

As elogiosas referências feitas por todos os responsáveis pelas representações disputantes constituem o melhor prêmio à competência, seriedade e energia, com que os árbitros escalados dirigiram as diversas partidas do Campeonato.

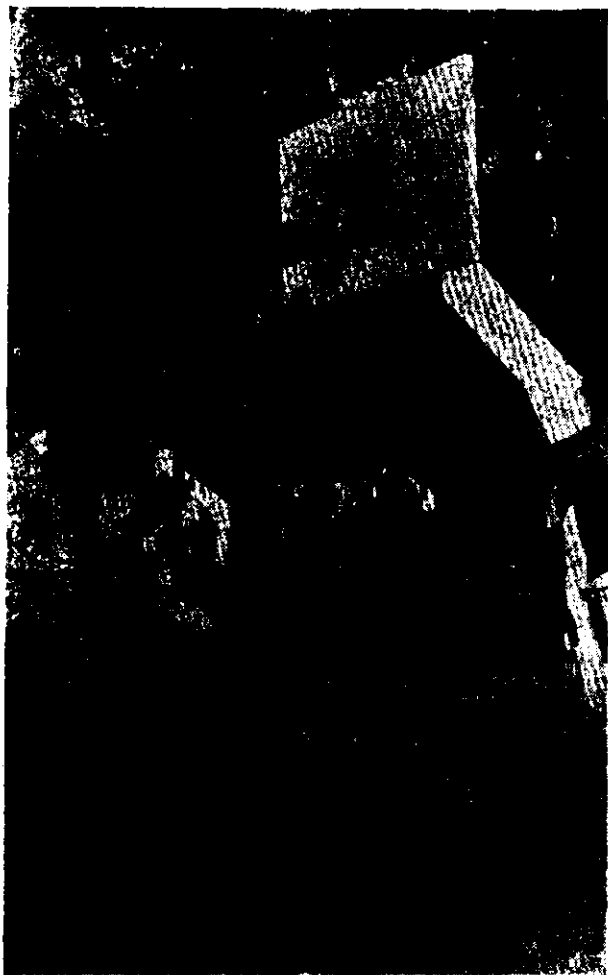
É com íntima satisfação, como um dos que têm corrido para este resultado, que friso este ponto, principalmente quando ainda bem frescas estão na lembrança de todos nós, as antigas dificuldades que haviam transformado o problema de juizes como de impossível solução.

A camaradagem, a correção, a cordialidade, o sentimento desportivo enfim, que reinaram entre os Delegados e Técnicos das várias entidades, merecem também especial destaque.

A Federação Brasileira de Basket-ball, dando uma prova exuberante de que a sua máxima preocupação é a melhoria técnica do "basket-ball" brasileiro, fez vir ao Rio de Janeiro todos os quadros representativos das suas filiações, embora contasse, de antemão, com um enorme aumento de despesas. Era a primeira vez que no Brasil se dava a um campeonato, que não fosse de foot-ball, tanto relêvo. Realizando o Campeonato da forma por que se



fez, usando o chamado sistema de dupla eliminatória, concentrando os disputantes na região do país onde o basket-ball tem maior desenvolvimento, a Federação proporcionou a todas as suas filiadas, distantes e próximas, fortes e fracas, sem preocupação de renda e sem medir sacrifícios, a mesma oportunidade de observar, assimilar e progredir. O acerto e resultado da medida foram comprovados mais cedo do que era lícito esperar, pois a representação de uma das concorrentes, que no primeiro encontro se mostrara desconhecidora de elementos essenciais do jogo, demonstrou já na segunda partida, francos e promissores progressos e levou certamente, de volta ao torrão natal, uma soma enorme de novos conhecimentos que contribuirão para o maior e mais rápido desenvolvimento do "basket-ball". Há, entretanto, ainda quem critique, censure e procure ridicularizar a Federação Brasileira de Basket-ball, porque, alheia à política desportiva, cumpriu um



Um flagrante de uma partida de "Basket-ball" em um dos numerosos campos da E. E. F. E.

dos pontos do seu programa para 1934, realizando o Campeonato Nacional, não obtendo lucros monetários compensadores, os quais não interessam aos seus dirigentes, que somente se preocupam com os resultados técnicos que possam advir das despesas feitas. Dinheiro empregado em competições como a que acaba de realizar a Federação Brasileira de Basket-ball é a semente que há de frutificar e produzir o desporto técnico e moralmente perfeito em todo o território da nossa Pátria.

Ainda, por intermédio do Diretor Técnico da Liga Carioca de Basket-ball, Mr. Fred C. Brown, a maior autoridade, não só em "basket-ball" com uma organização des-

portiva, da América do Sul, cuja fé no futuro atlético do Brasil é ardente e sincera, a Federação Brasileira transmitiu aos técnicos e dirigentes das diversas filiadas, os conselhos solicitaram e com eles foram estudados vários pontos de ordem técnica, de molde a facilitar, em cada região do País, um rápido e seguro desenvolvimento do "basket-ball".

Os quadros representativos das entidades concorrentes demonstraram em sua generalidade possuir bons elementos, carecedores somente de um melhor preparo técnico individual, pois foi um dos pontos fracos observados, na maioria dos jogadores das entidades estaduais, os desconhecimentos dos elementos primordiais do "basket-ball", passes, corridas com a bola, *dribble*, giro e lances à cesta.

Antes de procurar ensaiar qualquer chave ou combinação, os técnicos devem preparar os seus homens nestes pontos essenciais, que constituem a base em que repousará a técnica do jogo. Sem elementos capazes de perfeitamente executá-los, não é possível produzir um "basket-ball" tecnicamente satisfatório. As falhas individuais refletirão desastrosamente na harmonia do conjunto. É preciso convencer os jogadores da necessidade de bem se adestrarem nos passes, giros, *dribbles* e lances à cesta, principalmente os lances livres. Os grandes campeões americanos se submetem durante a maior parte do tempo destinado aos treinos, à prática destes elementos do jogo.

Outro ponto fraco observado foi o uso indevido das substituições de jogadores. As substituições constituem ainda o maior embaraço para os dirigentes. É preciso que se compreenda que o recurso das substituições de jogadores só deve ser usado quando tal seja imperiosamente aconselhado. Um "team" que está vencendo e se encontra em boas condições físicas, não deve ser modificado. Uma das entidades concorrentes estava vencendo bem no 1.º período de uma partida, quando no início do 2.º período os seus dirigentes erradamente resolveram modificar o "team" e este começou a falhar, dando lugar a outras substituições, produzindo a quebra do entendimento que se observara na primeira fase do jogo, trazendo em consequência a derrota. Recomenda-se, portanto, o máximo cuidado na execução das substituições, recurso que é verdadeira faca de dois gumes.

São estes os comentários que me ocorrem, atendendo ao gentil convite do Capitão Rolim para escrevê-los para esta Revista e só me resta agradecer o interesse que a Escola de Educação Física do Exército vem dedicando ao desenvolvimento do "basket-ball" em todo o território brasileiro.

As Grandes  
Associações  
Desportivas  
do  
Rio de Janeiro

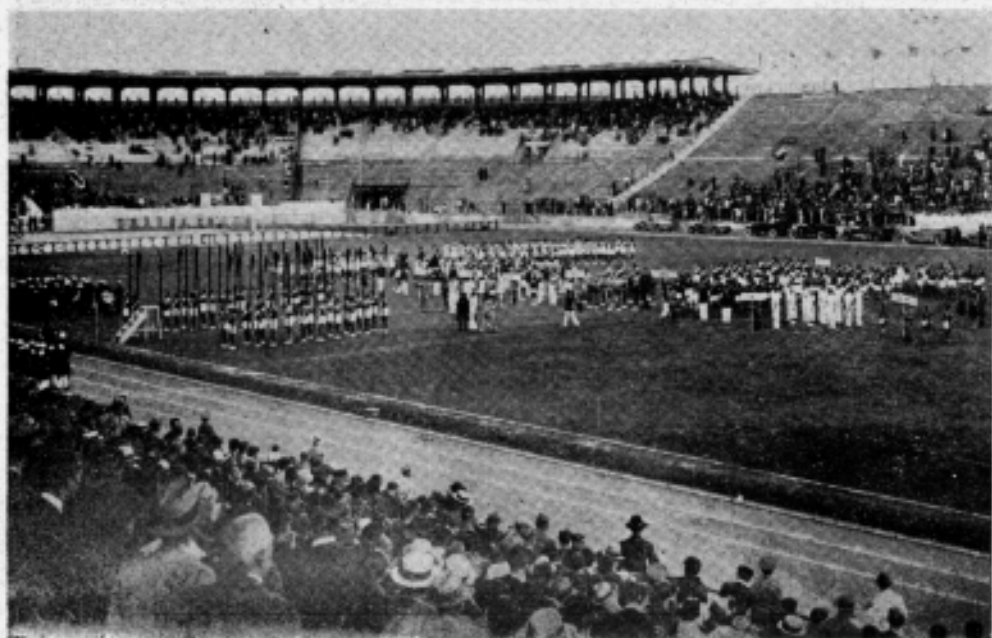


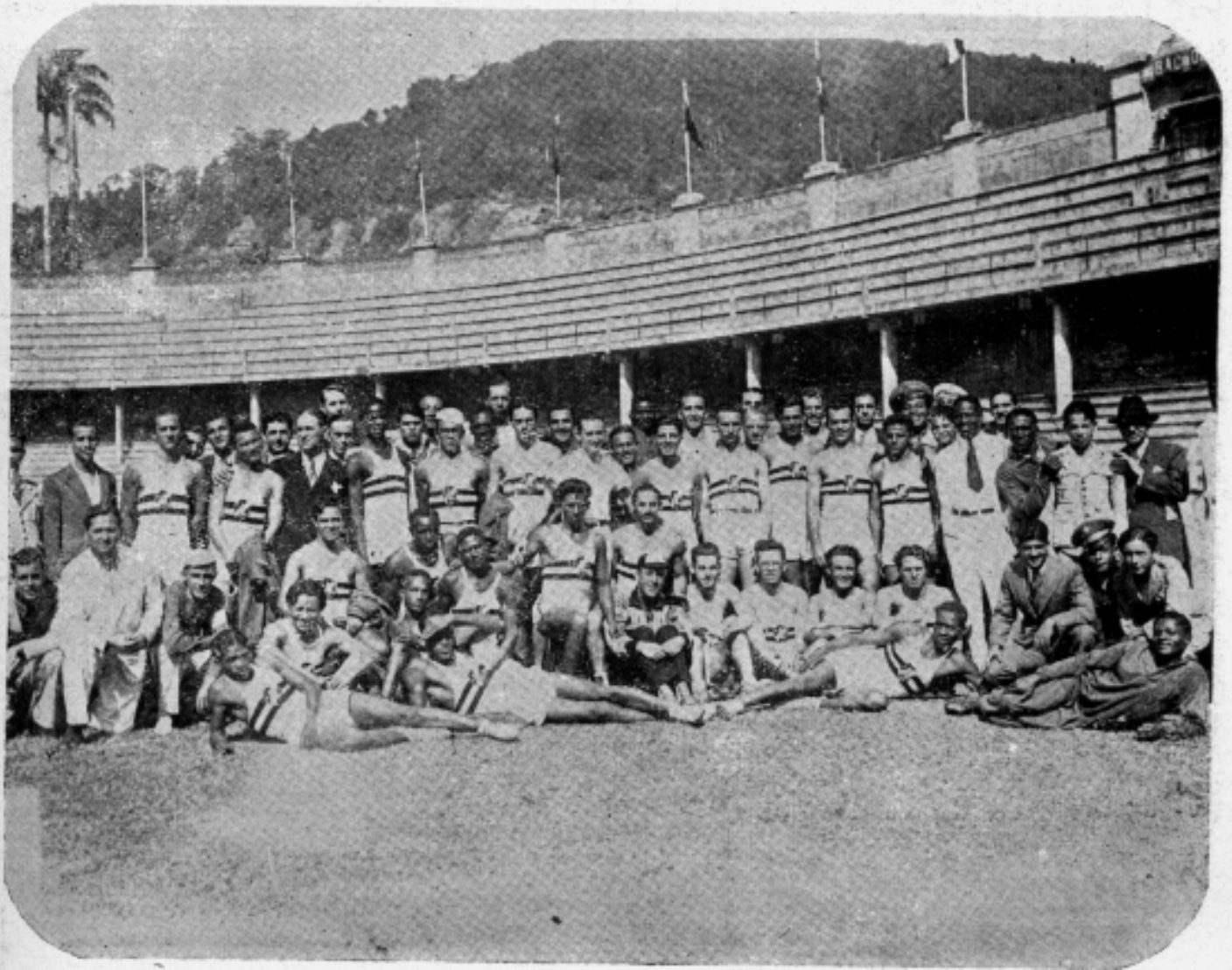
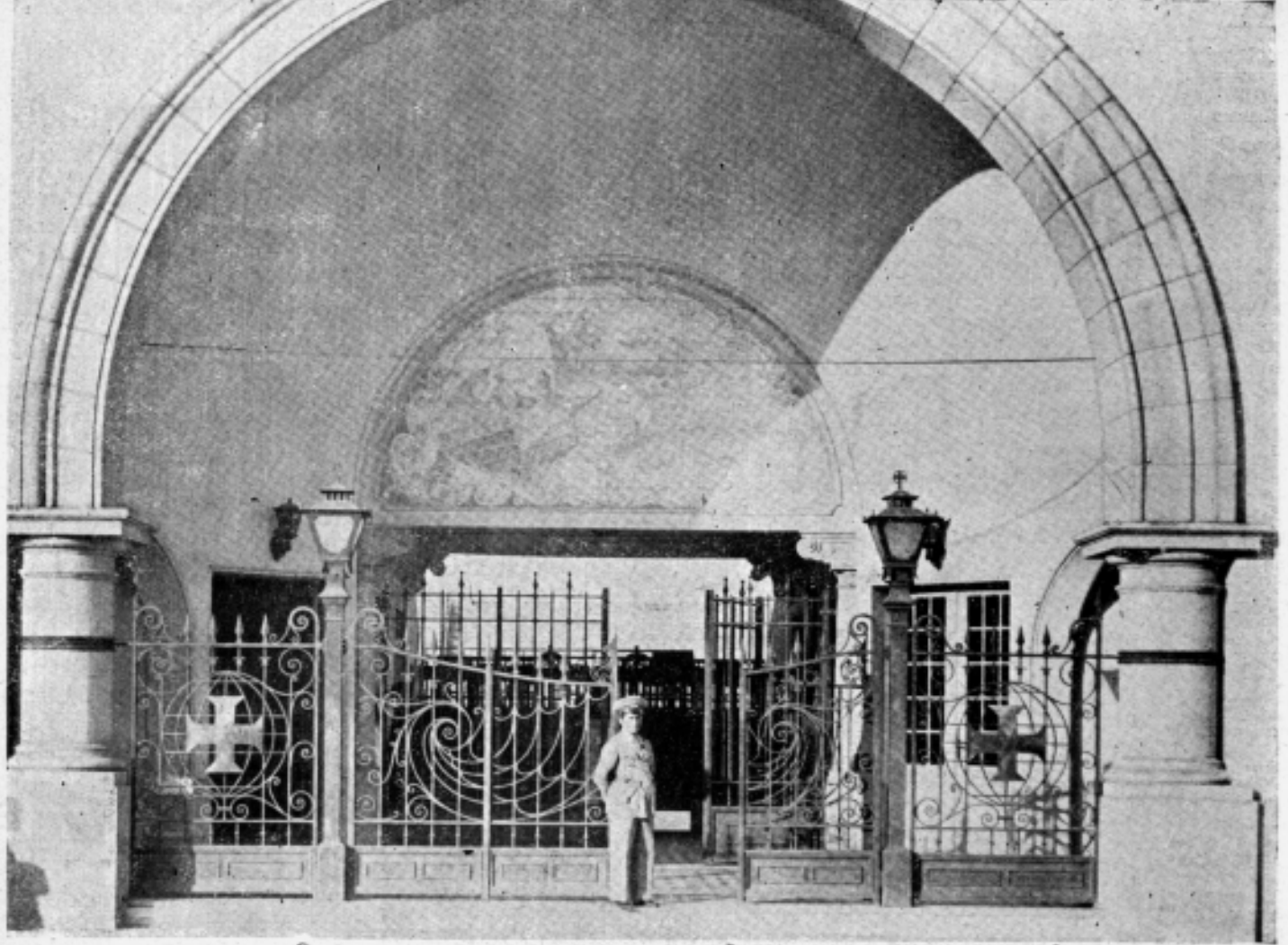
Diversos aspectos da mages-  
tosa Associação Desportiva :

- A fachada principal
- Um campo de tenís
- Uma parada atlética
- O portão principal
- Uma turma de novos



O CLUB  
DE REGATAS  
**Vasco da Gama**







# A Escola Superior de Educação Física de São Paulo



A Escola Superior de Educação Física de São Paulo, no intuito de dar mais ampla difusão de conhecimentos técnicos a seus alunos, fez incluir, n. s. seus programas, excursões de caráter científico a estabelecimentos congêneres de idoneidade reconhecida.

Por uma nímia gentileza de seus dirigentes, foi à Escola de Educação Física do Exército que se fez a primeira excursão, levada a efeito na segunda quinzena de dezembro próximo findo. Duas turmas de alunos — uma feminina, outra

masculina, num total de mais de cinquenta pessoas — foram trazidos daquela a esta Capital, o que demonstra indubitavelmente que a Escola Superior de S. Paulo não é contemplativa e que, no terreno das realizações práticas, o vulto e o arrôjo dos empreendimentos, longe de desacoroçoarem ou intimidarem, servem, a ocontrário, de estímulo.

Muito exígua foi a permanência dos paulistas entre nós: dez dias apenas para verem tudo quanto fazíamos e demonstrarem os seus trabalhos já realizados. Neste curto estágio, a

# estágio na Escola de Educação Física do Exército



Escola do Exército fez, por seus instrutores, conferências sôbre as matérias teóricas lecionadas, demonstrações práticas de educação física e de todos os desportos, e algumas visitas a estabelecimentos técnicos e ensino do Rio de Janeiro. E a Escola de São Paulo demonstrou-nos quão grande é seu avanço nestes misteres, principalmente em educação física feminina.

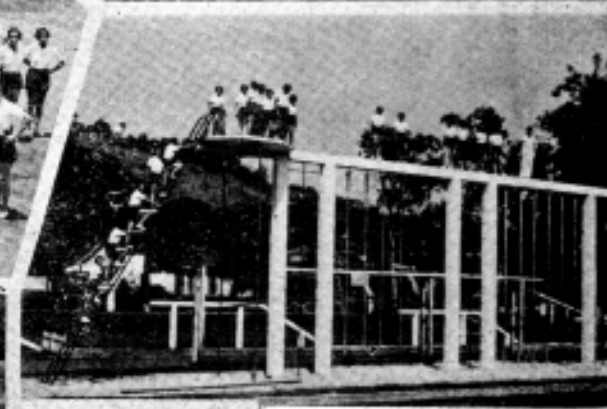
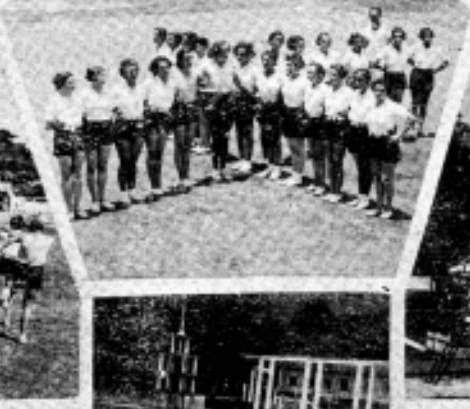
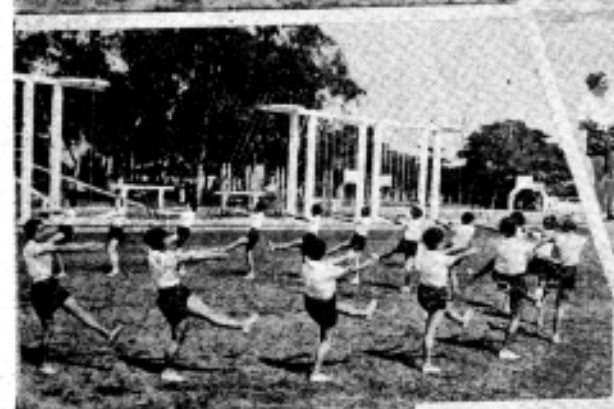
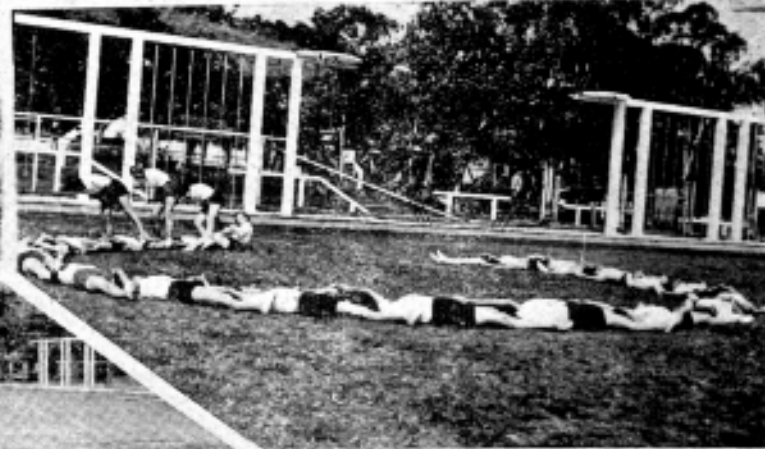
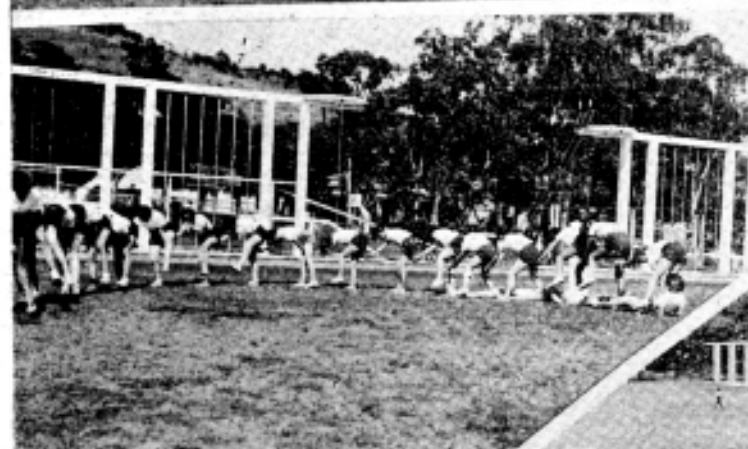
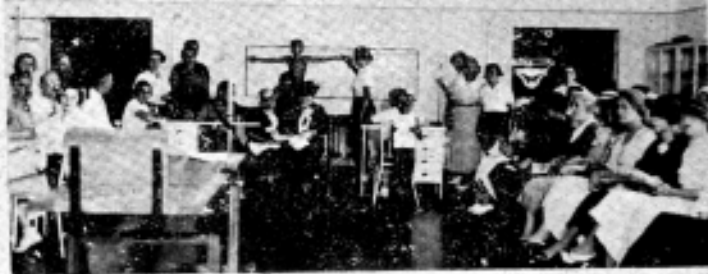
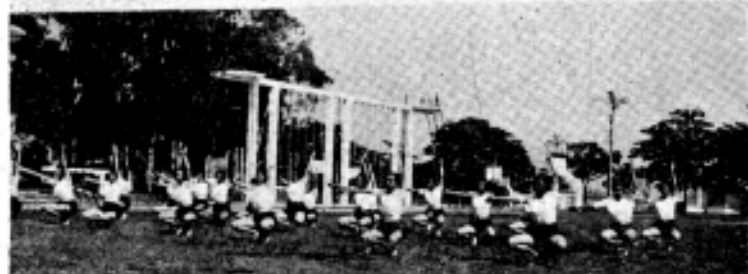
Para o desembaraço, a espontaneidade, a disciplina e a alegria reinantes no meio feminino, muito contribuíram os esforços dos instrutores Idílio Alcântara O. Abade e Antônio

de Castro Carvalho, ambos diplomados pela E. E. F. do Exército. Para o espírito de ordem, amor ao esforço, combatividade e carrearadagem, notáveis no meio masculino, tem sido de grande valor o trabalho desenvolvido pelo instrutor Jarbas Sales de Figueiredo, também diplomado por esta Escola.

A Escola de Educação Física do Exército se sente engrandecida por esta visita: engrandecida pela homenagem que lhe foi prestada, e engrandecida por ver o apreço em que na terra bandeirante é tida a nossa causa comum — a causa da eugenia brasileira.

A. M.





A Escola Sup.  
de Educação  
Física de São  
Paulo em Estágio na Escola  
de Educação Física do Exército



Diversos aspectos  
das lições de  
educação física,  
no estádio e fichagem de crian-  
ças no gabinete de Biometria.





*à hora do banho...*

