

Psicologia e Educação Física

Um interessante estudo a fazer-se seria o de confrontar a evolução, época por época, das doutrinas da psicologia e das idéias de teoria e prática da educação física.

Quer-se dizer, com isso, que a história da cultura física esteja ligada à da psicologia e que as práticas assentes em uma, decorram das conclusões da outra? Absolutamente, não. A preocupação dos estudiosos da cultura física, pelas doutrinas psicológicas, e a intervenção dos dados dessa ciência, na técnica e na teorização daquela, são fatos recentíssimos. O que se deseja assinalar, com a indicação do estudo, é que causas comuns têm levado o homem a certa concepção de sua psicologia, em dada época, e o tem levado também a uma certa compreensão do tratamento do corpo, de seu valor e de suas relações com o espírito.

De um modo amplo, pode-se dizer que as modificações que a cultura física vem sofrendo, através dos tempos, tem decorrido das modificações da filosofia. Isso é ponto pacífico. Não, por certo, d'este ou daquele sistema, em particular, mas da filosofia real da vida, que tem impregnado cada período histórico. A sábia filosofia anti-socrática dos gregos corresponde ao brilho máximo dos jogos olímpicos. Encarando uma filosofia já contaminada dos fatores, que iriam pôr termo a êsse período, alguns discípulos de Sócrates deixaram-se empolgar pelas teorias do Egipto, com a sua "religião da morte". Em Platão mesmo o notamos. "É impossível destruir o mal, condição necessária desta vida imorredoura: devemos pedir, por isso, que a divindade nos chame no mais curto prazo possível". "O corpo opõe todos os obstáculos: as doenças, o amor, os desejos, os terrores, a cobiça. É pois certo que, se quisermos adquirir a sabedoria, é mister abandonar o corpo e que a alma, só, examine os objetos que pretendemos conhecer. Só então é que poderemos gozar da sabedoria: depois da morte, e por modo algum durante a vida... Os verdadeiros filósofos não trabalham senão para morrer"... O platonismo preparava, assim, a filosofia alexandrina, a kabbala e o misticismo, em que a educação física da antiguidade clássica haveria de abismar-se e consumir-se...

No entanto, o estudo a que nos referimos, embora pudesse ter como fundo, êsse largo cenário da mudança filosófica geral, deveria ser, mais modestamente, a verificação da influência das descobertas propriamente científicas da psicologia sobre a prática e a teoria da educação física.

Por exemplo. No livrinho de Hébert, publicado em 1913, sob o título "La Culture virile", vemos a influência das idéias de William James, sobre a emoção, e a de Bergson, sobre os sentimentos. Os estudos de Feré, sobre "Sensação e movimento" datados de 1887, os de Tissé, sobre a fadiga, publicado em 1896, tiveram logo repercussão sobre os tratados de educação física da época. O mesmo, mais recentemente, em relação aos trabalhos de Angelo Mosso os da dra. Ioteyko, e os de Thorndike, sobre fadiga muscular e intelectual.

Tais indicações se referem a problemas particulares de aplicação. Exemplos de teorias gerais podem ser também apontados, como os de Woodworth, sobre o movimento, em livro que, no começo do século, teve decisiva influência sobre as concepções "ativistas" da psicologia. Tais concepções, como se sabe, acharam no arco reflexo, uma unidade fisiológica para as explicações da con-

duta humana. Toda a psicologia atual, definida como "ciência de comportamento", encontra suas raízes aí. E, nela, se apoia uma ampla compreensão de cultura que não pode separar mais a educação em compartimentos estanques, de exercícios físicos, intelectuais e morais.

A educação é uma, ou já não é educação. Para ela, estará concorrendo o professor de matemática, o professor de civismo e de moral, tanto quanto o diretor dos esportes ou o professor de ginástica, se acaso um plano comum a tudo presida. E, mais: o guia da ginástica ou dos esportes estará fazendo educação intelectual (precisão de movimentos, justeza de observação, agudeza de raciocínio) e, bem assim, educação moral (aceitação das regras do jogo, com compreensão social, disciplina sentimental, treino de esforço etc.).

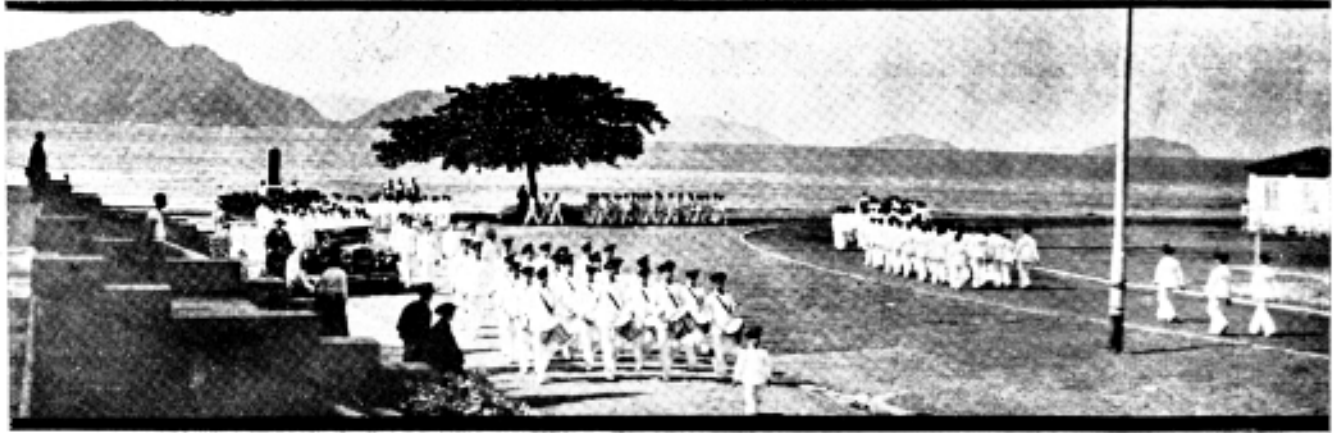
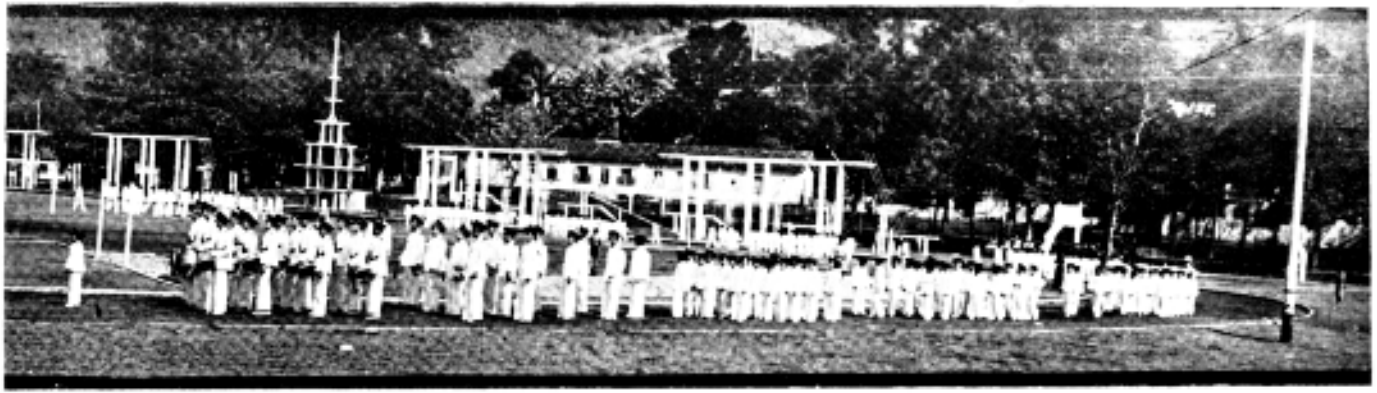
A psicologia de hoje não separa o pensamento da ação. A educação de hoje não pode separar, também, o exercício do corpo, da disciplina dos valores do espírito e do caráter.

Nos autores americanos, verifica-se agora uma tendência talvez um pouco exagerada de organizar os programas de educação física com base tanto na psicologia como na fisiologia. Os estudos de Carter, Clark e Zimmerli, da Universidade de Boston, publicados êste ano, são típicos. E a orientação das escolas do Estado de Nova York, traçada por Frederico Rand Rogers, em 1934, documenta também a afirmação. Essa orientação, a que o autor chamou "redirected program", apresenta como princípio fundamental o de que "o primeiro fim da educação é a conservação da saúde, porque sem saúde não há vida, e porque sem saúde não há aprendizagem, nem vida social estável". Em relação às crianças, afirma, "maior capacidade de poder e equilíbrio muscular representa os requisitos de atividade mental e social mais perfeita. O segundo objetivo da educação é socialização isto é, eficiência social, civismo, caráter. E êste objetivo só pode ser alcançado pelo desenvolvimento da iniciativa, coragem, auto-governo, perseverança, honestidade, senso de justiça, de cooperação, de simpatia e de lealdade, a que os exercícios físicos coletivos dão excelentes oportunidades.

Em face desses princípios, Rand Rogers chega à conclusão de que a cultura física não pode ter em vista apenas a energia muscular e a preparação para o bom uso das horas de lazer, como era entendida até ainda há pouco tempo. "Cultura física deve ser educação no seu mais amplo sentido, por meio ou através de atividade predominantemente muscular, mas não limitada aos efeitos diretos de aumento de força ou destreza de movimentos". É exatamente o que a psicologia de hoje nos ensina...

Estas simples notas têm apenas o objetivo de lembrar o estudo a que de início nos referimos, e que, em nosso meio, ao menos, está por fazer-se. Ele será realizado por certo, na Escola de Educação Física do Exército, onde uma plêiade de educadores sinceros se vêm batendo pela organização definitiva da cultura física, no Brasil—não como simples exercício do corpo, mas como instrumento indispensável de educação integral.

A êles, endereço a indicação do assunto com as minhas homenagens de admiração e respeito.



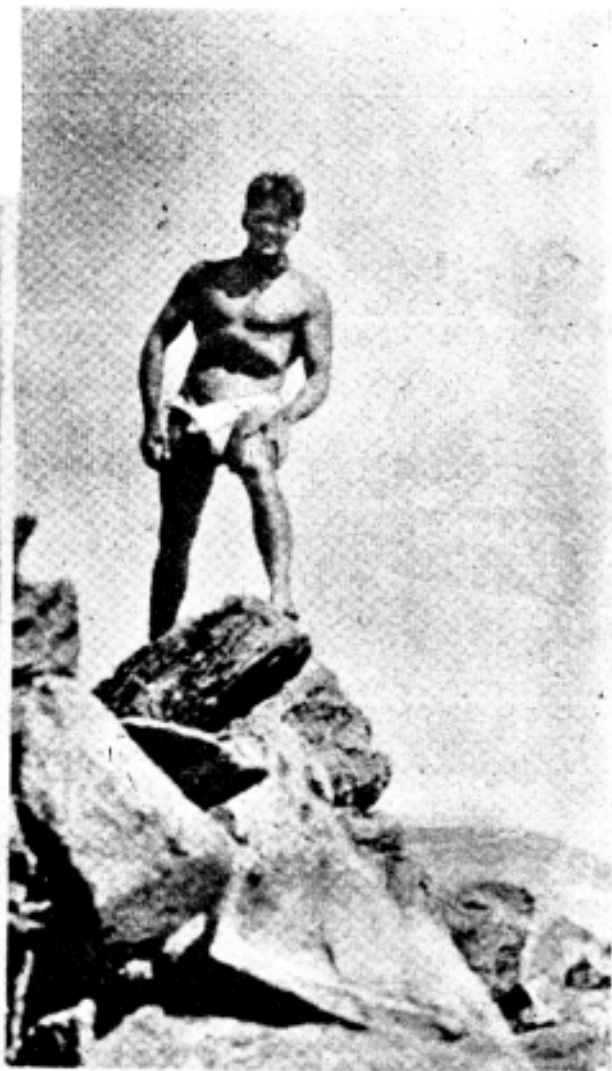
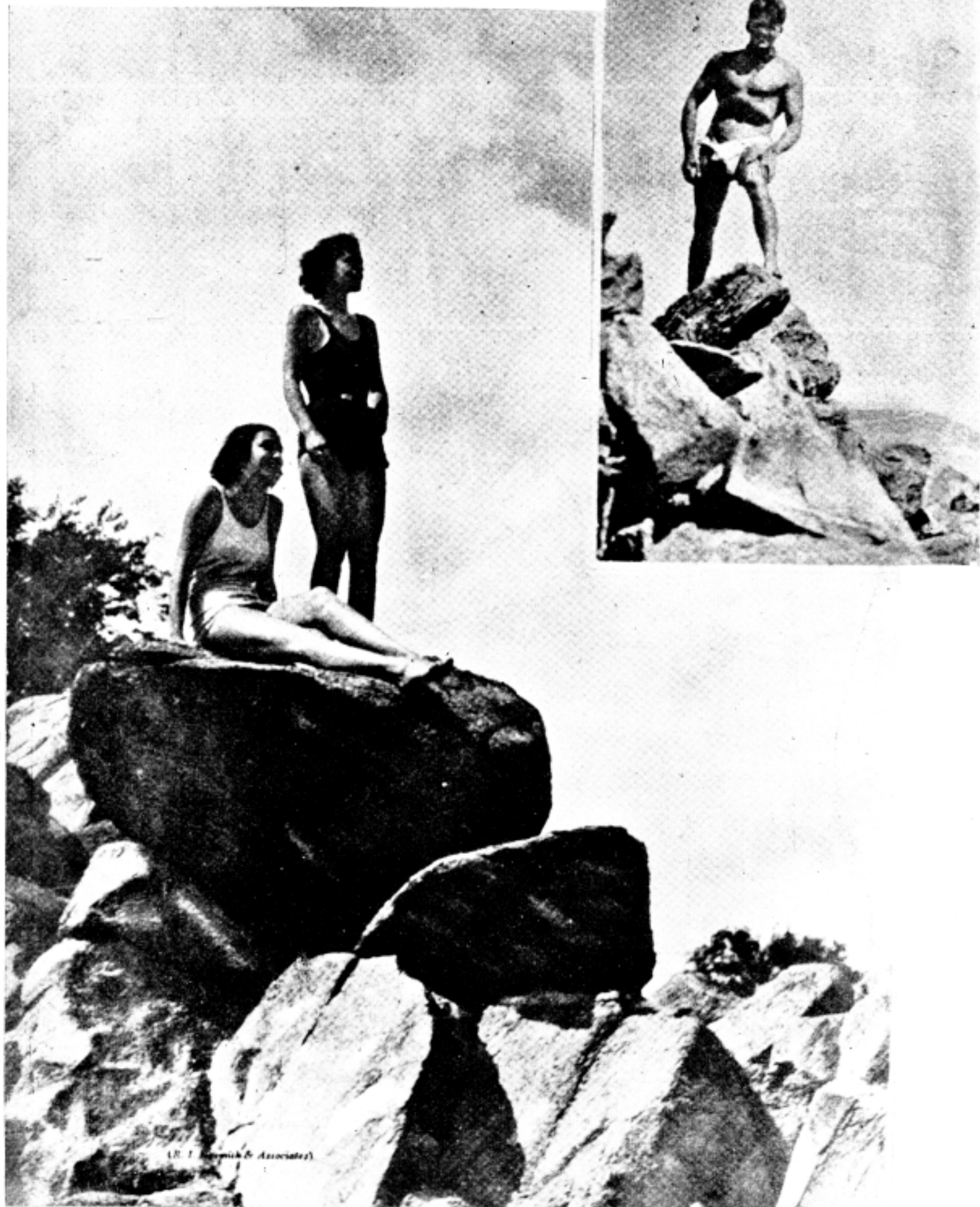
Visitas **L.C.F.L.**

Colégio Diocesano São José

Professoras do Instituto de Educação



Vida ao ar



(R. J. ... & Associates)



live



Treino Físico e Tonus Cardíaco

Pelo Professor Sebastião LA FRANCA

DIRETOR DO INSTITUTO DE PATOLOGIA MÉDICA
DA REAL UNIVERSIDADE DE PALERMO, ITALIA

Desde tempos remotos, tem sido focalizado o problema que se relaciona com as variações do tonus e da força do coração durante o esforço. O caso do corredor de Maratona que, tendo sido enviado para anunciar a vitória, morreu logo ao chegar em Atenas, tem sido freqüentemente apontado como um exemplo clássico dos graves defeitos que o esforço pode determinar em corações mesmo sãos ou julgados tais, e, de outro lado, é de todo dia a experiência prejudicial do esforço ou benéfica do repouso nos cardiopatas, sobretudo, quando se trata de corações predisposto à descompensação circulatória. O problema, porém, não se pôde restringir a esses dois pontos fundamentais, pois, na verdade, é muito mais amplo, se encararmos, não somente o esforço, mas também o trabalho dinâmico e estático, não só em função do coração doente, como do são ou julgado tal.

Daí, a necessidade de um estudo de cada caso, sobretudo no treino, passível de provocar estados mórbidos mais ou menos graves, até o perigo de uma descompensação circulatória, quando se supere o limiar da função cardíaca apta a responder ao estímulo gradual do trabalho. Em conexão com o comportamento do coração, acha-se o do rim, quer como consequência do distúrbio circulatório, quer como efeito de uma condição toda especial, que pode ser diretamente provocada na função renal. São muito complexas as consequências do trabalho, sobretudo do esforço, sobre o aparelho circulatório: affluxo sanguíneo nas massas musculares que realizam o esforço, e nas massas musculares dos distritos musculares distantes (Weber e Dünner), correspondendo a êle um espasmo das artérias dos órgãos internos inervados pelos esplâncnicos. Resulta disto aumento de pressão que, em grande parte, determina o fenômeno, mas para êle também concorrem os estímulos que originam os reflexos, de sorte que, enquanto a maior expansão do coração é função de um dos mecanismos de adaptação às novas exigências do organismo, de outro lado, e segundo os casos, pode verificar-se a intervenção tanto do simpático, como do vago, para modificar, por meio do mecanismo dos reflexos, as dimensões do volume do coração neste ou naquele sentido.

Têm sido realizadas pesquisas funcionais e farmacodinâmicas, para verificar si o tonus do sistema neuro-vegetativo se inclina para o simpático ou para-simpático, no caso de cansaço. Para Tedeschi, o exercício muscular aumenta a sensibilidade do sistema simpático e para-simpático, segundo os indivíduos; e para Ajello, êle aumenta somente o tonus do simpático. Para Taccari, êste segundo caso também se verifica em consequência de um aumento da função das supra-renais. Di Macco, modificando com medicamentos simpático-ecitantes (adrenalina) ou simpático-inibidores (ergotamina) o tonus do sistema neuro-vegetativo, verificou que a aceleração que se segue a um exercício físico, breve mas intensa, é aumentada pela adrenalina e atenuada pela ergotamina e, em ambos os casos, acha-se retardado o retorno aos valores iniciais. A duração da corrida parece ligeiramente encurtada sobre a influência da adrenalina e alongada por ação da ergotamina. Demais, em pesquisas efetuadas por Magliozzi, sobre onze indivíduos, dos quais se tomou a PMx. e PMn. na radial e na tibial, antes e depois de uma corrida de 30 segundos, em provas de controle e sob a influência da adrenalina e da ergotamina, constatou-se que a elevação da pressão máxima na radial não é modificada sensivelmente pela adrenalina, que a hipertensão se acentua na tibial, ao passo que a ergotamina a atenua. A queda da PMn. é mais acentuada sob a influência da adrenalina e da ergotamina. Na verdade, existe em cada caso, um comportamento individual, que é função, quer do estado constitucional, quer das causas externas e internas que podem agir sobre as reações, por meio das quais o organismo procura restabelecer, depois de um aumento de atividades celulares, o equilíbrio biológico dos líquidos e dos tecidos deslocados por novos estímulos anormais em quantidade ou mesmo em qualidade.

Assim, Di Macco verificou que a aceleração do ritmo cardíaco e do ritmo respiratório que se verifica depois de um exercício físico intenso e de breve duração (corrida) se acentua, si o equilíbrio ácido-básico do organismo for deslocado para a alcalose em consequência da administração do bicarbonato de sódio. No trabalho dinâmico ou estático, bem como no esforço, são influenciadas todas as propriedades específicas do coração, mas podemos dizer que nêle são fundamentalmente empenhadas as propriedades dinâmicas, isto é, o poder cinético e atividade tônica. Estãs propriedades que podem sofrer influências recíprocas, e na realidade isto se verifica em condições patológicas, apresentam-se distintas uma da outra, como as dos músculos (Bottazzi, Brocke, O. Frank e Schaeffer) e, eliminada a concepção de O. Franck, para quem o tonus não é sinão um resíduo de contração, pode-se admitir que êle consiste na propriedade que se origina da própria fibra, de acompanhar o desdobraimento da outra propriedade, a inotropa, regulando o alongamento e encurtamento das fibras de modo a adaptar as

respectivas cavidades à quantidade de sangue por elas recebida na fase de distensão e expelida na de contração. Todavia, naquêles aspectos que, na clínica, se relacionam com as modificações do tonus, não é rara a confusão, tanto que para Starling não está, de maneira nenhuma, esclarecido o conceito clínico do tonus cardíaco.

Dada a sua constituição anatômica, não se pode, para a fibra cardíaca, fazer abstração de todo o comportamento funcional dos músculos estriados do esqueleto, e a teoria de Bottazzi sobre a dualidade funcional da substância anisotrópica miofibrilar e isotrópica sarcoplasmática aí encontra também a sua aplicação.

Maestrini definiu uma lei do trabalho do coração, partindo do princípio que o músculo cardíaco, bem como os músculos do esqueleto, é susceptível de, em determinadas circunstâncias, proporcionar um trabalho mecânico maior.

Assim, êsse maior trabalho não é, na realidade, função do alongamento das fibras, mas da tensão a que elas são submetidas, quando assim alongadas com o aumento de seu metabolismo. Mesmo na fibra cardíaca, deve ser admitido o tonus autônomo do músculo, independente da ação dos centros nervosos, mas também deve ser levado em conta o tonus reflexo, que corresponde ao tonus reflexo espinal dos músculos do esqueleto, cujo mecanismo Loewe procurou demonstrar, por meio de seu esquema, que localiza as células ganglionares na base do átrio direito e as fibras que lhe são aferentes e eferentes. Assim, si é certo que não se pode ainda precisar de uma maneira definitiva uma inervação cérebro-espinal para as miofibrilas e, portanto, para a função cinética ou de velocidade e uma inervação simpática para o sarcoplasma e pois para a função estática ou de resistência,—no coração, entretanto, o vago e o simpático influenciam nitidamente a atividade cinética das fibras e mesmo atividade tônica. Certamente, não é possível subordinar, e muito menos identificar, as variações do tonus às do volume do coração, pois que elas determinam, como as de ordem fisiológica, um aumento ou redução das cavidades; pode-se admitir que, em condições patológicas, se verifique uma dilatação ou expansão difícil das paredes que corresponde exatamente a uma hipotonia ou hipertrofia da fibra.

Na diástole, há aumento ativo das cavidades (Stefani), mas, além dessa diástole, podem realizar-se variações do tonus em condições normais que não devem ser consideradas como um processo passivo devido a uma diminuição ou perda do poder de retração tônica a que se segue uma distensão passiva das paredes cardíacas por pressão do sangue, devendo as variações ser consideradas um processo de alongamento ativo ou vital das fibras musculares (Pende, Hering, La Franca).

Existe assim um tonus de expansão e um de constrição subordinado ao poder ativo das fibras e relativamente à atividade do vago e do simpático.

Nêste processo, entra certamente como fator a propriedade elástica da fibra, propriedade muito complexa que depende de fatores físicos e fisiológicos e que se apresentam bem distinta do tonus. Isto se verifica onde as duas propriedades podem ser diversamente alternadas (Pal) e também se verifica com a fibra cardíaca (Viola, Pende), onde, desde que ambas as propriedades se opõem à pressão dominante na cavidade, o tonus comporta-se como uma propriedade ativa, (desde que não coexistam alterações no seu mecanismo) e a elasticidade como uma propriedade passiva. É importante o fato que, em um coração degenerado, mas não excessivamente, com sua elasticidade diminuída e portanto de distensão muito rápida, podem ser observadas oscilações do tonus dentro de limites mais ou menos restritos, porém, evidentes (La Franca).

No fundo, a elasticidade da fibra cardíaca, ao contrário do que fôra admitido por Bohnenkamp e Ernst, se manifesta como a dos músculos do esqueleto, e recentemente Wohlisch e Clamann verificaram que, assim como nos outros músculos, na curva de distensão, as sucessivas distensões provocadas por pesos iguais são tanto menores, quanto maior fôr a distensão precedente e, de outro lado, a resistência elástica é menor para o músculo cardíaco, que para os músculos do esqueleto.

Tendo em mente a explicação destas capacidades do coração, pode-se legitimamente admitir a influência sobre elas, quer do trabalho, quer do esforço, tendo sido numerosas as pesquisas levadas a efeito para a determinação da força propulsora, do ritmo da pulsação arterial, etc. Quanto ao tonus que, como se viu, se verifica pelo comportamento do volume, os resultados nem sempre foram concordes, quer através dos repertos precursórios, quer dos radiológicos.

Observou-se, com efeito, que a dilatação é algumas vezes à direita, outras à esquerda, outras ainda em ambas e, de outro lado, foi encontrada redução mais ou menos notável do volume do co-

distúrbios batmotropos com manifestações extra-sistólicas. Isso se verifica sobretudo, quando estão em jôgo reflexos que tenham seu ponto de origem em órgãos abdominais e, em maior escala, os gastro-cardíacos. Processa-se uma corrente antidrômica (Starling) em que os estímulos seguem uma direção inversa à que lhes é usual: os aerófagos, os desordenados bebedores de águas fortemente carbonatadas são exemplos disto. Nêstes casos, o treino físico depois das refeições ou, de qualquer forma, os esforços ou mesmo ligeiro trabalho dinâmico podem dar origem a distúrbios tonotropos ou batmotropos do coração, quer por dilatação do estômago, com elevação do diafragma, quer por aparecimento dos reflexos gastro-cardíacos.

3.º—A alteração do mecanismo do tonus por lesão progressiva do miocárdio, não evidenciada no momento do esforço, constitui, como já se disse precedentemente, a condição mais importante nas dilatações agudas do coração, no trabalho e sobretudo no esforço. O chamado coração "tubingen", devido à ingestão de grandes quantidades de cerveja, portanto alterado, explica a dilatação do coração observada por Münzinger nos lenhadores da floresta, que são exagerados bebedores. Têm sido observados casos, evidentes com o contrôlo anátomo-patológico, por Deinus, Vaquez, La Franca, etc.

Si encararmos agora o mecanismo, por meio do qual o coração reage durante o treino, devemos distingui-lo do mecanismo que preside ao processo de hipertrofia, não só no que se refere ao comportamento anatómico, como no que diz respeito ao funcional. A hipertrofia aparece como meio de compensação por parte do coração, ou de uma de suas secções, em face das exigências maiores da circulação, e ela se segue à dilatação, mas a capacidade de dilatação é limitada, parecendo que existe um estado de hipertrofia muscular, uma espécie de rigidez ligeira, que dificulta as variações; daí, resulta portanto um distúrbio relativo de nutrição (Verney).

No coração alterado pelo trabalho, bem como no coração de crescimento e da gravidez, as coisas se passam de outra maneira. Também aqui o volume aumenta e assim os animais corredores, sobretudo o veado, têm um coração, cujo peso, comparado com a massa corpórea, é duas vezes maior que o do homem, e duas vezes e meia maior que o do porco e da vaca; o coração dos pássaros de vôo é, em relação ao peso do corpo, quatro vezes maior que o do homem. Mas trata-se aqui de um desenvolvimento da fibra, que é paralelo e correspondente ao da musculatura geral do corpo. Que aqui possa haver também precedência de uma dilatação é mesmo possível, mas à medida que se realiza o trabalho gradual ou treino progressivo, processa um aumento do volume da fibra, dentro dos limites fisiológicos, em virtude da lei geral de biologia, que estabelece que, depois da ação de um estímulo, a assimilação não só cobre o que foi consumido, mas na realidade cobre em excesso, de sorte que a atividade ao trabalho aumenta e, com ela, o volume dos elementos que lhe são inerentes. Portanto, a lei geral de que a capacidade do coração íntegro acompanha o grau de treino do sistema cárdio-vascular, íntegra a outra, que a força do coração íntegro é proporcional à força física do indivíduo (Schrumpf).

Portanto, não há hipertrofia, pelo menos segundo o que se compreende por adaptação do coração doente, tanto mais que, no treino, como no trabalho, o aumento perdura com a causa produtora. Potain e Vaquez verificaram em alguns professores de ginástica um aumento do volume do coração que perdurou durante o treino e desapareceu com a sua suspensão.

Jundell verificou, em dez atletas de 25 a 48 anos, que haviam abandonado as suas funções, para se entregarem a ocupações menos fatigantes, que, em nove dêles, essas dimensões da área cárdica eram perfeitamente normais. Mas devemos acrescentar que, em condições especiais, é possível passar do aumento das fibras à hipertrofia, por efeito talvez do trabalho excessivo e pela intervenção de um estado de relativa insuficiência do rim, pouco apreciável ao exame, em virtude do aumento dos tóxicos provocado pelo cansaço.

Assim como é complexo o mecanismo das relações no trabalho e no cansaço, também complexo e às vezes complicado, afigura-se o mecanismo dos desvios do tipo normal, onde há intervenção de causas concomitantes, o mais das vezes obscuras e de difícil individualização. Esta complexidade impõe a vigilância precisa e constante dos diferentes órgãos, sobretudo do coração e dos rins, durante o treino nos exercícios físicos, devendo-se ter presente que o comportamento depende, sob certos aspectos, de um estado individual, congênito ou adquirido, persistente ou temporário.

ração (Moritz e Dietlen, de la Camp, Seliz e Beck, Lewy-Don, de Agostini, Tarabini, Bertolotti). Giuffrè classificou o esforço agudo do coração em três períodos: esforço simples, sem modificação apreciável de volume, forma e posição do coração; cansaço incipiente, com dilatação mais ou menos acentuada de uma ou mais cavidades; cansaço do coração, com dilatação considerável *in lotum* e, eventualmente, paralisia do coração. Na verdade, este comportamento deve ser considerado, antes função de condições especiais do coração, em cada caso individual, devendo ser reconduzido ao mecanismo que se verifica durante o estado normal. No coração íntegro, durante o trabalho dinâmico, verifica-se, na primeira fase, um aumento rápido do coração, sobretudo do ventrículo esquerdo, seguido de uma redução a que se segue, por sua vez, o retorno às dimensões normais, e, si o trabalho continua, não mais se verifica, via de regra, o aumento. Durante o trabalho estático, as modificações não são apreciáveis, mas no esforço há um aumento de todos os diâmetros, imediatamente seguido de diminuição, e, portanto, do retorno às condições normais.

Tudo isto vem demonstrar que, no trabalho muscular, o coração íntegro processa sua capacidade de adaptação, (La Franca, Zuntz e Nicolai) não só graças às modificações da frequência e da força de contração, como por força das variações do coração que, no estado normal, apresenta o caráter de variações fisiológicas. No trabalho e no esforço, não podemos falar em dilatação passiva com coração íntegro; o retorno às dimensões normais ou a passagem à diminuição de volume se verifica em curto prazo, o que não seria possível, si o mecanismo que preside o tonus não fosse perfeito. Raab, estudando a pressão arterial, as dimensões do coração, e o esfigmograma de numerosos indivíduos submetidos ao cansaço, explicou os resultados contraditórios, admitindo, desde que se verifique dilatação aguda, que o coração não era perfeitamente normal, antes do cansaço, ou melhor, já existia uma dilatação "latente" tornada patente pelo cansaço. Vaquez é da mesma opinião e Kauffmann, examinando setenta mil soldados durante a guerra, no centro radiológico militar de Viena, achou que a dilatação do coração se explicava pelo estado do órgão anterior ao cansaço, ou por desenvolvimento incompleto, ou por lesões do miocárdio, vestígios de uma infecção qualquer, ou por alterações funcionais devidas a um treino mal conduzido.

As alterações do tonus podem ter origens diferentes.

1.º—Um estado congênito meoprágico, em virtude do qual o coração, que é capaz de realizar a sua própria função em condições normais, cansa e desfalece de uma maneira mais ou menos patente, em face de maiores exigências da circulação, manifestando seu estado de inferioridade. O estado meoprágico, tanto pôde referir-se ao tonus, como ao poder inotropo ou de condutibilidade do feixe e às vezes dá lugar a distúrbios fugazes que se acham sob a dependência de seu grau e do esforço. Trata-se, talvez, de fenômenos ligados à capacidade respectiva dos diversos aparelhos do coração e à rapidez com que se verifica a reintegração da energia. Segundo a lei de Maestrini, seguida posteriormente pelas de Starling que mais insistiu sobre o alongamento da fibra, sobre o estado de tensão, o valor do processo metabólico torna-se elemento fundamental do maior trabalho do coração. Não raramente, podem confundir-se com os distúrbios funcionais de origem tóxica, sobretudo nos uricêmicos. Às vezes, tornam-se patentes durante as infecções, ou por exaltação da atividade vagal ou por modificações do estado físico-químico do sangue, por distúrbios hormonais ou mesmo por emoções (Walser).

2.º—O estado do aparelho nervoso da vida vegetativa pode, de outro lado, favorecer no esforço a dilatação passiva do coração. Até que ponto isso se possa verificar, só ou coexistindo com outros fatores, é um problema clínico, que deve ser resolvido em cada caso individual. O desequilíbrio hormonal pode representar um fator importante de que é exemplo "o coração irritável do soldado". Pokrichkine e Capitan encontraram freqüentemente modificações de diâmetro e do volume do coração, em consequência do esforço em indivíduos de constituição nervosa. Ao que já se disse, sobre o comportamento neuro-hormonal, deve-se acrescentar que, em determinados casos, é possível determinar o aumento do tonus constritor exaltando a função do simpático e um aumento de tonus de expansão também de origem nervosa por exaltação da atividade do vago ou mesmo através de um estado hipotônico do simpático. Êstes indivíduos podem suportar trabalhos físicos de natureza diferente, mas às vezes sobrevêm condições especiais, estados mais ou menos fugazes insuficiência e

Lição de conservação No. 2 (Intensidade média).

(CONTINUAÇÃO DO NÚMERO ANTERIOR)

TRADUÇÃO E ADAPTAÇÃO DO CAP. IVANHOÉ G. MARTINS)

SÉRIES	POSIÇÃO DE PARTIDA	ENUNCIADO DOS MOVIMENTOS	ESQUEMAS A FLECHA INDICA O SENTIDO DO MOVIMENTO	REPETIÇÃO (A TÍTULO DE INDICAÇÃO)	RITMO
Exercícios dos membros superiores.	1	Afastamento lateral Flexão alternada dos antebraços		20 vezes cada braço	Vivo
	2	Afastamento lateral, tronco flexionado Extensão alternada dos antebraços		20 vezes cada braço	Vivo
	3	Posição fundamental Elevação à frente, afastamento para trás dos braços		10 vezes	Respiratório
	4	Posição fundamental Circundução alternada dos braços (da frente para trás e de trás para frente)		10 vezes em cada sentido	Acelerado progressivamente
Exercícios da caixa torácica	5	Afastamento lateral Respiração com elevação lateral dos braços flexionados		5 vezes	Lento
Exercícios dos membros inferiores	6	Posição fundamental, mãos nos quadris Elevação da perna estendida (diferentes planos)		5 vezes cada lado	Respiratório (elevação durante a expiração, extensão para trás durante a inspiração)
	7	Posição fundamental, mãos nos quadris Flexão e extensão das pernas, (joelhos afastados) Na flexão, sentar sobre os calcanhares		5 vezes	Respiratório
Exercícios generalizados	8	Posição fundamental Saltitamentos sobre a ponta dos pés		50	Vivo sem modificar a amplitude
	9	Afastamento lateral Exercícios respiratórios		5 vezes	Lento
Exercícios dos músculos dorso-lombares (D. L.) e abdominais (A)	10	(A) Deitado Flexão do tronco. (Tocar o solo com as mãos o mais distante possível à frente dos pés, pernas estendidas)		5 vezes	Respiratório
	11	(D. L.) Em pé. Afastamento lateral Flexão e extensão do tronco (Na flexão, procurar tocar o solo o mais distante possível à frente e atrás dos pés, sem flexionar as pernas)		5 vezes	Respiratório
	12	(A) Deitado Elevação alternada das pernas		20 vezes	8 rápidos 2 lentos e amplos (duas vezes)
	13	(D. L.) Em pé. Afastamento lateral, braços lateralmente estendidos Rotação do tronco. (Girar a cabeça acompanhando o braço colocado à retaguarda)		5 vezes cada lado	Respiratório. Lento.
	14	(A) Sentado, pernas afastadas, braços lateralmente estendidos Rotação e flexão do tronco (Tocar o solo à esquerda do pé esquerdo com a mão direita e vice-versa)		5 vezes cada lado	Respiratório
	15	(D. L.) Em pé. Afastamento lateral Flexão lateral do tronco (Tocar a perna o mais baixo possível com a mão, sem flexionar a perna)		5 vezes cada lado	Respiratório
	16	(A) Deitado Elevação e abaixamento das pernas (Prolongar a elevação para trás até tocar o solo com os pés de trás da cabeça)		5 vezes	Muito lento
Exercícios combinados	17	Posição fundamental Abrir para frente, oblíquo e lateral com circundução dos braços da frente para trás		5 vezes cada lado	Acelerado progressivamente
Exercícios generalizados	18	Posição fundamental Saltitamentos variados (afastamento lateral das pernas, elevação dos joelhos, afastamento para frente e para trás, etc.)		40 segundos entrecortados por uma parada de 5 segundos, depois sem parada	Vivo
	19	Afastamento lateral Exercícios respiratórios		Volta à calma	Lento
	20	Banho de ducha			

O SALTO COM VARA

Já dissemos que da corrida depende quasi que exclusivamente o valor do salto e explicamos as razões que assim nos levaram a concluir. Vimos a necessidade que o atleta tem de despreocupar-se o mais possível com o mecanismo do salto, afim de só prender sua atenção ao esforço muscular perfeitamente adaptado à ação que vai realizar, garantindo-lhe maior altura.

O momento mais crítico do salto com vara é incontestavelmente o do picar a vara na caixa de apóio ou "take-off slide",

1.º TENENTE

MILTON CAMPELO NOGUEIRA
INSTRUTOR DA E. E. F. E.

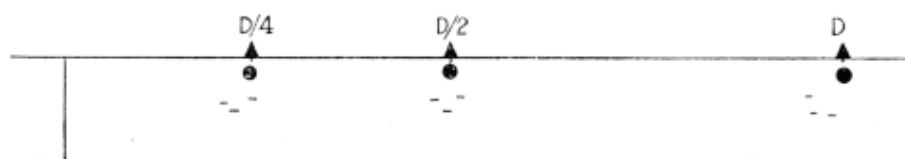
CONTINUAÇÃO DO N.º 21

camente, que é um erro marcar-se a corrida de impulso no salto com vara no seu término, quando a maior imperiosidade reside, exatamente, na regulação do acrésci-

Estabelecendo-se estas marcas, começa-se por preparar a pista dos 100 metros de mesma maneira por que já vimos na vez passada, limpando-a de todo traço que possa prejudicar a prova que se vai realizar.

Isto feito, assinala-se com um risco o ponto do qual o atleta irá partir e daí, numa distância equivalente a $D/4$, coloca-se um observador, bem como em $D/2$ e em D . (1)

Depois de termos aquecido o atleta com alguns flexionamentos, ordenamos-lhe que corra a distância D como si fosse saltar, conduzindo a vara e partindo com o pé de impulso. Os observadores observam o traço deste pé que fica mais próximo do lugar em que se acham. Faz-se o atleta descansar alguns minutos e repete-se a prova mais duas vezes, sempre respeitando o andamento até aqui seguido. Defronte de cada observador, restará um grupamento de três pegas, formando um triângulo, correspondentes às três passagens do pé de impulso. Tira-se finalmente o ponto médio de cada um destes grupamentos e anotam-se as



como dizem os ingleses. Nesse instante, si o atleta não chegar nas mais perfeitas condições, poderá de equilibrar o salto e acarretar para si conseqüências bastante graves, como veremos.

A vara deve tocar na parede vertical do picadeiro, no período de tempo em que o pé de impulso toca o solo pela última vez, isto é, no momento exato da impulsão. Caso contrário, si o saltador o fizer quando em pleno último lance da corrida, a vara poderá partir-se e a queda perigosíssima será inevitável; si o fizer depois que o pé de impulso deixou o solo para o volteio, o mesmo perigo anterior existe e, ainda assim, não conseguirá bom êxito e derrubará o sarrafo, visto já ter avançado demais; será também muito difícil conseguir encaixar a vara, havendo quasi certeza do atleta fazer uma tentativa nula, passando o plano vertical que contém a travessa, ou, si for bem lançada, não agüentar o tranco que lhe é transmitido pela reação do solo, sendo atirado então violentamente na caixa de queda, que, si não for muito macia, causará no acidentado forte comoção, seguida de parada respiratória, às vezes demorada, pois êste tombo geralmente se dá de costas, sem que o atleta se possa defender.

Afim de evitarmos todos êsses males, a corrida deve estar perfeitamente estudada e, si possível, automatizada.

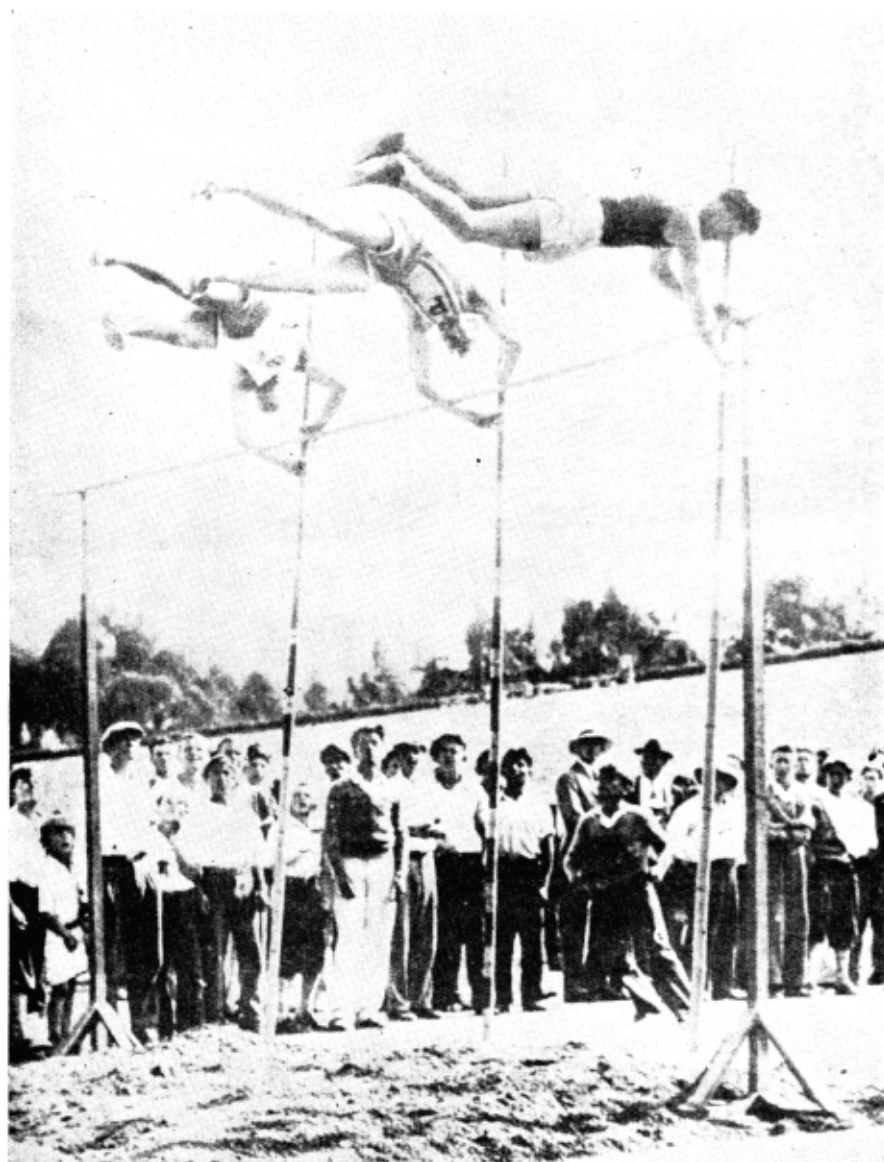
Para isto, torna-se imprescindível instituir marcas que serão utilizadas, constantemente, nos treinos e freqüentemente verificadas.

Há vários modos de reparar a corrida de impulso.

De todos, porém, o que nos parece melhor é o que manda colocar as marcas mais próximas perto do ponto de partida e não os que as instituem nas proximidades do picadeiro do salto.

Esta preferência não sendo dogmática, tem sua razão de ser: como vimos anteriormente, as primeiras passadas constituem a fase de velocidade crescente ou de movimento acelerado, cuja uniformidade é de difícil obtenção, porque o corpo é forçado, em poucos metros, a modificar a condição de repouso para a de movimento; demais, o atleta, no momento, só tem esta preocupação; o salto ainda está muito longe; depois, se segue o período de passadas iguais, fáceis de conservar pela própria velocidade obtida e pela curta duração do percurso; nas fases de preparação e da impulsão, que vêm logo após, já o saltador tem três preocupações sérias para que se lhe inculquem outras mais: 1.º, preparar a impulsão; 2.º, lançar a vara na caixa 5.º, não perder velocidade durante a execução de todos êsses atos. De tudo isto, conclue-se, lógi-

mo de velocidade nas primeiras passadas. Sem contarmos o picadeiro da vara, o processo que vamos adotar institue três marcas:



1. No ponto de partida;
2. A cerca de um quarto do percurso;
3. Na metade do percurso.

A outra parte da corrida, isto é, o final, fica inteiramente à disposição do atleta para as atividades próprias do salto.

distâncias de que se acham afastados do ponto de partida. Os pontos médios são justamente as marcas que procuramos.

Suponhamos, a título de exemplo, que a distância $D = d + 5p$ para um determinado saltador seja 38 metros.

Teremos, para a colocação dos observadores:

- 1.º D/4 ou 38/4 ou 9ms.,50;
- 2.º D/2 ou 38/2 ou 19 ms.;
- 3.º D ou 38 ms.

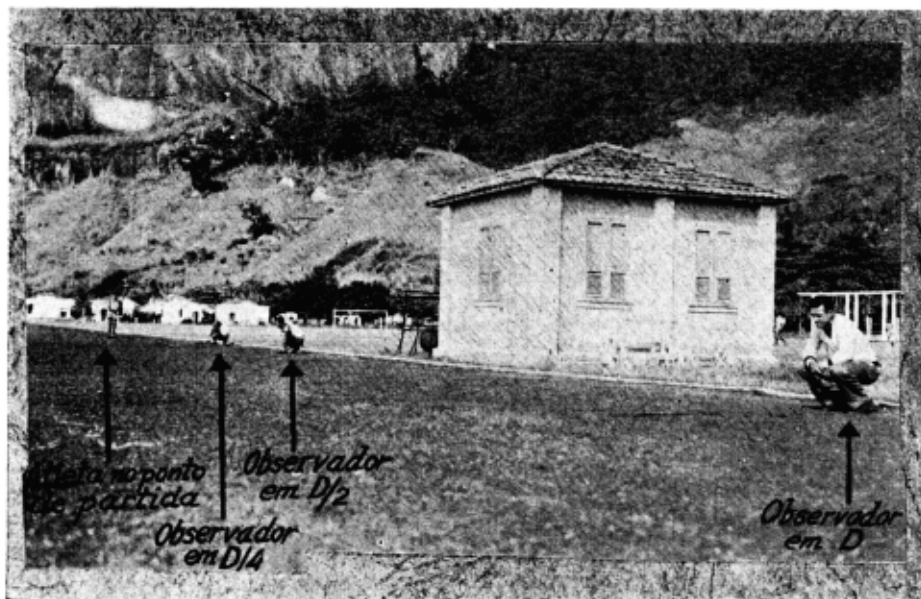
Feitas as três corridas, teremos na pista uma impressão semelhante à que representa o desenho.

Para tomarmos o ponto médio dos grupamentos fronteiros aos observadores, temos dois processos: o aritmético e o gráfico.

PROCESSO ARITMÉTICO

Medem-se, a partir da base, os afastamentos correspondentes a cada uma das três pègadas do primeiro grupamento, tira-se a média aritmética destes afastamentos para a distância da segunda marca.

Exemplo: na primeira corrida, o pé de impulso bateu nos 9ms.,40;
na segunda, nos 9ms.,30;
na terceira, nos 9ms.,20;



Teremos, então,

$$2. \text{ marca} = \frac{9,40 + 9,30 + 9,20}{3} = 9\text{ms.},30$$

ou seja a distância da segunda marca à primeira (ponto de partida).

Para obtermos a terceira, procede-se da mesma maneira.

Exemplo: resultado da primeira corrida: 15ms.,00;

Resultado da segunda: 14ms.,90;

Resultado da terceira: 15ms.,20.

$$3. \text{ marca} = \frac{15,00 + 14,90 + 15,20}{3} = 15\text{ms.},05$$

O final da corrida de impulso, que não irá constituir propriamente uma marca, seria assinalado do mesmo modo; por exemplo:

$$\frac{37,50 + 37,45 + 37,55}{3} = 37\text{m.},50$$

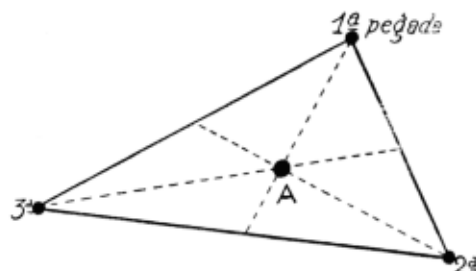
PROCESSO GRÁFICO

Forma-se em cada grupamento um triângulo, ligando-se, entre si, as pègadas. Une-se cada vértice do triângulo ao meio do lado oposto. O ponto de concorrência destas linhas (medianas) será a marca que procuramos. Só temos agora que medir o afastamento d'esses três pontos médios achados, para se ter a colocação das marcas na pista.

Os resultados obtidos pelos dois processos são tão aproximados, que não importa qual deles adotemos. Entretanto, o segundo é muito mais prático pois só requer uma medição sem as operações numéricas exigidas pelo primeiro. Por isto, deve ser o de escolha, sempre que as pègadas formarem um nítido triângulo.

O estabelecimento das marcas deve ser repetido por mais alguns dias, até que fique perfeitamente controlado, sempre respeitando as mesmas condições de dureza da pista, comprimento dos pregos dos sapatos

de partida da corrida de impulso, ou seja a primeira marca. Obtida esta, assinalemos com um traço feito com os próprios pregos dos sapatos, ou melhor, com lenços, a segunda, nos 9ms.,30 e a terceira nos 15ms.,05. Manda-se o atleta fazer o salto, partindo da primeira marca, procurando pisar com o pé de impulso na altura dos lenços ou sobre os traços da segunda e terceira respectivamente colocadas a 1/4 e 1/2, como já vimos.



Si o executante fizer, de fato, uma corrida de passadas regulares e pisar com segurança naquelas duas marcas intermediárias, é quasi certo não poder executar o salto, pois chegará com o pé de impulso um pouco atrasado. Este atraso, que às vezes alcança mais de 0ms.,50, corresponde exatamente ao encurtamento da passada na fase de preparação e é preciso ser corrigido.

A correção se faz avançando-se para o lado da caixa de queda todas as marcas, a partir da primeira, de um comprimento igual ao atraso verificado por um observador previamente instalado para esse fim.

Executam-se mais alguns saltos, sempre corrigindo as marcas, até que o atleta consiga bater com o pé de impulso no lugar ótimo correspondente exatamente ao traço, no solo, às vezes, variando individualmente, ligeiramente, atrás, (nunca a'ém) da vertical que passa pelo intervalo das mãos, quando estão levantadas acima da cabeça para o volteio.

(1)—A distância D que o atleta deve correr para o impulso é expressa pela fórmula $D=d+5p$, equivalente ao intervalo que separa o ponto de partida do ponto em que o pé de impulso toca o solo por último, e não do ponto de partida ao picadeiro da vara.

(2)—Assim se torna necessário, para que a fase de preparação mais se evidencie. Sem isto, o salto seria feito sem a fase de impulso, bastando ao atleta aproveitar a reação do solo transmitida pela vara.

(3)—O comprimento de vara tomado não deve ser alterado durante todo o decurso da prova. Desnecessário seria explicar que a não alteração do comprimento de vara implica na conservação do sarrafo na mesma altura.

e estado de fadiga do executante. Só então, daremos por terminada esta parte preliminar, isto é, a marcação da corrida de impulso sem fazer o salto.

Passemos à segunda parte.

Tendo o atleta a passada aferida, como até então descrevemos, conduzimo-lo para o local dos saltos. Coloca-se o sarrafo a uma altura 0ms.,40 ou 0ms.,50 mais baixa do que o saltador está habituado a vencer (em outras palavras, numa altura que exija algum esforço real, sem ser o máximo) (2); façamos com que tome um comprimento de vara conveniente (3), deixando a ponta na caixa de apóio e estendendo os braços acima da cabeça, mãos aproximadas como para o volteio, de modo que a vertical que passar pelo intervalo das mãos passe também pelo corpo e pela base de sustentação dada pelos pés unidos. A partir d'esse ponto no solo, meça-se para dentro da pista um comprimento igual a D (no nosso caso 37ms.,50) para termos o ponto

REMAR COM "CARRINHO"

Remando desta forma, o remador não deve modificar ou esquecer o que já aprendeu remando em banco fixo. Todos os princípios estabelecidos para o banco fixo são aplicáveis ao "carrinho". Assim, esta nova forma de remar é um aperfeiçoamento da primeira, com a única diferença de que, subsistindo os princípios do banco fixo, entra em jôgo uma nova fôrça: a das pernas. Quando tratávamos do uso das pernas no remar



1—A ENTRADA DO REMO NÁGUA: BRAÇOS ESTENDIDOS, CABEÇA ERGUIDA, JOELHOS CHEGANDO ÀS AXILAS. É O PONTO EM QUE SE DEVE EMPREGAR O MÁXIMO ESFÔRÇO. É O PRINCÍPIO DA REMADA.

em banco fixo, sempre gíziamos que o remador devia apoiar-se com as pernas no finca-pé, de modo que fosse o finca-pé e não o assento o fundamento da remada. Porém, no carrinho, o movimento produzido pelo arranco das pernas, por meio do qual todo o corpo corre para trás, é um novo fator que intervém na potência da remada.

No carrinho, o finca-pé, como no banco fixo, deve ser o fundamento



2—A REMADA DEFRENTE DA FORQUETA: 1.ª FASE. NOTE-SE A POSIÇÃO DOS BRAÇOS NESTE TEMPO.

da remada, e da mesma forma, é necessário um levantamento do corpo, como si o finca-pé fosse o solo no qual o remador se apoia.

Porém, a isto deve-se ajuntar e combinar o arranco rápido, por meio do qual as pernas se estendem, obrigando o carrinho e todo o corpo a mover-se até a parte posterior dos trilhos. Neste caso—análogo ao levantamento de um péso—o remador

Pelo Capitão

Antônio Pires de Castro

se colocará como si estivesse agachado, com as pernas quasi dobradas, os joelhos debaixo das axilas e o punho do remo virá a ser o péso a levantar.

No arranco das pernas, está o segredo dos grandes remadores; e é a dificuldade maior que se tem a vencer, pois aprendidos, o levantamento do corpo e o arranco das pernas, a dificuldade continua na combinação dos dois. Esta combinação não consiste somente em empurrar o carrinho mantendo o corpo para frente e deitá-lo para trás uma vez chegado o carrinho ao limite posterior, nem em deitar, desde o princípio, o corpo para trás e depois empurrá-lo nesta posição com as pernas; consiste em uma ação simultâ-

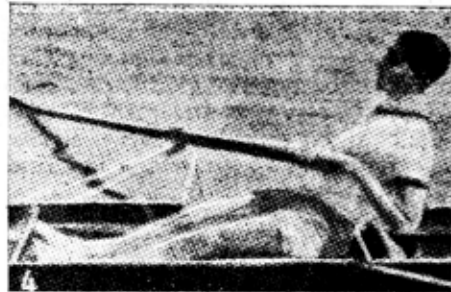


3—2.ª FASE. OBSERVE-SE A POSIÇÃO DO CARRINHO.

nea, combinada de ambos. A teoria destes movimentos é facil de compreender, observando que, quando se rema em banco fixo, os ombros do remador descrevem no espaço um arco de círculo, cujo centro está no banco; quando se rema com carrinho, o movimento do corpo em relação ao carrinho é, como antes, um arco de círculo; porém como o carrinho se move ao mesmo tempo que os ombros, a trajetória resultante é um arco de elipse. Desta forma, o carrinho descreverá uma trajetória muito menor do que a dos ombros, e si ambos têm que empregar o mesmo tempo para fazer o trajeto, claro está que o carrinho deve mover-se com menos velocidade que os ombros para que possam principiar e

acabar sempre juntos a remada.

Portanto, o remador deve procurar—quando está deitado para frente, com os pés apoiados no finca-pé, o corpo contraído—submergir a pá, segurando bem os punhos, e em seguida atacar deitando o corpo para trás, empurrando também o carrinho, ainda que em cadência mais moderada; de forma que, no mesmo instante que o corpo chega ao limite de sua queda para trás, as mãos che-



4—O TERMINAR DA REMADA: COM ENERGIA, OS COTOVELOS JUNTOS AO CORPO

guem ao peito e o carrinho ao seu limite posterior.

O arranco das pernas deve ser forte e contínuo do começo ao fim da remada, e não somente forte quando o corpo chega ao final da queda. Este arranco serve, não só para manter o balanço do corpo para trás, como também de agente impulsor do carrinho. O balanço do corpo para trás serve de regulador do carrinho e torna eficaz o trabalho das pernas.

Quando se rema em banco fixo,



5—A SAÍDA D'ÁGUA: OBSERVE-SE A POSIÇÃO DO PULSO E A INCLINAÇÃO CORRETA DO CORPO PARA TRÁS.

para não curvar as costas, não é necessário fazer esforços tão consideráveis como quando se rema em carrinho. Para poder aproveitar toda a utilidade do esforço das pernas, deve-se ter o tronco o mais reto possível.

A primeira e maior dificuldade para combinar o trabalho do corpo e das pernas, é no ataque, o começo da remada.

O iniciante comete comumente uma das duas faltas: ou faz o carrinho correr para trás pelo arranco das pernas ou levanta o corpo sobre o carrinho, ficando êste imóvel, por não saber impulsioná-lo com as pernas com suficiente rapidez. Para utilizar eficazmente o carrinho, é necessário *simultaneamente*, no ataque, levantar o corpo e mover para trás o carrinho. A falta mais comum é a de empurrar primeiro o corpo com as pernas, e um observador perspicaz a notará, pois verá o carrinho deslizar velozmente uns centímetros, parando de súbito, quando sente a pressão da água na pá.

Neste caso, o primeiro arranco das pernas não produz efeito útil na água, e por isso a pá não efetua trabalho algum. Corrige-se esta falta levantando o corpo, deitando



6—A VOLTA DO REMO PARA A PRÓA: COM CALMA E EQUILÍBRIO, LEVANDO O REMO COM FIRMEZA. A PÁ DO REMO POUCO, MUITO POUCO ACIMA D'ÁGUA.

para trás rapidamente com todo o peso no remo.

No fim da remada, o remador deve evitar que o carrinho chegue ao limite posterior antes que o corpo tenha acabado de deitar-se para trás. As pernas e o corpo devem começar a trabalhar juntos, continuando juntos durante a remada e acabar juntos. O remador pode verificar se está remando bem, observando si

suas mãos tocam o peito no mesmo instante em que o carrinho chega ao seu limite posterior. Si êstes dois movimentos não são simultâneos, pode-se dizer que não se fez uso



7—DEPOIS DO REMO PASSAR PELA FORQUETA: INCLINANDO O CORPO PARA A FRENTE ATÉ LEVÁ-LO À POSIÇÃO N.º 1.

completo e apropriado do carrinho. Si o carrinho chegou ao limite posterior antes das mãos tocarem o peito, foram as pernas que se retardaram e perderam o apoio no fim da remada. Outra falta freqüente, embora se tenha efetuado corretamente o arranco das pernas, é o esquecimento de levar o corpo para trás proporcionalmente ao movimento do carrinho, e isto é devido ao corpo apoiar-se no carrinho em vez de no finca-pé.

No fim da remada, as pernas devem estar estendidas, sendo pois preciso regular o finca-pé, de modo que nesta posição das pernas, o carrinho alcance seu limite posterior.

Um ponto importante a lembrar é que assim como no balanço para trás, os ombros e o carrinho começam seus movimentos juntos, no balanço para frente, o movimento dos ombros deve preceder o do carrinho, porque se os dois se moverem simultaneamente, as pernas, presas ao finca pé, têm que entrar em ação para levar o carrinho para frente quando o corpo começa seu balanço

para frente. Isto é um esforço inútil, já que o fim da volta para a frente é poupar energia. Portanto, as pernas devem empregar-se o menos possível para levantar o corpo e o carrinho deve ir para frente só com o impulso do balanço do corpo. Uma volta para frente rápida, com ajuda dos punhos e antebraços, porá em movimento o corpo para frente (permanecendo o carrinho móvel) e logo que o balanço para frente passe da perpendicular, o corpo avançará e junto com êle o carrinho.

A partir dêste movimento, o carrinho se moverá regularmente e com naturalidade por meio do corpo. No momento em que o balanço para frente termina, o carrinho estará contra o seu limite anterior e a pá submersa n'água.

Deve-se ter cuidado em manter



8—MOMENTOS ANTES DO ATAQUE: COMEÇA-SE A VIRAR A PÁ DO REMO, FLEXIONANDO O PUNHO PARA BAIXO ATÉ O MOMENTO PRECISO DE ENTRAR O REMO N'ÁGUA.

os joelhos horizontais e o carrinho contra o limite posterior ao começar o balanço para frente.

As mãos devem ser lançadas para frente, antes de qualquer movimento, para evitar o choque contra os joelhos, quando êstes sobem ao dobrar-se as pernas, sendo mais uma razão para fixar o carrinho, quando o corpo começa seu balanço para frente.

Os problemas nacionais vistos por um grande intelectual brasileiro

Uma honrosa carta dirigida a esta redação

Recebi vossa carta e o número magnífico da "Revista de Educação Física". Como a Escola de que é órgão, é essa uma publicação modelar.

Si fosse possível fazer-se com os espíritos o que V. Excias. fazem com os corpos, não pequeno serviço se prestaria à nossa pobre e atormentada Pátria. A hora de todas as renúncias e do mais desvelado patriotismo é chegada para todos os brasileiros. O inquietante atomismo espiritual que estilhaça nossos rumos pode ser o germe de todos os perigos. Nas "Soluções Nacionais", livro a que acabo de dar o máximo do meu esforço, procurei fazer a diagnose do mal endêmico da nossa turbulência, que já ensangüentou o país com três estéreis revoluções. E' tempo de despirmos a sórdida túnica do imediatismo, para colocarmos mais alto o ideal nosso, sobrepondo o amor da Pátria comum ao metalizado egoísmo desta hora dramática.

O problema da Educação Física, levado aos rincões mais longínquos do país—onde é ela ainda mais necessária, aliada à educação higiênica das massas—é um problema *orgânico-político*. E' um problema estrutural, conexo aos demais, pois todos êles têm um único vértice: "a famosa realidade brasileira", ainda irrevelada.

O Exército, em ação conjunta com as verdadeiras "élites" dotadas de mentalidade orgânica, seria a única com função redentora, capaz de reestruturar logicamente o vacilante arcabouço da nação, cujas vigas mestras vão sendo corroídas pelo demagogismo triunfante. Minha confiança no Brasil grande de amanhã é cega. E para essa confiança, concorreu muito a feliz visita que fiz à "Escola de Educação Física".

Do patricio admirador

MENOTTI DEL PICCHIA

Objetivos Psicológicos na Educação Física

Há mais de um decênio G. Stanley Hall afirmou que sob o ponto de vista psicológico, o atletismo era um grande recurso, o que entretanto ainda se discute.

Geralmente, nos estabelecimentos de ensino não se estabelece relação estreita entre a educação física e a educação intelectual, julgando até alguns pedagogos serem incompatíveis essas duas modalidades de educação, o que é grave erro.

A educação moderna deve visar ao mesmo tempo o espírito e o corpo, cuja cultura tem sido, pelo progresso, relegada para plano secundário.

Os educadores têm constatado que a educação física cria tipos equilibrados, capazes de realizar com perfeição as atividades as mais complexas, além de ser um derivativo que torna a vida menos monótona. A educação física visa também a saúde e desenvolve o controle emotivo, tornando ainda mais equilibrados moralmente os indivíduos.

Nas escolas e universidades, o estudante quasi sempre elabora em erro, considerando a educação física como um meio e não como um objetivo, quando devia sentir que de sua eficiência física depende o seu futuro na sociedade onde deverá, como nos desportos, cooperar com os demais, vencer modestamente ou saber perder. Por outro lado, em alguns educandários erradamente se pratica a educação física unicamente sob a forma de contendas desportivas, prejudicando o lado moral em favor do físico, e tornando os indivíduos especializados, isto é, unilaterais sob o ponto de vista da educação.

Para o povo, a prática dos jogos e desportos visa somente recompensas e prêmios, quando na realidade é ela fonte de alegria e atividade, podendo ser mesmo considerada o meio mais natural e saudável de satisfazer, o homem, alguns impulsos mais fortes de sua natureza, visto como os impulsos traduzidos nos jogos são inatos, se bem que a forma por que se manifestam seja limitada pelas convenções sociais.

Errôneamente, a educação física é encarada como um meio de ostentação, rivalidade e pugnacidade, sendo vários os métodos empregados para vulgarizar o nome dos que demonstram habilidades

no atletismo. Esse método adotado com sucesso na educação física poderia servir para apurar os progressos intelectuais.

Atualmente, chegou-se à conclusão de ser a educação física capaz de corrigir anormalidades psíquicas.

Observações minuciosas permitiram concluir que indivíduos portadores de deficiência física e de um desenvolvimento incompleto do caráter e da personalidade, deveriam fazer exercícios especiais, afim de exceder em eficiência os demais componentes do grupo educacional a que pertence, o que seria tudo para sua formação moral.

Uma outra finalidade da educação física sob o ponto de vista psíquico é o de frenar e corrigir certos impulsos agressivos, punindo os indivíduos todas as vezes que se fizer necessário.

Em resumo, para haver um perfeito desenvolvimento físico e psíquico, dever-se-á recorrer à prática da educação física, única capaz de satisfazer este ideal.

Golpe de vista sôbre o problema da educação física

NOTA—O Ten. Cel. Arnould, autoridade que é no assunto, em breve artigo que acabamos de traduzir, precisa com a mais perfeita exatidão a importância e a maneira como deve ser encarada em nossos dias, a Educação Física. A magna cruzada de regeneração da raça, apenas iniciada entre nós, sente a oportunidade de suas palavras cheias de ciência, fé e altruísmo.

A ciência da Educação Física se esforça para resolver problemas práticos que visam a melhoria do indivíduo e da raça, por métodos positivos com resultados verificáveis.

Não pode haver objetivo de ação mais nobre para o sábio cuja imaginação paira acima da crença desesperada de um absoluto desconhecido, e empreende levar suas cogitações além da tarefa quotidiana, que o da procura das condições mais favoráveis à atividade moral, intelectual e física do ser humano.

E para se tratar da personalidade humana é preciso analisá-la em todo o seu conjunto.

Procurando determinar as leis de nossa condição física, nossa inteligência descobre suas próprias leis e as relações entre a consciência e a natureza.

Esforzando-se por melhorar nossa natureza, a vontade descobre os limites de sua potência.

A ciência acertou quando lançou uma ponte sôbre o fôssco que separa o mundo material do mundo moral, porque, no conhecimento do mundo físico, observou-o durante os vinte e cinco séculos que vão de Demócrito a Broglie.

E a humanidade, poeira de vida abandonada na imensidade do mundo material, estará sujeita ao mesmo determinismo da matéria? Todos os seres vivos, geração após geração, estarão sujeitos às leis da necessidade física? Eis o grave problema.

A ciência, entretanto, limita-se a descrever e não a prever.

E' por essas razões que a Educação Física, ciência experimental, deve estabelecer seus alicerces fundamentais sôbre as bases sólidas de suas irmãs vizinhas, a física a química, a radiologia, a anatomia, a fisiologia, a biologia, a psico-fisiologia, e, para dizer tudo: será científica; fora disso, não passará, jamais, de panacéia dos charlatões e dos falsos sábios, animados unicamente dos sentimen-

tos da vaidade satisfeita, produto do meio saber.

Seu campo de ação começa nos laboratórios—domínio do físico, do radiologista, do médico e certamente do cirurgião, — e se estende à sala de cultura física, ao ginásio, à piscina de natação, ao estádio—domínio do professor, do pedagogo, mas também do médico.

Depois de tudo isso, que é a Educação Física senão um dos ramos da Higiene e uma das numerosas aplicações do movimento?

O movimento dosado não é o meio mais ativo de transformar a doença em saúde?

Desde que os médicos refletiram, desde Hipócrates para não ir mais longe, ha 2.400 anos, portanto, que se proclama o valor higiênico incomparável do exercício corporal.

E não é só, o exercício físico pode também pôr em evidência lesões que escapam ao clínico.

Nós da Escola de Joinville, somos de opinião que o trabalho muscular devia ser considerado como um dos reativos mais seguros para o descobrimento de lesões orgânicas imperceptíveis. A análise do sangue e da urina tem-nos permitido estabelecer que em certos indivíduos, jovens, são, levados ao exercício físico, sem nenhuma tara aparente—físicamente semelhantes a outros que não apresentam nenhuma modificação orgânica—o trabalho muscular violento (assalto de esgrima, luta, box, rowing, levantamento de peso, etc.) faz aparecer na *urina de fadiga* (colhida 90 minutos depois do trabalho) traços de albumina renal, característicos de uma pequena albuminúria insuspeita. Com respeito à glicosúria, as mesmas constatações têm sido feitas. Pelo exercício físico, vemos então a bioquímica se associar à clínica e constituir uma variedade da clínica de laboratório. Assim, estabelecem-se por uma nova prova, as relações de intimidade absoluta que existem entre a Educação Física e a Medicina.

Si, de outro lado, analisamos os movimentos do corpo humano, constatamos que um método só é bom, quando os exercícios que êle preconiza são estabelecidos, partindo de única base científica anatomo-fisiológica. Como conseqüência lógica, afastaremos os exercícios que não apresentam um conjunto de qualida-

Pelo Tenente - Coronel ARNOULD

COMTE. DA ESC. SUP. DE EDUCAÇÃO FÍSICA, DE JOINVILLE

TRADUÇÃO DA REVISTA SPORT ET SANTÉ, PELO CAP. ADAURÍ PIRASSINUNGA, INSTR. ED. FÍSICA

des higiênicas, fisiológicas, terapêuticas, estéticas, pedagógicas, sociológicas, e que estão em oposição com os dados, as aspirações, os hábitos isto é, com toda a herança da civilização.

Mas o exercício corporal é, apenas, um dos meios de aperfeiçoamento empregados na Educação Física. Por si só, o movimento é inoperante, si o corpo não está submetido, ao mesmo tempo, às ações dos elementos naturais (calor, luz, ar, água etc.) que ativam e provocam os fenômenos físicos ou químicos que se efetuam nas profundezas glandulares.

Essas ações serão favoráveis ou desfavoráveis à saúde segundo sejam dosadas por hábeis práticos ou por ignorantes.

Entim, sem se deixar embalar por ilusões tão doces, mas muitas vezes tão enganadoras do sonho, pode-se entrever o dia em que, concorrentemente com o exercício, com a ação dos elementos naturais, com as práticas de higiene geral, outras ações intervirão (naturais ou artificiais) que elevarão nosso potencial de vida, ativando e regenerando os órgãos essenciais (pele, vísceras, glândulas, etc.) cuja integridade condiciona a personalidade humana.

A estrada é ainda longa e a tarefa dos educadores imensa. Há lugar para todo aquele a quem anima o desejo ardente de se tornar útil: sua atividade não tem outros limites que os da Ciência.

Aquele que só é bom para si, escreveu Voltaire, não é bom para nada.

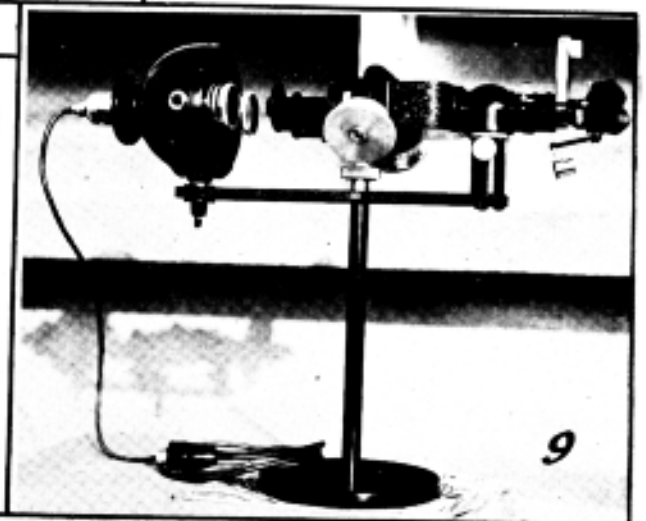
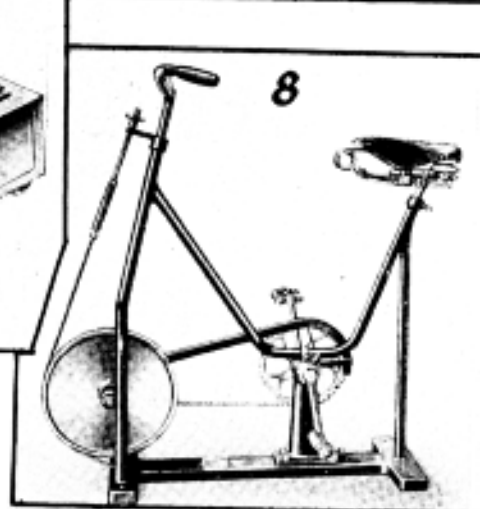
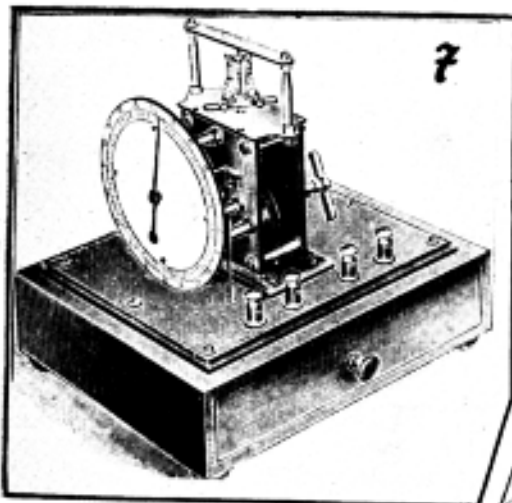
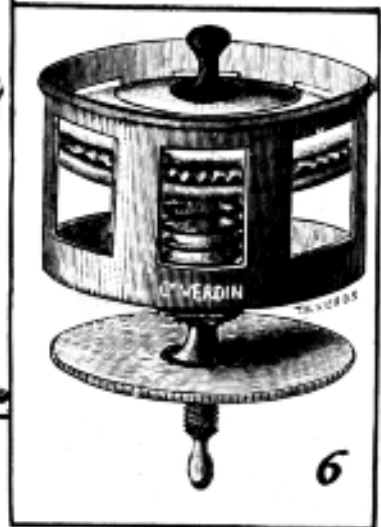
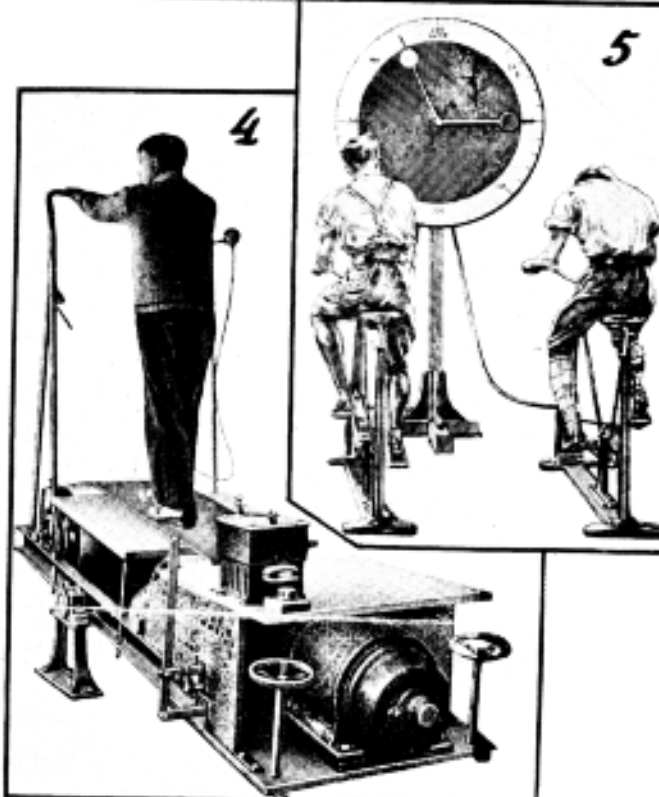
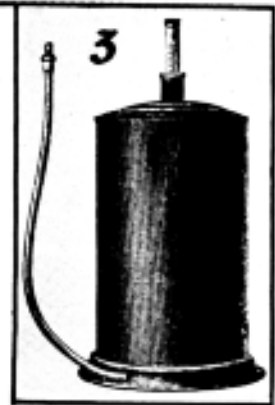
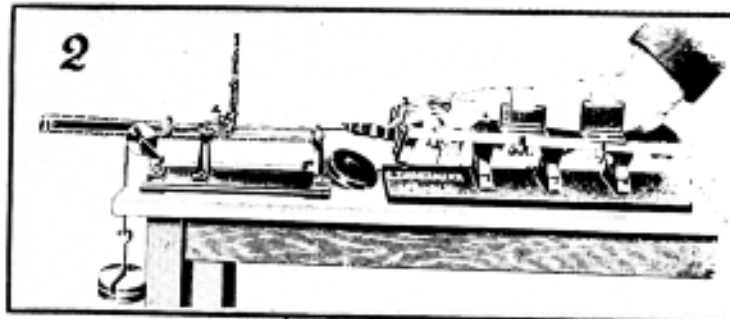
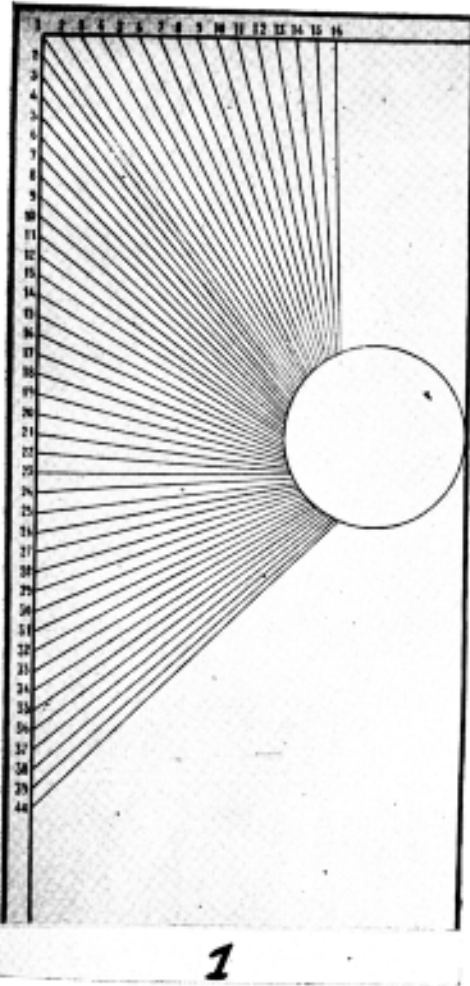
EM nenhum outro jôgo se faz tão necessário, imprescindível mesmo, como no *basket-ball*, a "Parte Fundamental" ou, melhor dizendo, o ABC dêste belo e salutar ramo de esporte; e, para que se possam colher os melhores resultados, é preciso que os que o dirigem, tracem os seus programas de treinamento individual, observando os menores detalhes, bem como os que desejem de fato aperfeiçoar-se em sua aprendizagem, se entreguem aos ensinamentos ministrados com fôrça de vontade, assiduidade e paciência.

Chamamos "Fundamental" a esta parte de *basket-ball*—que consiste no preparo iniciado com a maneira "como se deve segurar a bola" e continuado até o "giro" — porque representa, na sua essência, o preparo individual. E', portanto, grande e vasta a matéria a ser dada no preparo de um jogador de *basket-ball*; e assim sendo, requer da parte do instrutor um meticoloso cuidado na seqüência dêstes ensinamentos, procurando, para obter os melhores resultados, o maior numero possível de treinos, bem como, necessita que os jogadores adotem êstes hábitos adquiridos no treinamento individual, a que acabamos de fazer referênciã, para depois poderem pô-los em prática com maior desembaraço, quer nos treinamentos em conjunto, quer no desempenho de qualquer sistema de jôgo.

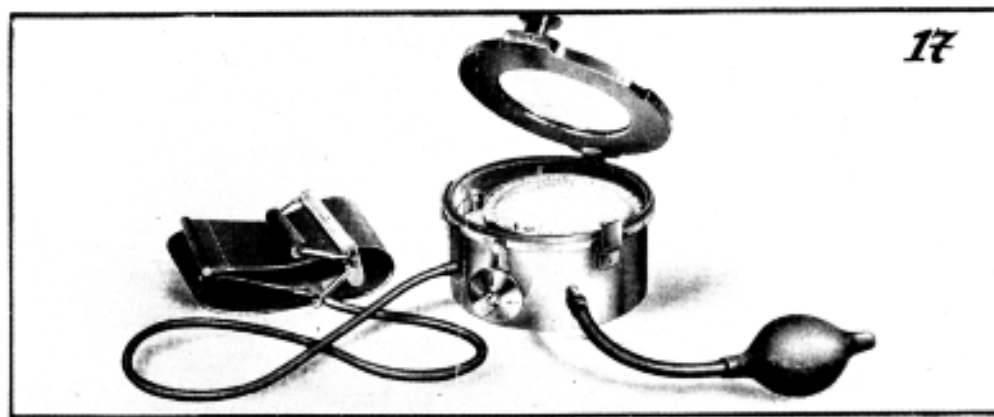
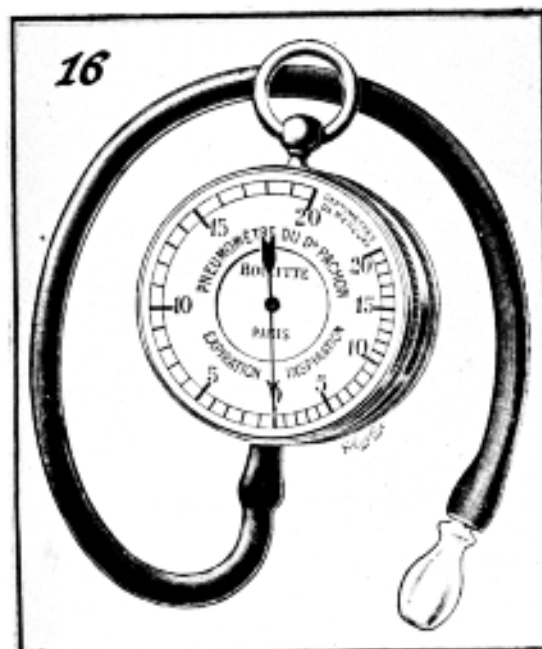
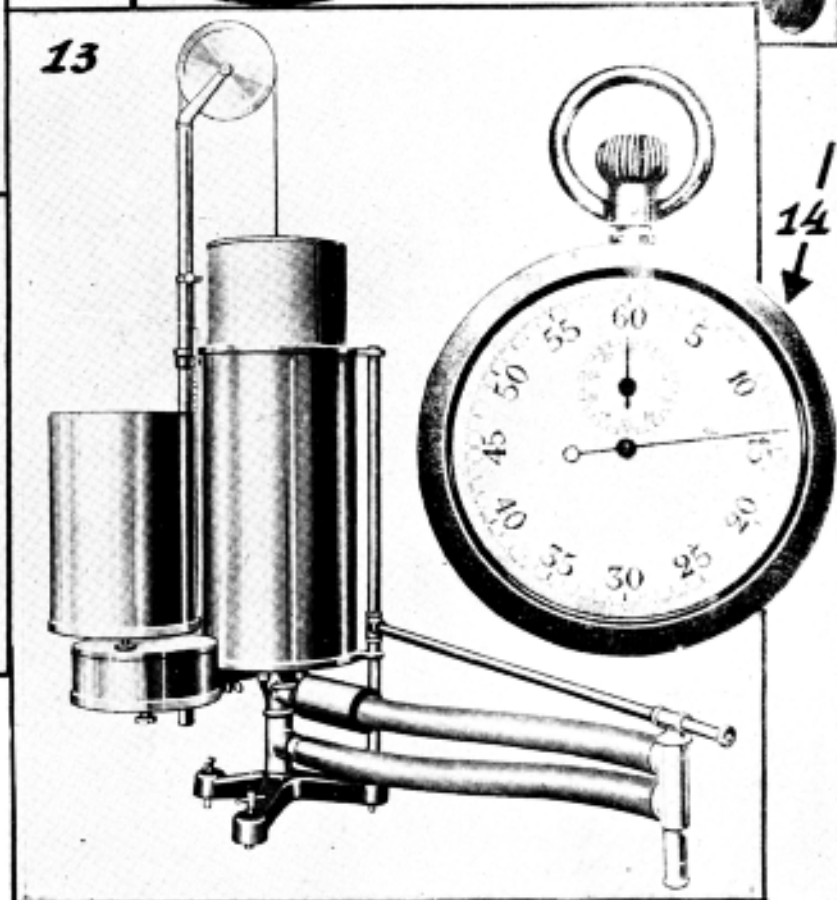
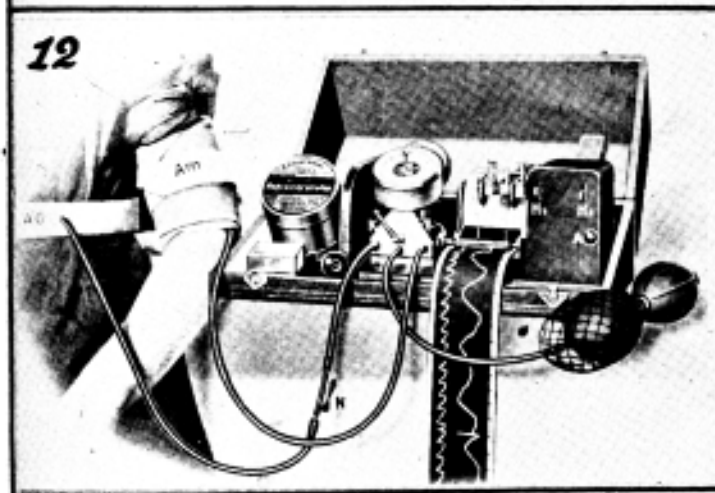
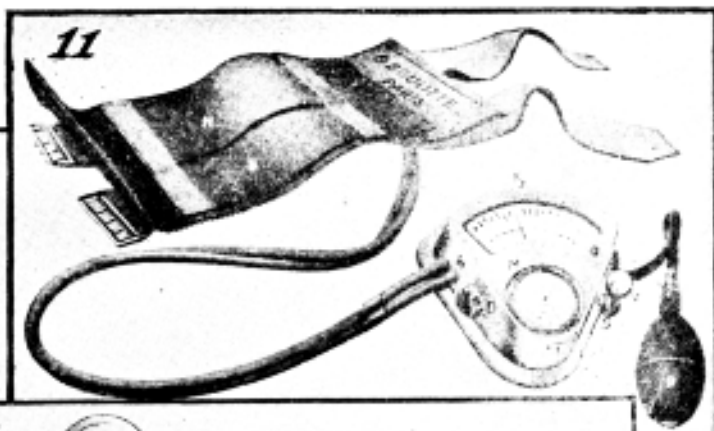
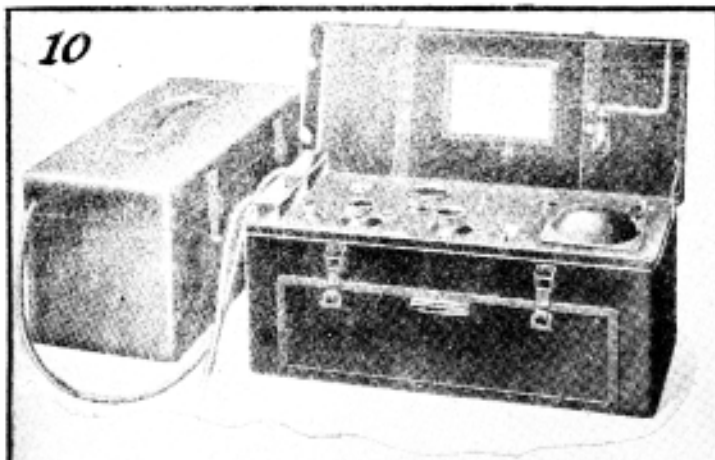
Todos nós sabemos que a primeira preocupação de todo aquele que se dedica a qualquer ramo de esporte de conjunto, é justamente entrar logo nos quadros; assim, também no *basket-ball*, a ansiedade do candidato é atirar logo á cesta, etc.; enfim, deseja, de início, exatamente tudo que se possa taxar de mais improdutivo para a prática metódica, para a aquisição de bons hábitos e perfeitos conhecimentos, condições imprescindíveis a um perfeito jogador de *basket-ball*.

Ao - invés - de se preocupar com o que só mais tarde poderá fazer, deverá tornar um hábito o seu treinamento individual, para que chegue à perfeita execução do ABC do *basket-ball*, como por exemplo: "segurar a bola", "manejar a bola", etc., o que só se adquire com o treino individual diário. Exemplificando, para maior clareza, posso citar um meio de conseguir o candidato, de uma maneira inteligente e prática, um treinamento que o levará a um resultado bem apreciável. E' o seguinte caso: "como recêber a bola"; poderá o jogador se valer de qualquer parede, para diariamente executar êste treinamento, observando naturalmente, não só a maneira de

Gabinete de



Fisiologia



- 1 - 1 QUADRO MURAL DE BOIGEY
- 2 - 1 ERGÓGRAFO
- 3 - 1 ESPIRÔMETRO
- 4 - 1 TAPETE ROLANTE
- 5 E 8 - 1 BICICLETA ERGOMÉTRICA
- 6 - 1 CARDÍOGRAFO
- 7 - 1 RELÓGIO DE 'D'ARSONVAL
- 9 - 1 FOTÔMETRO GRADUAL DE PULFRICH
- 10 - 1 ELETRO-CARDÍOGRAFO

- 11 - APARELHOS PARA TOMADA DE PRESSÃO ARTERIAL
- 12 - 1 ESFIGMOPNEUMÔGRAFO
- 13 - 1 APARELHO PARA METABOLISMO BASAL
- 14 - 1 CRONÔMETRO
- 16 - 1 PNEUMOMANÔMETRO ANEROIDE
- 17 - 1 TONOSCILÓGRAFO
- 1 GABINETE ANEXO PARA EXAME COMPLETO DE URINA E SANGUE

Fundação Osório



ASSISTENTES E TURMAS DE ALUNAS DA FUNDAÇÃO OSÓRIO NO DIA DA INAUGURAÇÃO DO "PAVILHÃO CARVALHO DE MENDONÇA" ONDE SERÁ A SEDE DO SEU CLUB RECREATIVO



FUNDAÇÃO
OSÓRIO



Turma de alunas

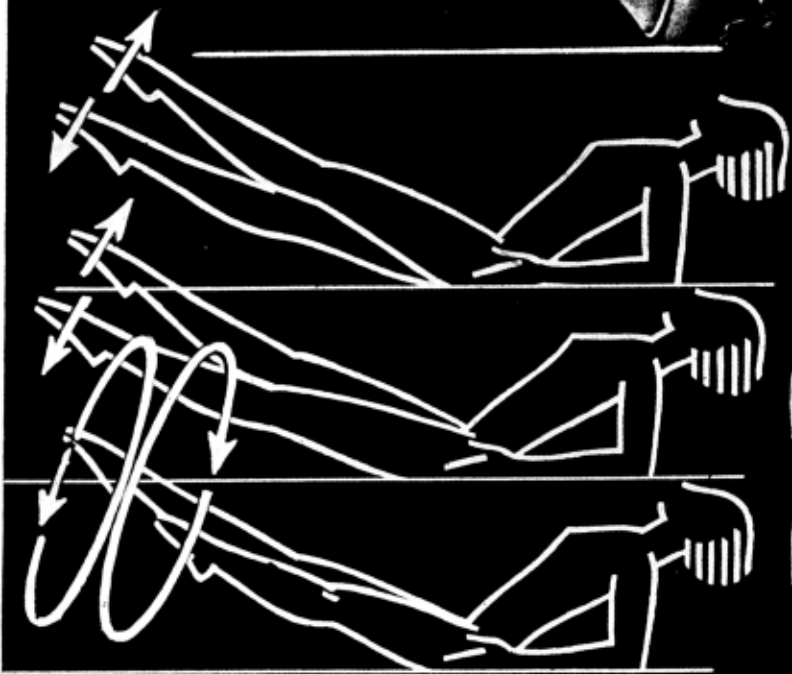
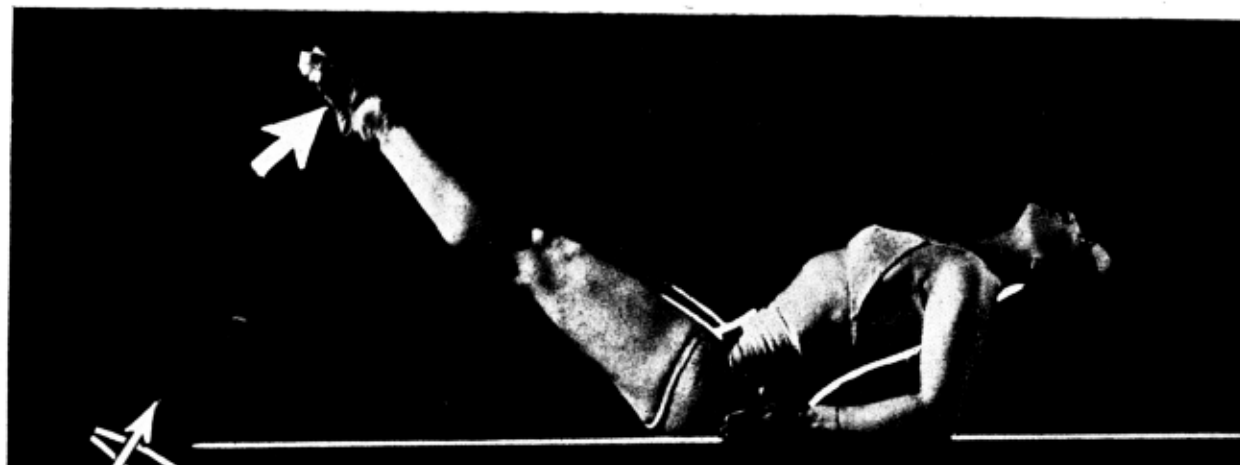
«»»»»

O hall de entrada



*Crianças
fazendo a sua
ginástica
quotidiana*



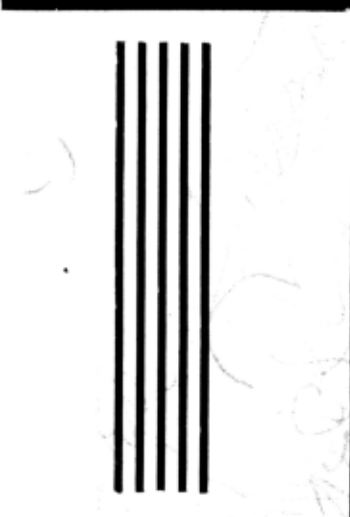


Exercício

SENTAR-SE, EXTENDER O CORPO PARA TRÁS, APOIAR-SE NOS ANTEBRAÇOS, DEIXAR O TÓRAX LIVRE E A CABEÇA EM EXTENSÃO COMPLETA.

ELEVAR AS PERNAS UNIDAS E EXTENDIDAS (PÉS EM EXTENSÃO) A 60 CENTÍMETROS DO SOLO; FAZER ALGUNS BATIMENTOS DE PERNAS E, EM SEGUIDA, DESCREVER COM CADA PERNA, GRANDES CÍRCULOS NUM E NOUTRO SENTIDO.

ESTE MOVIMENTO DEVE SER EXECUTADO 4 A 8 VEZES E SEMPRE COM A MUSCULATURA ABDOMINAL CONTRAÍDA.

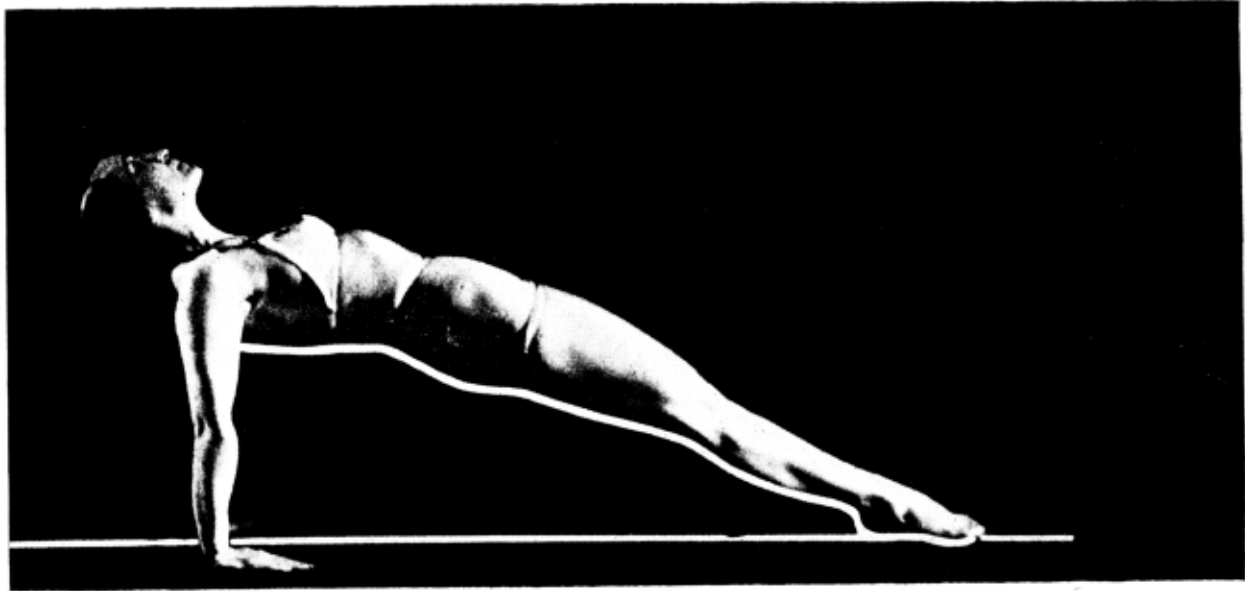


2—SENTAR-SE, ELEVAR AS PERNAS ATÉ TOCAR COM AS MÃOS OS TORNOZELOS (EQUILÍBRIO SÓBRE OS ÍSQUIONS).

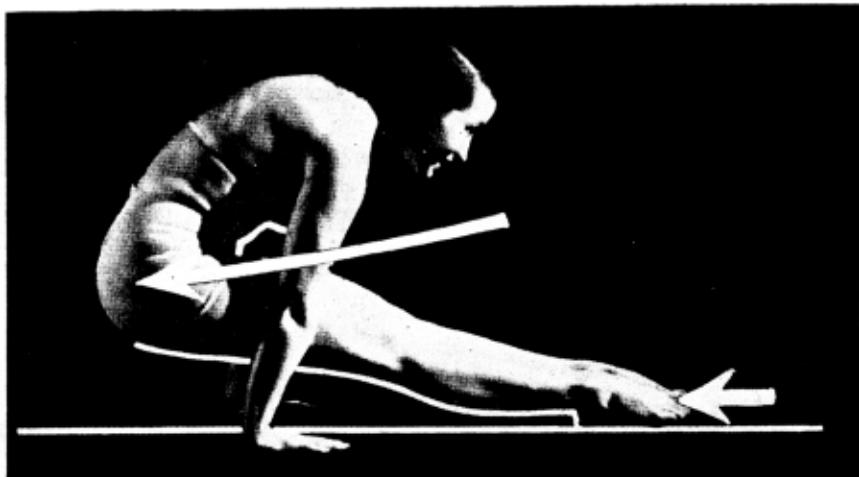
ATIRAR-SE BRUSCAMENTE PARA TRÁS (PONTOS DE APÓIO: CABEÇA E NUCA), CRUZANDO AS MÃOS, DE MODO A ABRAÇAR FORTEMENTE OS JOELHOS FLEXIONADOS.

ESTIRAR AS PERNAS E REERGUER O BUSTO PARA VOLTAR À POSIÇÃO PRIMITIVA.

REPETIR ÊSTE MOVIMENTO 4 A 8 VEZES, ESTANDO A MUSCULATURA DO ABDÔMEN E A DOS MEMBROS INFERIORES CONTRAÍDA.



dominai



5 — APOIAR-SE SÔBRE AS MÃOS E PONTAS DOS PÉS, CORPO CONTRAÍDO, ABDÔMEN REENTRANTE, TÓRAX LIVRE, CABEÇA EM EXTENSÃO.

PASSAR DESTA PARA A SEGUNDA POSIÇÃO, PARA O QUE É NECESSÁRIO ESTENDER VIOLENTAMENTE O CORPO PARA TRÁS, UTILIZANDO A FÔRÇA DOS MÚSCULOS ESCAPULARES. AS PERNAS DEVEM FICAR EXTENDIDAS E A MUSCULATURA ABDOMINAL FORTEMENTE CONTRAÍDA, PARA ELEVAR O MAIS POSSÍVEL A BACIA.



4 — SENTAR-SE, ELEVAR AS PERNAS EXTENDIDAS (PÉS EM EXTENSÃO) A 60 CENTÍMETROS DO SOLO.

PROCURAR EQUILIBRAR-SE SÔBRE OS ÍSQUIONS E, UMA VEZ CONSEGUIDO O EQUILÍBRIO, FLEXIONAR OS BRAÇOS NA ALTURA DOS OMBROS, COTOVELO VOLTADOS PARA FORA, TÓRAX LIVRE.

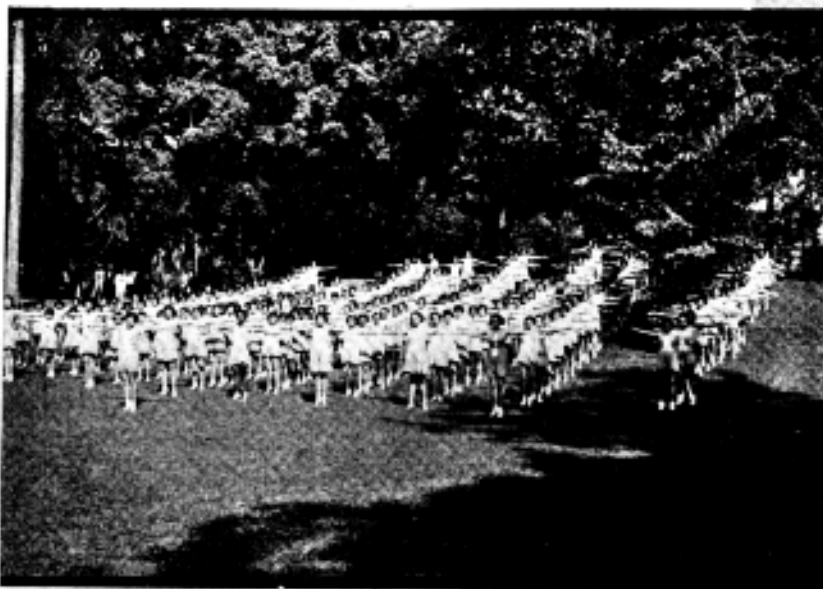
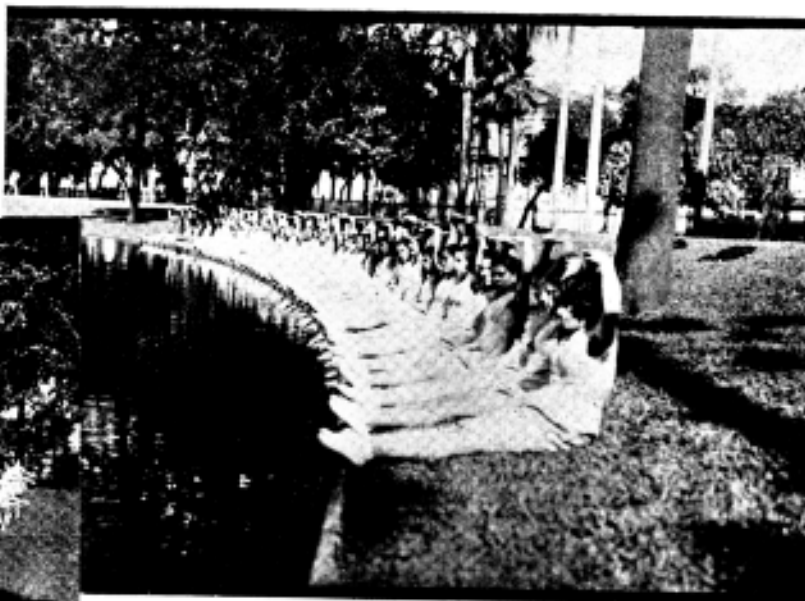
TRAZER OS MEMBROS INFERIORES UNIDOS E EM EXTENSÃO COMPLETA, O MAIS POSSÍVEL PRÓXIMO DO TRONCO, AFASTANDO AO MESMO TEMPO HORIZONTALMENTE OS BRAÇOS.



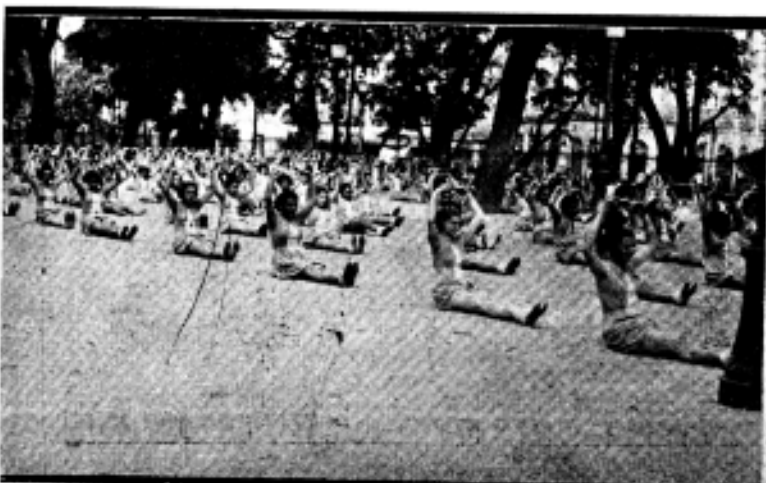


Escola Rivadavia

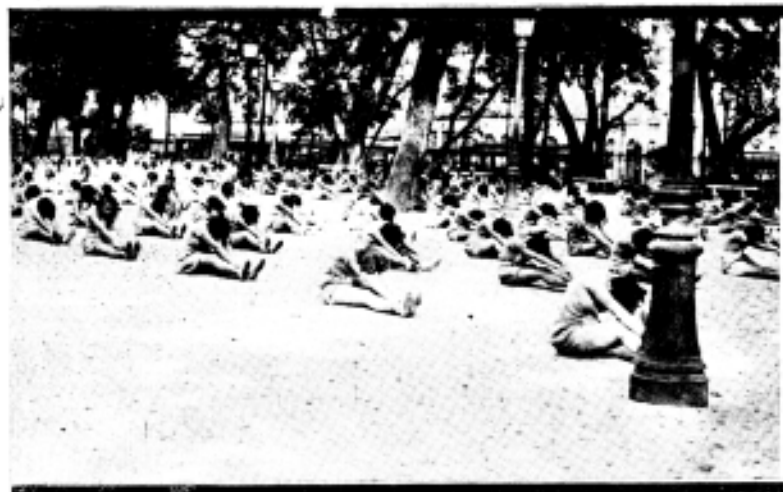
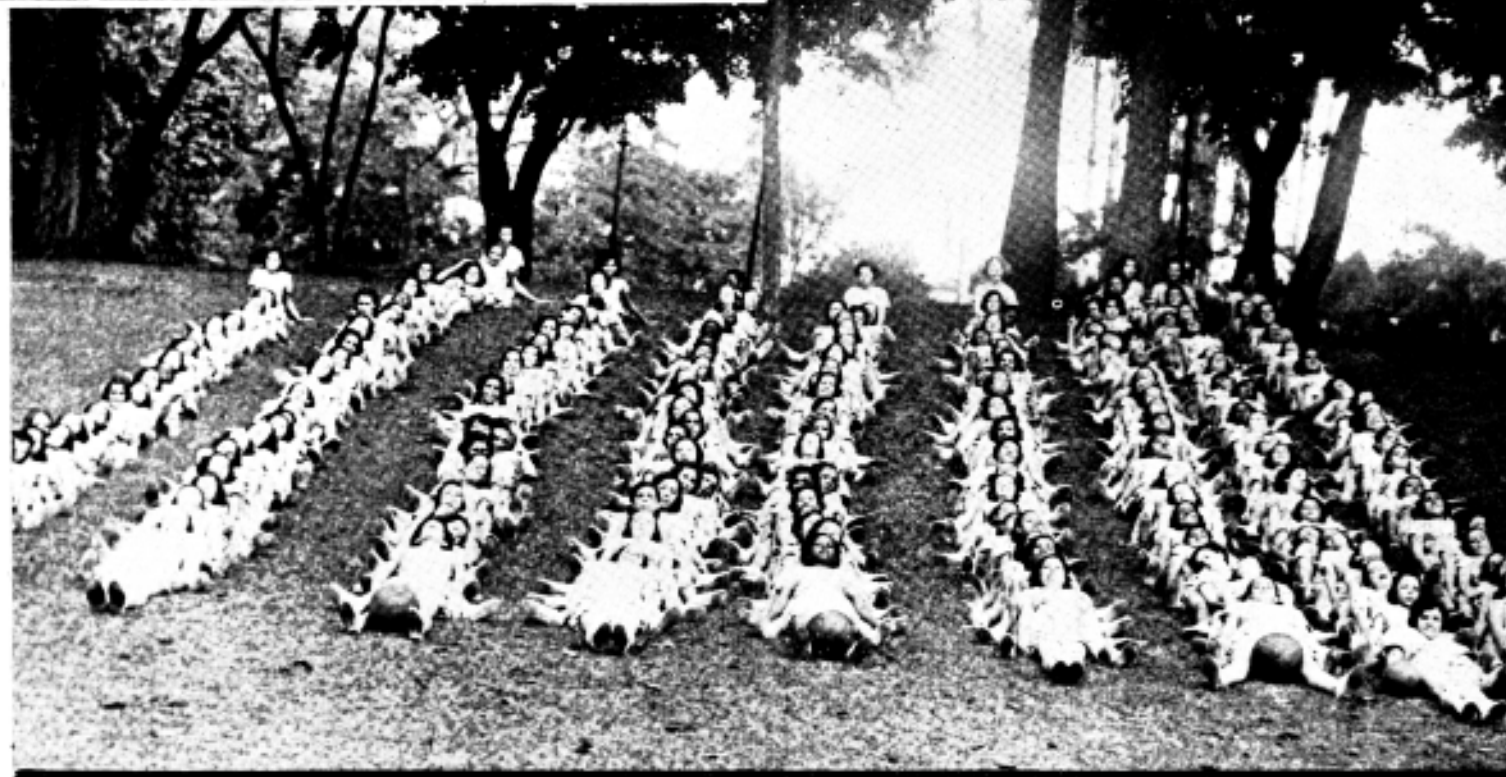
*Eis como a Escola Rivadavia
Correia aproveita o lindo par-
que da Praça da República.*



*para ir, num ambiente mais
salutar, em busca da saúde,
beleza e da graça :: :: :: :: ::*



Correia =



EQUITAÇÃO

Pelo Cap. DANTAS PIMENTEL

4. MÊS DE TRABALHO

Sempre que se trabalha um cavalo em duas pistas, até que ele compreenda bem o movimento, há em maior ou menor dose um certo atestado à impulsão.

Ora, qualquer figura em duas pistas deve ser feita manifestando o

animal uma grande vontade de ir para a frente, pois só assim ele continuará apoiado, cruzará bem os membros e se flexionará. As suas passadas serão verdadeiras tesouradas enérgicas e elegantes. Para conseguir isso, o equitador estará atento e no momento em que sentir que o seu cavalo se abandonou, partirá com uma ordem calma, mas decidida, num trote elevado enérgico.

Exercitará várias vezes:—dois passos de ladeio—trote elevado. Dará depois três passos em duas pistas e partirá enérgicamente, dará um passo, depois quatro. Enfim, deixará o animal na incerteza sobre o momento exato em que deverá partir em frente. Assim evitará a rotinação, este pantanal em que se deliciam tantos equitadores de futuro e que preferem auto iludir-se.

Em qualquer figura, procurar sempre o fim desejado com ela. Imaginemos que o nosso cavalo trabalha um pouco pesado de garupa, no ladeio, isto é, as espáduas se desviam muito mais fáceis e o post-mão fica atrasado. Qual a figura indi-

cada para corrigir este defeito?—a pirueta inversa, a figura 1, em que as anteriores vão na linha A--B e a garupa vai precedendo as espáduas. Ter o cuidado de olhar os pontos de marcação, afim da linha ser de fato uma reta.

Vamos neste mês dirigir nossas vistas para dois pontos importantes. Até agora não nos preocupámos em conseguir determinada posição de cabeça no nosso educando; bastava que ele a conservasse alta.

E' bem provável que com o trabalho aplicado já tenhamos conse-

guido um "ramener" embora intermitente. Não basta. O "ramener" deve ser fixo e no trabalho de picadeiro, constante. Ele deve ser consequência exclusiva da resistência oposta pelos dedos à impulsão dada pelas pernas. Conseguído pelo efeito do martingal é completamente falso.

Há muitos modos de conseguir a posição da cabeça com o chanfro quasi na vertical—o "ramener".

Façamos um trabalho preparatório, para andar ligeiro e certo.

Trote elevado, não muito largo, mas enérgico. Mãos imóveis. Ao atingir o ponto A, (Fig. 2) baixar a mão da rédea de fora e numa ação ligada, sem alteração do contacto da

mão com a boca, encurtar o trote. Só a rédea de fora ativa. O cavalo vai querer resistir à rédea e levantar o chanfro, mas essa mesma resistência vai obrigá-lo a voltar sob um efeito direto de oposição e numa posição em que ele não terá ponto de apoio nos posteriores para se escorar e o que lhe resta de mais cómodo a fazer é esboçar uma flexão lateral. Terminada a curva, elevar o trote e mantendo as mãos baixas e macias, com um ligeiríssimo movimento de dedos, procurar que a posição da cabeça não se altere. Recomeçar várias vezes em cada lado. No encurtar o trote (cada vez mais marcado), a mão age macia, mas absolutamente firme; para isso, colar o cotovêlo ao corpo.

Logo que o encurtar o trote numa só rédea esteja bom, conseguí-lo no "oitto de conta", agindo de cada vez com uma rédea, sempre diretas de oposição. O cavaleiro procurará ver o olho do cavalo do lado da rédea

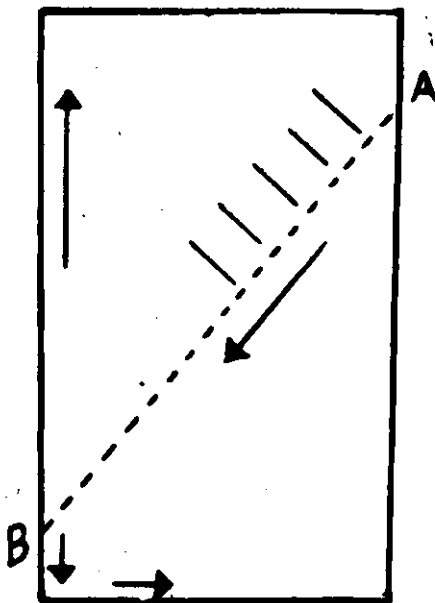


Fig. 1

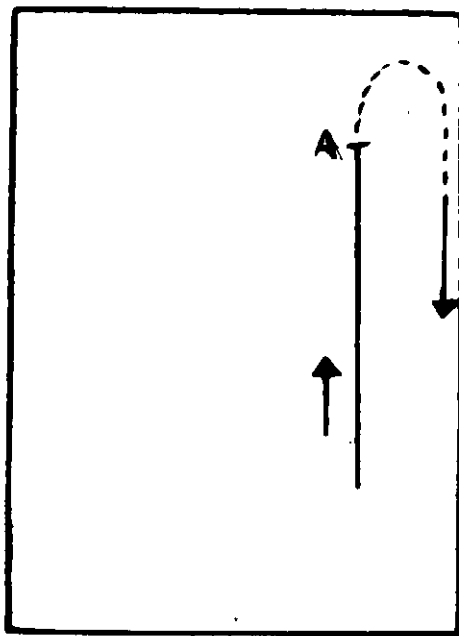


Fig. 2

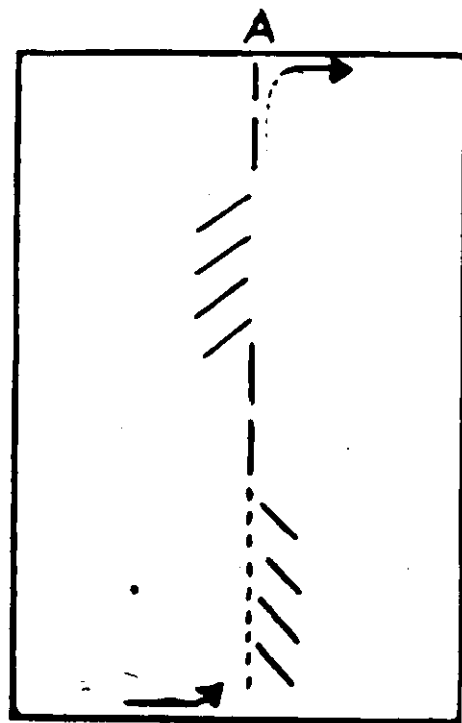


Fig. 3

aplicada, mas sem se espichar na sela—é o animal que deve dar uma ligeira flexão à cabeça.

Depois de algum tempo e em consequência dos progressos, alongar e encurtar na linha reta, sem

que o chanfro avance. Estar sempre com as pernas atentas, para ao menor sinal de "fugir do freio", lançar o cavalo francamente sobre a mão.

Já neste mês tentaremos melhorar cada vez mais a posição em que o trabalho de duas pistas é feito, pelo menos ao passo. O objetivo é conseguir um ladeio em que o cavalo esteja o mais reto possível. Voltemos ao ceder à perna na parede. Tiremos a garupa da pista só sob a ação da perna e façamos a marcha empregando a rédea agindo sobre as espáduas e a perna sobre a garupa. Naturalmente isso se consegue a passo e lentamente. Executar ao passo a figura 3. Conservar o olhar fixo nos pontos A ou B, conforme a direção da marcha. Desde que o cavalo tire os anteriores da pista A—B, fazer salto, recuar os passos necessários e continuar o movimento.

Não abandonar o trabalho dos meses anteriores, melhorá-lo sempre.

Galope. Começar a pedir as partidas falsas, na pista. Iniciar nos pontos A—B (Fig. 4), isto é, no início do lado grande, afim de que na curva falsa o cavalo já esteja equilibrado. Conservar o galope falso durante duas voltas, passar ao passo e recomeçar.

Aproveitar o desenvolvimento dado pelo trabalho na linha quebrada para esboçar a serpentina. Adotar a figura 5.—Partir do ponto A, cuidar em sair suavemente da pista e depois fazer a curva certa bem fechada. Compreender bem a

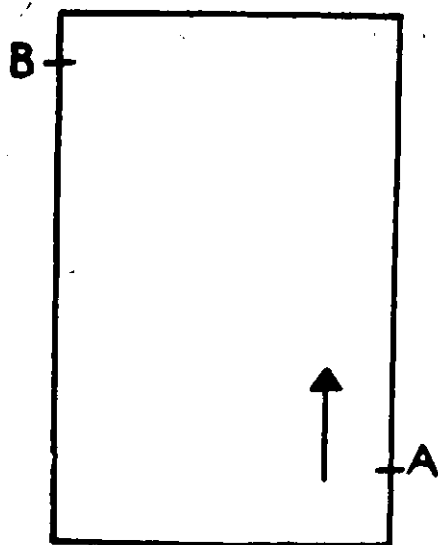


Fig. 4

figura 5. Conseguida facilmente a figura 5, passar com as mesmas precauções à figura 6.

Não brigar para conseguir o falso galope, pois os resultados são nulos.

Ele é conseguido procurando o equilíbrio e a posição adequados. Tantear, até sintonizar as ajudas com o movimento desejado. E' ASSIM QUE VIRÁ APARECENDO O TATO EQUÉSTRE.

Nas sessões de picadeiro, ver quais as partes mais atrasadas e executá-las mais vezes, intercaladas com outras figuras. Liguemos no mesmo desenho dois flexionamentos. Ex:—na serpentina—uma mudança de direção na rédea direta de oposição visando a garupa, a outra na rédea contrária de oposição interessando as espáduas.

Ter sempre presentes os efeitos de rédeas.

SALTO—Uma sessão por semana—salto a guia. Dar até uns 12 saltos, seis em cada mão. Altura máxima 1m., 20. Variar muito os obstáculos. Tríplice, dupla, oxer, cancelas, varas, etc.

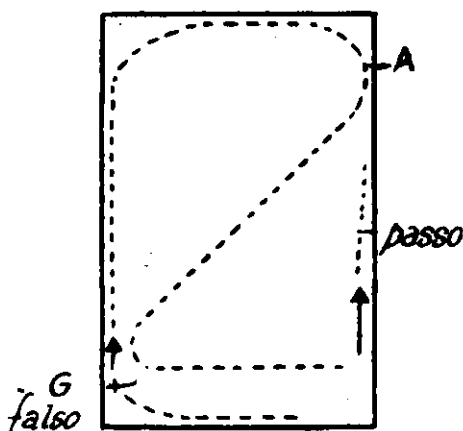


Fig. 5

Uma sessão por semana de salto montado. Uns seis saltos dos já passados a guia e dos mais fáceis. Altura até 1m.

Não fazer pista, mas dar dois saltos, uma grande volta, mudar de mão, outros dois, nova volta e terminar num salto fácil. Apciar logo e passear o animal.

Cuidar em não destruir com a mão a franqueza adquirida no trabalho em liberdade.

Distender antes do salto o cavalo num galope largo, mas invariável, fazendo grandes "oito de conta", sem se preocupar com o pé do galope.

Cuidar em que as mudanças de

direção sejam nítidas, mas suaves, sem tocar a sela com o assento.

EXTERIOR—Uma sessão por semana. 15 minutos de trote—5 minutos de passo—5 de galope a 400

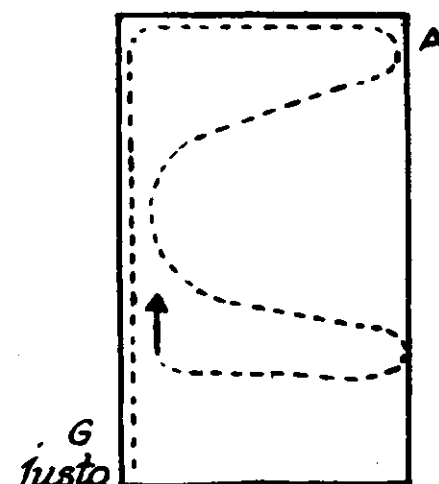


Fig. 6

metros por minuto—10 de passo—3 de galope a 400 ms. e 2 de galope a 500 ms. por minuto—5 de passo—10 de trote—20 de passo.

O trote deve ser na cadência regulamentar. O galope enérgico, mas não afobado, o cavalo deve despende só a energia necessária à andadura. Dar êsse trabalho com um grosso bridão de remonta e treinar para conservar a posição de esporte fora da sela, no galope.

HORÁRIO

- 2.ª feira—Uma hora de picadeiro
- 3.ª feira—Salto a guia
- 4.ª feira—Picadeiro
- 5.ª feira—Salto montado
- 6.ª feira—Picadeiro
- Sábado—Exterior.

Em educação física, fôrça e destreza não se devem separar.

Educação Física

na Polônia

Todos os assuntos de cultura física são agregados a cargo de uma instituição oficial, denominada *Panstwowy Urząd Wychowania Fizycznego i Przynależności Wojskowej* (Repartição do Estado de Educação Física e Preparo Militar), denominada em abreviação *P. U. W. F.* Esta instituição, criada por iniciativa pessoal do, há pouco falecido, Marechal Pilsudski, regula-se pelo decreto do Conselho de Ministros de 28 de Janeiro de 1924. As competências desta Repartição abrangem a direção de todos os trabalhos relativos à popular educação física e preparo militar e, principalmente, a elaboração das diretivas e sua sistematização, apresentação de propostas e opiniões para a emissão de indispensáveis leis, na matéria de educação física, efetuação do controle de instituições e organizações de educação física, apresentação de propostas, na matéria de créditos no orçamento, para fins de educação física, etc.

Essa repartição tem suas agências regionais em número de dez, junto aos comandos das regiões militares e um Inspetor, junto ao Comando do Corpo de Guarda-Fronteiras.

Como um organismo, que auxilia o fornecimento de meios materiais e apoio ao trabalho, ao organizado fator "autônomo social", foram chamadas, junto à administração dos diversos palatinatos da Polônia, comitês da *P. U. W. F.* Nesses comitês, tomam parte os representantes da local administração comunal do ensino, do Exército e representantes das organizações sociais.

Quanto à aplicação da educação no Exército, é praticada em grande escala, assim como na polícia e no corpo de guarda-fronteiras. No Exército, quasi cada regimento tem uma organização esportiva, podendo-se gabar de alguns clubs de alta fama.

O esporte na Polônia alcançou ampla divulgação, tendo agora 16 clubs esportivos policiais, contendo cerca de 10 mil associados. O corpo de guarda-fronteiras tem 36 clubs esportivos, contendo cerca de seis mil sócios ativos.

O desenvolvimento da educação física na Polônia mostra a tabela abaixo, indicando o número de sportsmen conforme os dados de *P. U. W. F.*

Ano 1931.....	305.000	pessoas
Ano 1932.....	420.000	pessoas
Ano 1933.....	500.000	pessoas

Corridas de Velocidade

POR

ANTÔNIO PEREIRA LIRA, I. TENENTE, INSTRUTOR DO C. F. S. DA ESCOLA DE CAVALARIA - TÉCNICO AMADOR DA FEDERAÇÃO ATLÉTICA DOS ESTUDANTES DO RIO DE JANEIRO - REPRESENTANTE DO BRASIL NAS OLIMPÍADAS DE LOS ANGELES E NO SUL-AMERICANO DE 1932 - DIRETOR DE ATLETISMO DO FLUMINENSE FOOT - BALL CLUB

Dentre as provas atléticas, as corridas de velocidade são as mais populares e mais agradáveis, tanto para os praticantes, como para os assistentes.

Consideramos de velocidade as corridas de 100, 200, 400 e 4x100 metros. Entretanto, analisando téc-



nicamente as diversas provas, chegaremos à conclusão de que até a corrida de 1.500 metros pode ser considerada de velocidade. Assim, si um corredor percorre 1.500 metros, em 3 minutos e 49", é forçosamente obrigado a percorrer cada 100 metros em mais ou menos 15",2, tempo que já exige do corredor bastante velocidade.

Torna-se muito fácil a escolha do tipo atlético para a prática destas provas. O vigor, a energia nervosa, a agilidade e a máxima coordenação neuro-muscular são as qualidades principais. Entretanto, não iremos, por isso, escolher tipos baixos e de músculos grossos, como os indicados para corredores de velocidade. O ideal é o tipo delgado e de músculos longos.

Entre os campeões, encontramos homens pequenos e grandes, porém, diferindo bastante nos seus estilos. Os tipos pequenos procurando aumentar a passada, provocam um determinado movimento dos quadrís, assim como movimentam os braços ligeiramente para frente e para dentro. E os braços ficando ligeiramente flexionados, obrigam as mãos a ficarem mais ou menos na altura dos quadrís.

Entretanto, não reputamos necessário o aumento da passada até che-

gar a procurar o movimento oblíquo dos quadrís, pois que o acréscimo da velocidade compensa, de sobejo, este aumento.

Os tipos grandes executam um movimento pronunciado dos joelhos, balançando os braços para frente e para trás, assim como ficando com os braços mais flexionados, conservam as mãos um pouco mais altas.

Não obstante procurarem aumentar a passada, os corredores pequenos terão sempre passos menores que os corredores de grande talhe. Todavia, suas passadas mais rápidas lhes permitem rivalizar com estes últimos.

Para que não paire dúvida sobre o que acabamos de dizer, apresentamos a figura 1, onde vemos Tolan, o maior corredor de velocidade do mundo, assim como seu companheiro Metcalfe, que o secundou nos 100 e 200 metros, nas Olimpíadas de Los Angeles. Tolan, pequeno, e Metcalfe, de grande talhe. Vemos, no primeiro, o movimento ligeiramente desviado dos braços (braço direito), o movimento pronunciado dos quadrís (quadril esquerdo), e as mãos balançando à altura dos quadrís (mão esquerda), enquanto que o segundo deixa bem acentuado o



FOTOGRAFIA 2

FOTOGRAFIA POSADA—EM VIRTUDE DA FALTA DE MARCAS, A FOTOGRAFIA FICOU DEFEITUOSA. ASSIM, O PÉ DA FRENTE ESTÁ TOCANDO A LINHA DE SAÍDA, O QUE NÃO ACONTECERIA, SI ESTIVESSE MERGULHADO NO BURACO.

movimento dos joelhos (joelho esquerdo), movimentam os braços para frente e para trás, e as mãos, ao

balançarem, ficam acima dos quadrís (mão esquerda).

Chamamos a atenção dos nossos leitores para esses dois estilos, pois consideramos como um dos grandes ensinamentos que trouxemos de Los Angeles sobre as corridas de velocidade.



FOTOGRAFIA 3
PADDOCK

OS BRAÇOS NÃO ESTÃO EXTENDIDOS — O PÊSO DO CORPO NÃO ESTÁ SOBRE OS BRAÇOS — O JOELHO DIREITO MUITO JUNTO AO SOLO — AS NÁDEGAS, DORSO E CABEÇA NÃO ESTÃO NA MESMA LINHA
TODOS ÉSTES DEFEITOS FORAM OCACIONADOS, PORQUE A FOTOGRAFIA FOI POSADA E SEM MARCAS.

TÉCNICA DA CORRIDA DE VELOCIDADE

Para estudarmos detalhadamente esta espécie de corrida, teremos que dividi-la em três fases:

Saída, Percurso e Chegada.

SAÍDA

Antigamente, não se conhecia a saída com as mãos no chão; foi H. Scherrill que em 1887 a executou pela primeira vez. Hoje está universalmente adotada para as corridas de velocidade.

A saída compreende três fases:
As suas marcas, Atenção, Tiro.

PRELIMINARES DA 1ª FASE

Buracos de saída—Os buracos variam com as dimensões dos pés. As paredes posteriores devem ser bem lisas e sólidas. O buraco de trás deve ser vertical e o da frente um pouco inclinado, mas podendo tam-

bém ser vertical. Isto porque o pé de trás, ao despregar-se, sofre uma impulsão horizontal, enquanto que o



FOTOGRAFIA 4

FOTOGRAFIA POSADA—O JOELHO DIREITO BAIXO. CORPO PARA TRÁS—O PÊSO DO CORPO NÃO ESTÁ SÔBRE AS MÃOS—O CORREDOR ESTÁ ATRASADO EM SUAS MARCAS

pé da frente impulsiona o corpo para frente e para cima (ângulo de 45° mais ou menos).

E' muito variável a distância do buraco da frente para a linha de

saída. Entretanto, podemos adiantar, que varia de 10 a 20 centímetros, de acôrdo com o busto do atleta.

Quanto à posição dos buracos, em relação à distância de um para outro, também podemos adiantar que varia com as pernas do corredor. Em regra, os buracos devem ser cavados de forma que o joelho da perna de trás fique em correspondência com o meio do pé da frente. Por êste modo, compreende-se que a distância longitudinal entre os buracos será dada pelo comprimento da perna e a distância lateral, pela grossura do joelho, podendo também as bordas internas das marcas ficar em uma mesma perpendicular à linha de saída.

O atleta, ao ajoelhar-se para marcar o buraco de trás, precisa tomar as seguintes precauções: colocar o joelho da perna que fica à retaguarda, bem no meio do pé da frente, e o pé de trás bem flexionado.

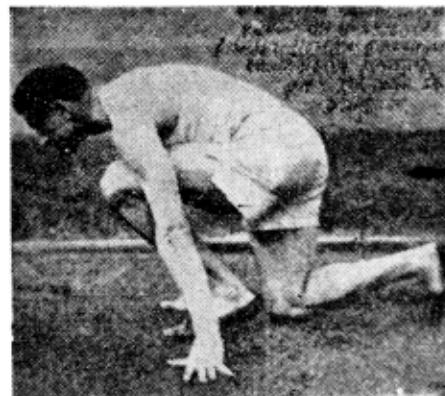
TOMADA DE POSIÇÃO

O atleta deve estar bem aquecido e em pé na frente dos buracos, depois de haver feito duas ou tres respirações profundas.

COMANDO

Ao comando *às suas marcas!* o corredor coloca o pé da frente no bu-

raço e às mãos sôbre a linha de saída; com o pêso sôbre as duas mãos e o pé da frente (tripé), coloca o pé



FOTOGRAFIA 5
POSIÇÃO ERRADA
O QUE SE NÃO DEVE FAZER

de trás no respectivo buraco, ajoelhando em seguida sôbre o joelho da perna de trás. A entrada em posição, portanto, é feita da frente para trás, de maneira a não quebrar as paredes posteriores dos buracos.

Respeitada a integridade das marcas, a entrada também se pode fazer pela marca de trás. As mãos continuam tocando o solo sôbre a linha de partida. O pêso do corpo deve

ficar dividido entre o joelho da perna de trás e o pé da frente.

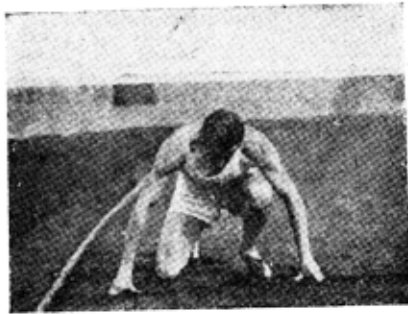
As espáduas devem ficar paralelas à linha de saída, a cabeça direita e elevada, porém, sem contração dos músculos do pescoço.

Os braços quasi completamente esticados. A distância entre as mãos deve ser aproximadamente a mesma das espáduas.

A posição da mão varia com os corredores. Porém, a melhor é a que vemos na figura 2, em que os polegares ficam na mesma linha dos indicadores, de maneira que a mão tome apóio no chão pelo polegar, indicador e mais dois ou três dedos.

Outra boa posição das mãos é a que vemos na figura 3, em que Paddock, recordista mundial, coloca a mão tocando o chão pela ajuda de todos os dedos. A mão toma a forma de uma concha.

Pela figura 4, vemos outra posição das mãos, em que o apóio é tomado por três dedos, ficando os outros dois dobrados. Esta última posição de mão não é aconselhável, porque não assegura boa base e é falha em comodidade.



FOTOGRAFIA 6
POSIÇÃO ERRADA

O QUE SE NÃO SE DEVE FAZER

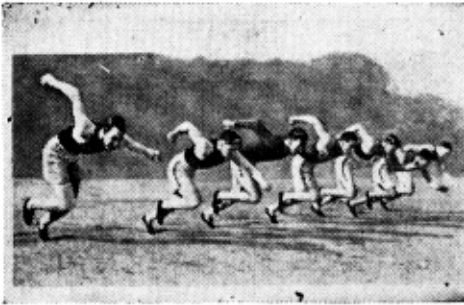
Nenhuma ação muscular deve existir nesta fase da saída. O tórax deve ficar relaxado, isto é, o atleta com a respiração normal. O corredor não deve procurar forçar a posição. Esta primeira fase da saída é uma posição natural.

Ao comando *atenção!*, o corredor eleva progressivamente o joelho direito, inclinando o corpo para frente, tanto quanto lhe for possível.

O que se passa neste momento é o deslocamento do centro de gravidade do corpo para frente. O corredor conserva-se à equilibrado, enquanto a projecção do centro de gravidade do corpo sobre o solo não ultrapassar a linha das mãos. Quanto mais se aproxime a projecção do centro de gravidade do corpo da linha de saída, tanto melhor, porque, embora o trabalho dos braços seja maior, as pernas, ficam livres do peso do corpo, podendo com facilidade executar suas missões diferentes—impulsionadora e equilibradora. Ficando a perna de trás, pode-se dizer, completamente livre do peso do corpo,

pode despregar-se com facilidade do solo.

Esta necessidade do deslocamento do centro de gravidade para frente é o motivo que justifica o buraco da frente ser cavado de 10 a 20



FOTOGRAFIA 7

TODAS AS SAÍDAS FORAM REGULARES. A MELHOR É A DO TERCEIRO CORREDOR DA ESQUERDA PARA A DIREITA. NOTE-SE A AÇÃO DOS SEUS BRAÇOS.

O BRAÇO DE TRÁS, FLEXIONADO NO COTOVÉLO, ESTÁ EM ÓTIMA POSIÇÃO. O COTOVÉLO ESTÁ MAIS OU MENOS NO MESMO NÍVEL DA CABEÇA. OS DEMAIS CORREDORES ESTÃO COM ÊSTE BRAÇO POUCO LEVANTADO PARA TRÁS E NA MAIORIA EM ÂNGULO OBTUSO

centímetros atrás da linha de saída. Os dedos devem ficar rígidos, de maneira a tornecerem uma base cômoda e firme; a cabeça deve ficar em linha horizontal com o dorso; o olhar para frente. É um erro o corredor olhar para a chegada, porque sem querer, provoca certa contração dos músculos do pescoço. O certo é olhar alguns metros à frente. O corredor deve estar resolvido a ser o primeiro a sair; para isso, deve prestar unicamente atenção ao juiz. Um corredor que no momento do tiro, está com a projecção do cen-



FOTOGRAFIA 8

ESTA FOTOGRAFIA DEMONSTRA O IMPULSO DA PERNA DA FRENTE E O TRANSPORTE DO PÉ PELO JOELHO DE TRÁS PARA O MAIS PERTO POSSÍVEL NA FRENTE. O MOVIMENTO DOS BRAÇOS, EMBORA PERFEITO E BEM COORDENADO, NÃO DEMONSTRA GRANDE ENERGIA. O CORREDOR ESTÁ SE ERGUENDO MUITO CEDO.

tro de gravidade sobre a linha de saída, sai bem.

Importante — É o comprimento dos braços que determina a maior ou menor altura em que deve ficar o joelho direito, o qual, por sua vez, regula a inclinação do tronco, isto é, faz com que as nádegas, dorso e cabeça fiquem na mesma linha.

Ao ouvir o tiro, o corredor desprega o pé de trás enérgicamente e o coloca o mais rapidamente possível no solo. Por um movimento combinado, o braço esquerdo é lançado violentamente à frente. A mão deste braço não deve ultrapassar os olhos, assim como o braço não deve estar esticado, o que viria dificultar a sua volta.

Lawson Robertson fez uma comparação feliz, dizendo que o braço esquerdo executa um *uppercut*. Ainda por movimento combinado, o braço direito também deve ser lançado violentamente para trás. Este



FOTOGRAFIA 9

EXCELENTE PELA TÉCNICA E ENERGIA. LIGEIRO DEFEITO NA ELEVÇÃO DO JOELHO DIREITO.

braço deve ser flexionado, de maneira que o cotovelo fique no mesmo plano horizontal que passa neste momento pela cabeça.

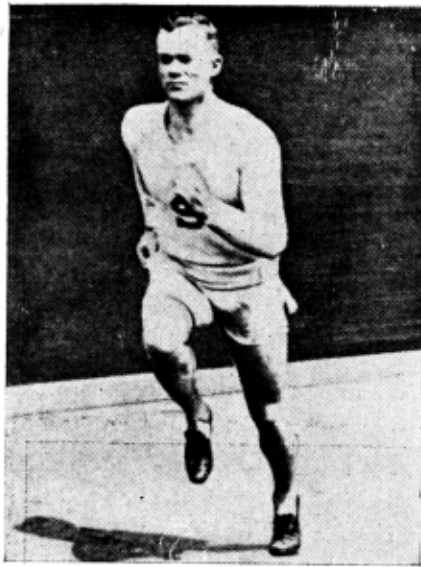
A inclinação do corpo, nesse instante, deve ser de 45°, mais ou menos.

Os primeiros passos devem ser curtos e rápidos, aumentando progressivamente de comprimento. O corpo deve levantar-se pouco a pouco, de maneira a tomar a posição normal, depois de corridos mais ou menos 10 metros. O movimento dos braços é muito importante, porque luta contra a inércia e auxilia a rápida aceleração da corrida. Sendo o joelho direito que carrega o pé, este não deve ser muito levantado, para não demorar a tocar novamente o solo. O pé deve vir diretamente de trás para frente.

A ponta dos pés deve ser dirigida para frente e as espáduas, não obstante o movimento dos braços, devem continuar paralelas à linha de saída. Durante os primeiros metros, o corredor deve procurar ganhar impulso. É preciso haver perfeita coordenação entre os braços e as pernas.

PERCURSO ESTILOS

Sobre os estilos a serem observados no percurso, já nos referimos ao iniciarmos nosso trabalho sobre as corridas de velocidade, onde apresentamos Tolan e Metcalfe, como dois grandes estilistas.



ESTA É A MELHOR FOTOGRAFIA QUE POSSUÍMOS EM NOSSA COLEÇÃO. NOTEM-SE: ÂNGULO DE CORRIDA PERFEITO;—A LINHA RÉTA QUE VAI DO PÉ QUE ESTÁ NO SOLO À CABEÇA;—A AUSÊNCIA DE CONTRAÇÃO;—A POSIÇÃO, PARA FRENTE, DOS PÉS, BRACOS, JOELHOS E CABEÇA;—A AUSÊNCIA DE TORÇÃO DOS OMBROS (SÃO OS BRACOS QUE SE MOVEM NOS OMBROS E NÃO OS OMBROS QUE MOVEM OS BRACOS); O BRAÇO ESQUERDO DOBRADO NO COTOVELO—(COM ÊSTE ÂNGULO DO BRAÇO, A MÃO SUBIRÁ ATÉ A ALTURA DO OMBRO, CASO O CORREDOR AUMENTE A SUA VELOCIDADE); O COTOVELO DIREITO ATRÁS DO CORPO;—MÃO DIREITA NA ALTURA DA QUADRIL;—LEVANTAMENTO CORRETO DOS JOELHOS

DETALHES

A cabeça do corredor é o seu leme por isso, não se deve voltar para os lados.

O corpo deve ficar ligeiramente inclinado para frente.

O atleta, correndo sobre a ponta dos pés, deve dar passadas poderosas e leves.

Cada movimento executado porá em atividade os músculos competentes e o grupo muscular chamado a intervir no movimento seguinte agirá enérgicamente, mas sem contrações bruscas.

O corredor, desde o momento de saída até o tocar a fita, deve correr sobre a parte anterior da planta (ponta) dos pés.

Os braços devem trabalhar em perfeita coordenação com as pernas; quando avançar a perna direita, deve avançar o braço esquerdo. Isto, porque a perna, ao ser lançada para frente, arrasta consigo a metade correspondente do corpo, causando assim um desequilíbrio, com tendência ao pivotamento sobre o pé de apoio. É justamente para evitar o giro sobre o pé de apoio que o braço esquerdo é lançado natural-

mente para frente, afim de estabelecer o equilíbrio.

Pela fotografia 10, vemos um atleta correndo em perfeitas condições.

CHEGADA

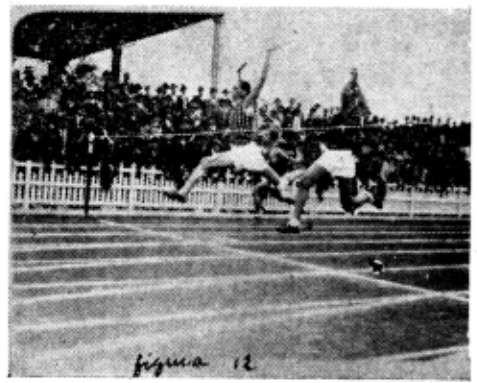
Um corredor brioso deve sempre empregar-se a fundo, e si não o faz e não regula bem seu esforço, não produz o máximo.

Toda chegada deve acabar por um *rush* (arrancada). E para que o corredor possa fazer *rush*, é preciso que exija do seu organismo um último esforço. O corredor deve cortar a linha de chegada no máximo da sua velocidade. O esforço final deve ser exigido do organismo 10 a 20 metros antes da chegada. Tivemos nossa atenção voltada para esse ponto, quando apreciámos, nos jogos olímpicos de Los Angeles, Tolan e Metcalfe, ao faltarem 20 metros para a chegada, executarem um *rush* tão forte, que nos dava a impressão de haverem recebido, aos 80 metros, a impulsão de alguma força estranha. Para que um atleta chegue com toda a energia, é preciso que esteja em forma. Só assim suportará o treinamento da corrida e poderá fazer *rush*.

O que há de mais moderno sobre a chegada é o que observamos na fotografia 11, em que meio metro antes de tocar a fita, o corredor deita o peito para frente lançando um dos ombros também para frente, sem baixar a cabeça.

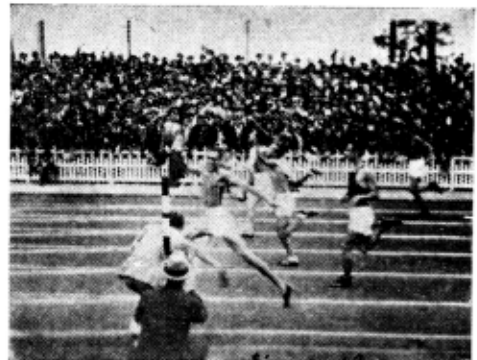
Muitos autores são contrários ao *rush*, preconizando o esforço proporcional ao percurso. Sobre este assunto, poderemos dizer que tudo depende da maneira de respirar, assunto de que trataremos oportunamente. O salto é condenado.

Na fotografia 12, vemos o nosso grande Padilha, na primeira com-



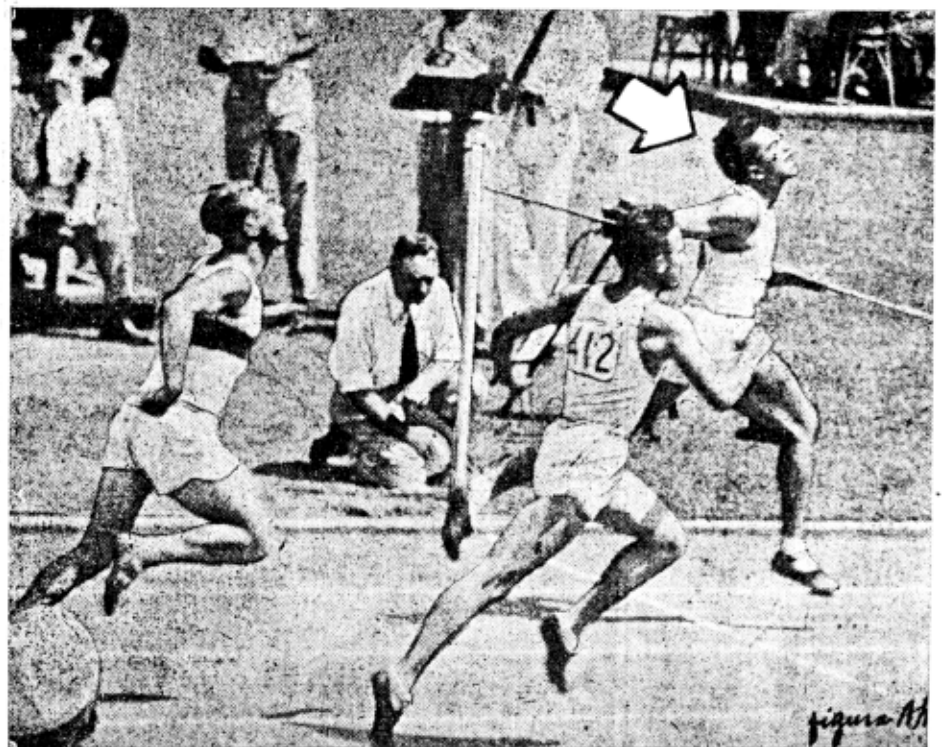
petição da Taça "Correio da Manhã" executando uma chegada por salto.

Na fotografia 13, vemos Padilha já completamente senhor da prova, executando uma chegada em melhores condições técnicas.



Não poderíamos ter maior chance, apresentando aos nossos leitores estas duas fotografias, porque, por meio delas, poderemos ver o grande campeão sul-americano, quando ainda inexperiente e o mesmo, já conhecedor profundo da prova, guiado pelos ensinamentos do técnico Artur Azevedo.

Na fotografia em questão, só temos a lastimar a torção da cabeça, único defeito aparente.

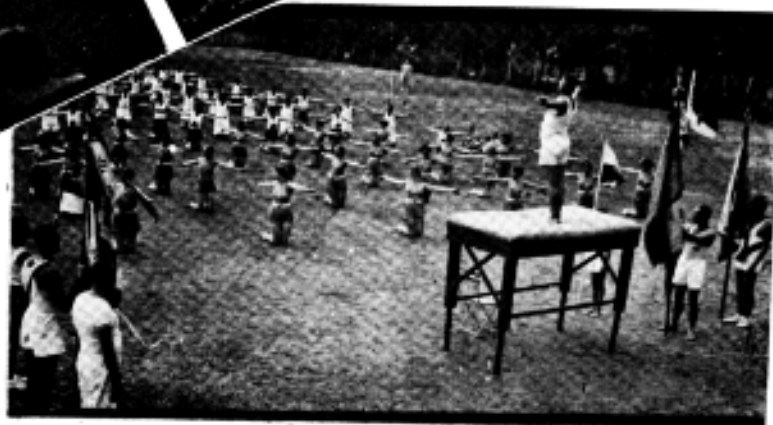




Club

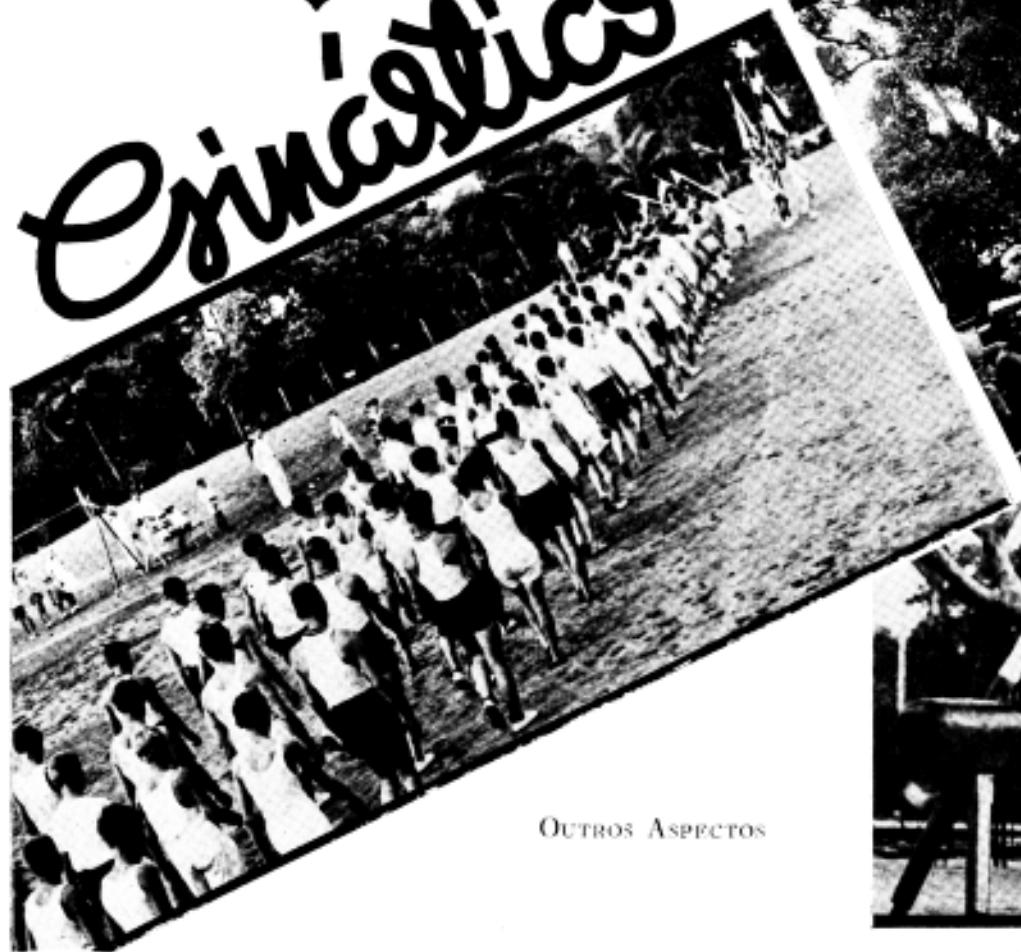


FLAGRANTES
DAS SOLENI-
DADES DO 26.º ANIVER-
SÁRIO DE SUA FUNDAÇÃO





Esportivos Alemães



OUTROS ASPECTOS



Características Primaciais do Escotismo

Por GABRIEL SKINNER

Comissário Técnico da "União dos Escoteiros do Brasil". Prof. do Ensino Secundário Geral e Técnico

Quem não conhece a vida intensa e alacre de uma tropa escoteira, por certo não formulará a menor idéa sequer do que ela vale, do que ela representa de bom e útil em prol da juventude. Não se infere porém, daí, que o escotismo seja pura e simplesmente "esportismo" ou, como pensam outros, "simples arremedo de militarismo".

Ambas as hipóteses são evidentemente errôneas, sinão desavisadas ou superficiais.

Mister se torna, antes de tudo, que o observador de mentalidade esclarecida fixe o seu espírito de análise para vislumbrar nele um judicioso e bem elaborado plano de educação integral da juventude.

Integral e moderno, por isso que se condensam para logo se esparzirem em larga messe de realizações práticas e utilitárias, os mais atraentes ensinamentos que se traduzem nas verdadeiras lições de oportunidade onde vão sendo ativadas e encaminhadas, numa projeção ascendente, no sentido da perfeição, no ideal da sublimação, que no dizer dos psicólogos é a quintessência do objetivo a colimar.

Quem perlustrar com sinceridade e afinco os recônditos da atividade escoteira, experimentará esta meridiana asserção, da qual, sem receio de controvérsia, afirmamos com todas as veras de um idealismo sadio e realizador.

O Escotismo enfeixa, na sua maravilhosa estrutura, todo êsse postulado de uma verdadeira e pura ciência educativa, sem o atavio do pretencioso e arcaico sistema do ensino e da educação livresca, tão do gôsto dos austeros educandários ainda em nossos dias.

Foi apenas uma simples questão clarividente que de certo já imortalizou o seu criador—mau grado opinião contrária dos grandes pedagogos e educadores hodiernos, não conseguindo resolver integralmente a equação que determinou essa incôgnita por tantos outros tentada, mas não solucionada como foi pelo grande espírito predestinado de Baden Powell.

LABORATÓRIO DE PSICOLOGIA APLICADA

Uma Tropa Escoteira é igualmente um pequeno, mas interessante laboratório psicológico. Nada de mais vivo, mais real, mais da atualidade, do que a psicologia; e, também, nada de mais metafísico do que a expressão impalpável que se encontra na maioria dos estudos puramente livrescos.

Quantos estudantes teriam desejado verificar, pela observação e análise, casos concretos, compendiados nos livros e explicados nas aulas!

Quantos se não rejubilariam em fazer algumas experiências para corporificar e ilustrar a doutrina!

A "patrulha" de escoteiros, a "matilha" de lobinhos, são mananciais que se oferecem cheios de interesse aos pesquisadores atilados. Cada jovem que se inscreve no Movimento é um novo mundo a desvendar.

O seu temperamento, o meio ambiente em que nasceu, dando-nos, a cada passo, um rol sem conta de observações, as mais variadas, tudo, enfim, que se careça para o mais completo estudo da criança, eis que se depara no adolescente.

A atividade incessante, o espírito de iniciativa e de ajuda mútua, em suma, o trabalho por patrulhas (oito rapazes no máximo para cada uma) favorece tais requisitos: o máximo rendimento num sem número de observações que se coligirão em virtude da freqüente espontaneidade com que se desenrolam os diferentes aspectos da vida em conjunto dos rapazes.

Baden Powell não cessa de dizer e repetir no seu livro "Scouting for boys" o escotismo é um jôgo. Façamos êsse jôgo; joguemos como as crianças e com elas êsse jôgo que é toda a razão de ser da própria existência; e, rindo e brincando, corriamos os costumes, canalizemos as tendências, sublimemos os instintos.

Porque, afinal, a vida se resume neste constante fluxo e refluxo de excitações boas umas, outras más; é lógico, mais curial que castigat ridendo mores do que, sob os olhares severos dos preceptores, cérebros atulhados de teorismos e convencionalismos, concorrendo para estiolar essas lindas florinhas que não sendo de estu-

fa não poderão, por mais tempo, resistir ao pesado ambiente a que foram lorçadas a permanecer. A verdadeira vida é ao ar livre, tanto quanto possível, em constante contacto com a natureza; e o Escotismo buscou o seu programa educativo em uma incomparável fonte de onde dimanava todo êsse manancial de cristalina e formidável propulsão.

E o Escotismo é, acima de tudo, uma fraternidade. Uma fraternidade, na qual cada um tem por divisa aquela mesma de Bayard:—"sans peur et sans reproche" cuja palavra de ordem corresponde ao "sempre alerta" para que um dia, na estrada da vida, vivam todos uma existência de lealdade, de coragem e de inteiro amor fraternal, para que cada qual evocando os ditos dias passados na mais estreita camaradagem no seio da família escoteira, possa dizer, em plena consciência: "foi graças a esta fraternidade que devo, em grande parte, o êxito da situação que agora desfruto".

I--O ESCOTISMO, PODE-SE DIZER, É A CONSUBSTANCIAÇÃO DA CIÊNCIA PEDAGÓGICA MODERNA

"Êle se funda nos mais modernos preceitos de um conhecimento aprofundado, das necessidades e dos interesses da juventude."

"O interesse, diz Ferrière, é o pivot da educação baseada na psicologia. A fórmula da educação será:—partir dos instintos, dos

interesses dominantes nas crianças e imprimi-lhe através das atividades, novas aquisições. Negligenciá-las será desperdiçar um inestimável tesouro de energias.

O método de "lobinhos" Wolf-Cubs é precisamente adaptado aos interesses da criança de 8 aos 12 anos.

O de "escoteiros".- Boy-Scouts aos interesses e às necessidades do adolescente dos 12 aos 16 anos. O mesmo acontecendo aos "Rover's Scouts"—moços acima dos 17 anos. São da célebre pedagogista dra. Montessori as seguintes palavras quando interrogada de como deveria seu sistema ser aplicado às crianças de mais de sete anos, respondendo: "Na Inglaterra existem os Boy-scouts; a sua educação é a continuação natural da que dou às crianças".

O método do escotismo, como todos os outros métodos atuais da Educação Nova, visa, de um lado, dar arietas aos pendores da criança, para utilizar todos os seus instintos; (isto quer dizer que não deixa prejudicá-la, como ainda se tornam bem orientados, fecundos e bem-fazejos); por outro lado, mostrar-lhes—o que elas vêem com satisfação—o resultado das suas ações conjuntas, para objetivação de um ideal comum;—a eficiência da patrulha das quais fazem parte família, escola).

II — "UTILIZA SOBRETUDO O INSTINTO DO JÔGO, TÃO FORTE NA CRIANÇA, COMO NO ADOLESCENTE"

E' bem de ver que a escola, em boa parte, negligencia este instinto:—o jôgo.

Entretanto, que poderoso auxiliar para a educação da criança! Durante o jôgo, o interesse do menino é mais vivo, sua atenção é elevada ao mais alto grau. Ora, segundo a definição mesma de lord Baden Powell, "o escotismo é um grande jôgo". Ele concilia essas duas atitudes da criança que, as mais das vezes se contrapõem: o interesse e o esforço. Por isso, no interesse da criança, ela mesma, tem necessidade de obter o máximo de esforço dela própria. Ainda mais:—o local de trabalho do escotismo é essencialmente ao campo, de forma que os escoteiros podem gozar os benefícios da vida ao ar livre, fonte inexaurível de energias físicas, morais e intellectuais.

III — "CRIOU UM PLANO PEDAGÓGICO, UM MEIO EDUCATIVO CARACTERISTICAMENTE SEU"

A própria tendência da criança, impele-a à vida de aventuras; seus heróis, dignos de serem imitados, são os grandes descobridores, os sertanistas, os grandes caçadores, os cavaleiros andantes, os colonizadores, os policiais-amadores, etc. Deixemo-la entregue de corpo e alma nos momentos propícios, viver a vida desses heróis; a cada momento, ela realizará, sem que disto muita vez nos apercebamos, um progresso na sua vida física ou moral, na sua inteligência ou na sua personalidade social. Temos, por isto, "Um meio educativo inteiramente novo", de vez que, aqui se afirmam de maneira a mais positiva todas as qualidades que devem ornar o indivíduo integralmente educado pelo desenvolvimento sistematizado:— a)—*Do caráter*, por meio de boas companhias, culto da Honra e do Dever, disciplina pessoal, economia, sentimento da responsabilidade, trabalho manual, consciência de Deus nas leis da Natureza, alegria, prática da religião, Lealdade e Altruismo; b)—*Da Saúde*, por meio da: vida ao ar livre (não praticando só exercícios físicos), consciência da sua própria responsabilidade pelo seu próprio desenvolvimento físico, prática da higiene e educação da Saúde; c)—*Da inteligência*, pelo conhecimento da Natureza, pela indução e dedução dos fatos da vida; pelos conhecimentos mais detalhadamente observados através os ensinamentos práticos e utilitários.

Eis a ESCOLA POSITIVA.

A reunião de seis a oito rapazes forma a *patrulha* "célula máter" da organização escoteira—o que difere muito de uma classe que é constituída, geralmente, de quarenta e mais alunos.—Esta *patrulha* mais facilmente se locomove e se prepara na vida escoteira e para a vida prática, o que se não pode verificar com os trabalhos em classe simplesmente.

Eis porque o Escotismo — A ESCOLA POSITIVA — vem completar, a saciedade, o trabalho da escola, mesmo que esta seja a ESCOLA NOVA, a ESCOLA ATIVA.

—"O Escotismo torna-se, pois, superior a qualquer outro método de educação porque é integral. Dois fatores nele preponderam: 1.º)—visar o desenvolvimento do indivíduo e não do conjunto deles, pois este só se conseguirá, quando aquele for um fato; 2.º)—fazer brotar e fortalecer não só as qualidades intellectuais, as físicas ou as morais, mas umas e outras, concomitantemente, dedicando especial atenção à EDUCAÇÃO, que reconhece como a base de todo o seguro o verdadeiro progresso social"—fator e autor da integridade de uma raça e da prosperidade de uma nação.

IV —UTILIZA O INSTINTO DE "BANDO" E DE "CLAN" CANALIZANDO-OS PARA O "SISTEMA DE PATRULHAS"

Baden Powell partiu de um fato observado pelos psicólogos, como éle próprio e particularmente estudado por Pierre Bovet: —"a uma certa idade, os jovens se agrupam em bandos, em clans

e escolhem entre si um *chefe* que lhes agradam por suas qualidades evidentes, por vezes boas e por outras más, o qual se investe de uma autoridade toda especial, pela maneira por que sabe se conduzir e inata nos que têm parcela de mando".

Esse instinto de *bando* ou de *clan*, Baden Powell utilizou-o enobrecendo-o (sublimando-o, como dizem os psicólogos), reunindo os escoteiros em pequenos grupos homogêneos, de seis a oito rapazes, sob a direção de um *Chefe de Patrulha* (Monitor), o mais hábil dentre eles e o mais capaz de exercer autoridade serena.

As crianças receberão melhormente os *conselhos* e as *ordens* desse *chefe* do que se fossem transmitidas por um *comandante* e adulto; si o Chefe-Escoteiro (orientador dos chefes de Patrulhas), souber bem dirigir os jovens Monitores, obterá por certo, dos seus escoteiros, progressos apreciáveis e por isso mesmo mais seguros.

E, para os respectivos Chefes de Patrulhas (Monitores), que escola incomparável de iniciativa e de responsabilidade!

V CONCLUSÃO

Secundando a obra da família e da escola, conjugando os esforços dos pais e dos professores, pretende o Escotismo elevar ao máximo, todas as forças vivas da criança —o que consegue facilmente. O Escotismo é ainda muito recente em nosso país e seu campo de ação, infelizmente, tem sido também muito restrito (alguns Estados apenas), para que se possa fazer uma larga apreciação do seu valor educativo entre nós.

Todavia, o pouco que se tem desenvolvido, é penhor seguro da sua atuação eficaz no meio da juventude brasileira. Éle ambiciona mesmo que se o examine séria e detidamente nas suas características, seus princípios e nos seus meios de ação.

Oxalá que, no Brasil, fosse conhecido e praticado pelo magistério primário, secundário, normal e superior, como vem acontecendo nos grandes centros civilizados do mundo.

A "REVISTA DE EDUCAÇÃO FÍSICA" ACOLHE TODAS AS OPINIÕES SINCERAS E DESINTERESSADAS.

Basket - Ball

Parte fundamental

Por Arno Frank

INSTRUTOR DO F. F. C. E. C. TÉCNICO
DA I. C. DE BASKET-BALL

jogar, como de receber a bola, respeitando todos os mínimos detalhes. E adotando o mesmo sistema para a execução perfeita de toda esta PARTE FUNDAMENTAL, ele irá conseguindo hábitos que o levarão, sem que quasi o sinta, à perfeita execução da verdadeira base do esporte da cesta, para que possa então, sem prejuízo, chegar ao motivo pelo qual se viu atraído ao *basket-ball*: ENCESTAR.

O preparo individual assim ministrado, não só proporciona êste hábito aos jogadores, como vem facilitar a segunda parte, isto é, o preparo de conjunto, pois que já estão os seus integrantes de posse de conhecimentos que lhes darão todos os elementos e requisitos para maior vantagem dentro da quadra.

E' êste, incontestavelmente, o maior segredo do *basket-ball*, haja vista a diminuta, quasi imperceptível percentagem de jogadores com perfeito conhecimento da arte de jogar o *basket-ball*, em contraste com o número dos que atualmente praticam êste ramo de esporte no Distrito Federal.

Devem, pois, ter como condição essencial para o perfeito *desideratum* de uma *équipe* de *basket-ball*, que dirigentes, instrutores e jogadores, se convençam da imperiosa necessidade de dedicar, dentro das suas possibilidades o maior tempo possível para a PARTE FUNDAMENTAL, pois que é dos resultados obtidos com êstes treinamentos, que rapidamente se fazem jogadores de grandes possibilidades técnicas; com êsses resultados, a missão da formação de qualquer conjunto virá facilitada de tal forma, que poderemos esperar as melhores atuações das *équipes* nacionais num futuro bem próximo.

DEFESA PESSOAL

(ATAQUE E DEFESA)

ALBERTO LATORRE DE FARIA
(Monitor da Escola de Educação Física do Exército)

(CONT. DO N.º ANTERIOR)

I — NOÇÃO DAS DISTÂNCIAS

Sendo o método eclético de defesa pessoal um processo seguro de "Ataque e Defesa", utilizando todos os recursos de que dispõe o homem, lógico se torna que preveja este mesmo homem colocado, tanto quanto possível, em todas as situações que se apresentam na vida prática, tendo em vista a "briga de rua", ou seja a *agressão*.

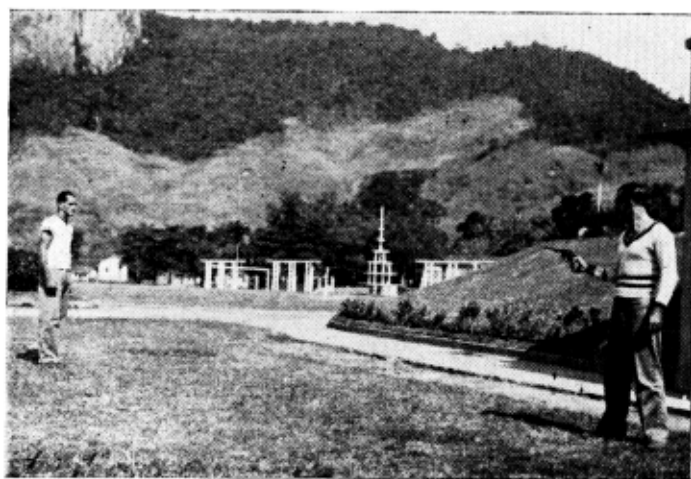


FIG. 1

Consideraremos, pois, o atacante colocado nas 4 situações (distâncias) abaixo:

a) **GRANDE DISTÂNCIA**—O atacante não está ao alcance de seu adversário. O ataque só poderá ser levado a efeito por meio de armas de fogo.

E' mister, pois, a prática do tiro e a noção de proteção ao corpo. E' uma situação perigosa. (Fig. 1.)

b) **DISTÂNCIA**—O atacante pode alcançar o seu adversário, podendo utilizar como meios de ataque; ainda o revólver, já empunhado, ou tentando empunhá-lo; o punhal nas mesmas condições; a bengala, socos longos, bofetadas e ponta-pés. (Fig. 2).

c) **MEIA DISTÂNCIA**—O atacante está a uma distância menor que um braço estendido. E' uma situação

em que os ataques são perigosos pela eficiência extraordinária dos golpes que podem ser desferidos.

A agressão, nesta distância, poderá ser feita com revólver, punhal já empunhados ou procurando "sacá-los", socos curtos de grande eficiência, joelhadas, cabeçadas e cotoveladas eficientíssimas. (Fig. 3).

d) **CORPO A CORPO**—O atacante está engalfinhado com o seu contendor, tentando um sem número de golpes com o objetivo de dominá-lo ou contundí-lo seriamente. E' a fase da luta corporal, propriamente dita.

Indispensável, pois, se torna o conhecimento e avaliação dessas quatro distâncias, para que se possa "fulminar" ou subjugar o adversário com os ataques ou defesas compatíveis com a situação. (Fig. 4)

II — MÉTODO DE TRABALHO

Após a prática dos exercícios preliminares que dão energia, destreza, golpe de vista, etc., noção das distâncias, conhecimento dos pontos vulneráveis do corpo humano (plexos, coração, fígado, movimentos vulnerantes das articulações, etc.), o aluno abordará então os primeiros golpes.

A execução dos golpes deverá ser repetida várias vezes, ora à direita, ora à esquerda, até a sua automatização.

O instrutor explicará a razão de ser da sua eficiência, para que o aluno confie no golpe, interesse-se e te-

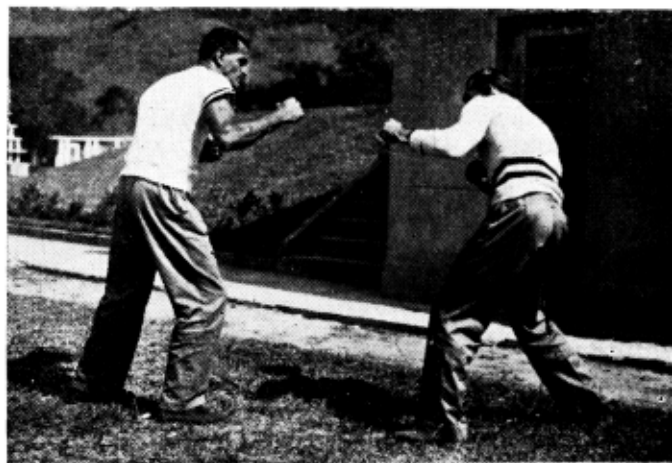


FIG. 2

nha confiança em si, condição básica do seu êxito. Inicialmente, o aluno estudará o golpe "por tempos" afim de assenhorear-se de seus mínimos detalhes, que serão sempre acentuados.

Na execução correta do golpe, não há o *mais ou menos*, e sim o lugar anatômico, preciso de sua aplicação. A eficiência dele é *uma questão de milímetros*.

Convém insistir na prática dos exercícios preliminares e na execução diária de uma lição de educação física, tudo isto moderadamente, para benefício e preparo físico do "Self defenseman".

Não deverão ser ensinados mais que dois ou tres golpes por aula, pois não interessa *saber como se faz* e sim a sua perfeita, correta e automática execução.

Estando o aluno senhor dos elementos do método, poderá então passar aos assaltos com um companheiro igualmente conhecedor.

E' de toda utilidade, exercitar-se com um *leigo*, para que o aluno possa convencer-se da sua esmagadora superioridade sobre os que não conhecem a admirável arte de defesa pessoal.

Nos assaltos, devemos ter o cuidado de suprimir os golpes traumatizantes, que deverão ser treinados em sessões especiais nos sacos de areia, manequins, etc.

Entramos assim numa nova modalidade de luta, mixto de luta livre e jiu-jitsu, com a indumentária já descrita no artigo anterior.

A decisão será dada por desistência (três batidas no tapete ou corpo do contendor) ou perda de sentidos.

Estes assaltos poderão ter a duração máxima de 5 minutos, sendo suspensos, logo que apareçam nos assaltantes sinais de fadiga. Um aluno bem treinado poderá fazer dois a três assaltos com descanso de dois a três minutos.

Um "shadow-box" modificado, isto é, com inclusão de ponta-pés, cabeçadas, etc., é também de grande utilidade.



FIG. 3

A aplicação da hidroterapia e massagens é o complemento ideal da sessão de Defesa Pessoal. Convém salientar que o objetivo do ensino e treinamento não é a formação de lutadores e sim de homens saudáveis, fortes, controlados, úteis portanto à sociedade.

III — TURMAS

O ideal é a sessão particular para cada aluno ou grupo de dois. Para tornar exequível, nas corporações

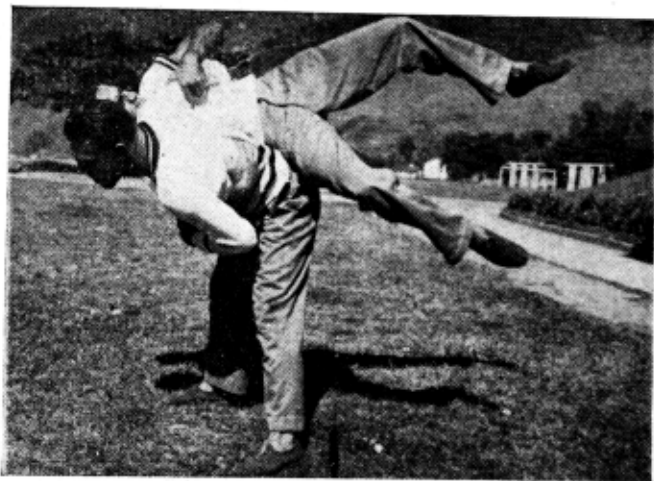


FIG. 4

e escolas, a prática do método eclético de Defesa Pessoal, pode-se ministrar instrução a turmas de 20 ou 30 homens, sem perda do aproveitamento, dependendo somente da habilidade e tirocínio do instrutor.



Associação dos Professores de Ginástica e de Educação Física de S. Paulo

EM reunião efetuada no Centro do Professorado Paulista, ficou deliberada a fundação, nesta capital, da Associação dos Professores de Ginástica e Educação Física. Durante os trabalhos, foram abordados vários assuntos de importância, para que a entidade logo se torne uma organização efetiva. Assim, ficaram assentadas as bases para a efetivação, bem como ficou nomeada uma comissão que se encarregará de elaborar os estatutos da novel agremiação. Estes estatutos serão objeto de discussão em nova reunião a efetuar-se na semana próxima. Em seguida, dar-se-á a aprovação e escolha da primeira diretoria.

O principal objetivo da Associação dos Professores de Ginástica e Educação Física será conseguir para São Paulo a elevação do nível da educação física ao terreno científico e racional que ela deve ter. A reunião, compareceram todos os alunos recém-formados pela Escola Superior de Educação Física de São Paulo e os professores diplomados pela Escola de Educação Física do Exército.

A Escola de Educação Física do Exército vista por um estrangeiro

Como se refere a êste estabelecimento um notável vulto uruguaio

O dr. Júlio César Estol, intelectual e *sportman* uruguaio, Presidente da Câmara dos Deputados daquele país amigo, que aqui esteve ultimamente, acaba de lançar um interessante livro intitulado "Mis impresiones sobre Rio de Janeiro". E' um pequeno opúsculo contendo verdadeiras reportagens sôbre a nossa cidade e a nossa gente, escritas em estilo primoroso e contendo um sem número de amabilidades para os brasileiros.

Dos vários períodos do referido livro, destacamos o que se refere à visita que o dr. Estol fez à Escola de Educação Física do Exército, o qual transcrevemos, já traduzido:

"Ao pé do Pão de Açúcar, no lugar histórico pelo qual penetrou pela primeira vez o homem europeu, na Fortaleza de São João, funciona a escola modelo que orgulha os brasileiros. O major Vasconcelos e um grupo de oficiais de *élite*, secundados por um corpo de médicos especializados, estão realizando uma das obras mais extraordinárias que caracterizam a época moderna. Acompanhado pelo major Fonseca, um fanático da cultura física, permaneci no recinto da fortaleza desde 7 horas até as 11,30. Não queria perder nenhum detalhe da obra admirável que ali se realiza. Eis os fins dessa escola: formar instrutores e monitores de educação física, facilitar os meios necessários aos médicos para a especialização em assuntos de educação física; difundir entre a oficialidade do Exército, não especializada, os conhecimentos necessários para a educação esportiva e esgrima; formar para fins não militares, instrutores e monitores de educação física, recrutados entre os civis, orientar os esportes e a prática da educação física; manter contacto com as instituições similares do país e do estrangeiro. Há, ainda, um departamento médico de especialistas em educação física, um médico chefe e seis assistentes e mais um corpo de médicos, em número de 15, que aprende a especialidade dentro dêsse setor.

Todo candidato a ingressar na Escola passa, em primeiro lugar, pelo departamento médico onde é minuciosamente examinado—aparelhos respiratório e circulatório—anatômica e fisiologicamente. Terminado o estudo—prova geral de suficiência. Daí êle sai classificado para praticar determinado esporte. Se tem deficiências suscetíveis de serem melhoradas ou suprimidas, são postos em prática os métodos adotados na Escola e o homem é observado de quatro em quatro meses. E' sumamente interessante verificarem-se os resultados obtidos.

De acôrdo com o programa geral esboçado, cursam a Escola três grupos de alunos: oficiais (no posto de tenentes), sargentos e civis. Os militares procedem de todos os Estados. São verdadeiros "doutores" para seguirem os cursos de especialização. Por sua vez, se transformam em professores para as dependências militares a que pertençam ou dirigem instituições civis. Em São Paulo funciona uma escola de Educação Física Feminina dirigida por um oficial do Exército. Daí sairão as professoras de escolas de educação física feminina. Dessa mesma escola, saiu Maria Lenk, uma das campeãs mais notáveis nas últimas competições do Guanabara.

As portas dessa escola de São Paulo estão abertas para todos. Há, por outro lado, cursos pre-escolares para os aspirantes à Escola Militar e aos mesmos são dadas todas as facilidades para que possam concorrer durante as férias dos alunos de escolas primárias. Há sempre monitores disponíveis para orientar ou dirigir aos que se dirigem às instituições dêsse gênero. A Escola está, igualmente, à disposição de todas as instituições particulares que cuidem da prática dos esportes, facilitando-lhes material e controlador técnico para todos os atletas em treinamento. Quasi todos os atletas que tomaram parte no último sul-americano estiveram sob a direção técnica da escola. Pratica-se aí: remo, natação, basket-ball, foot-ball, tennis, esgrima, atletismo, luta romana e jiu-jitsu.

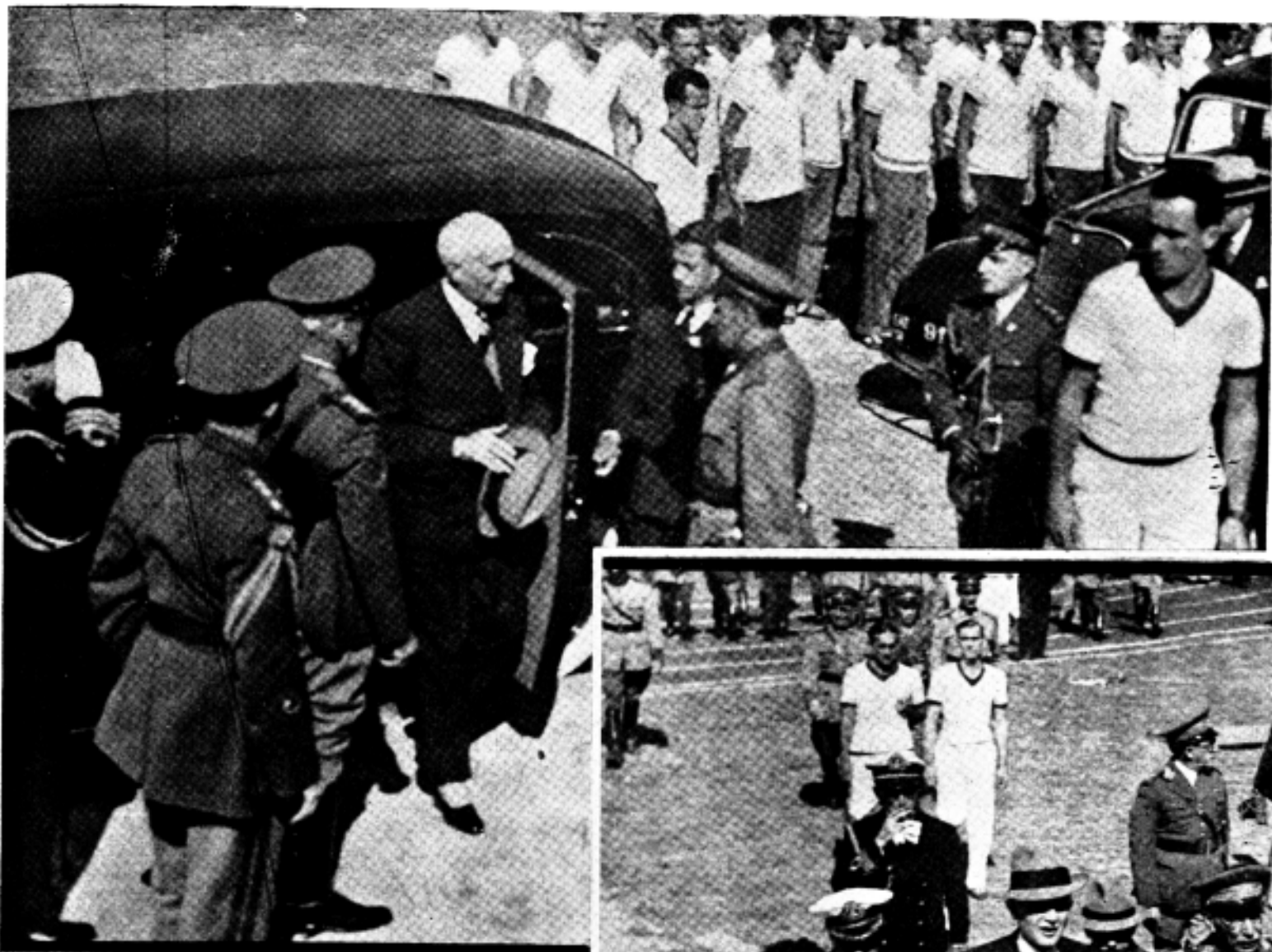
E' admirável a maneira pela qual se educa o caráter e a vontade dos alunos. Durante os exercícios de luta e defesa, nas variadas formas, além do professor, há sempre uma vigilância discreta realizada por oficiais superiores para descobrir a mais leve reação de enfado ou desagrado nos adversários.

Essas reações são corrigidas imediatamente com severidade, criando-se, como consequência, um espírito leal de combate, a camaradagem e respeito recíprocos entre a grande família que constitue o corpo discente da escola.

Êste esforço oficial é secundado em todo o país e particularmente no Rio, por inúmeras instituições esportivas. Antes de fazer referências a estas, direi que a escola publica uma bela revista esportiva, com abundante material dos esportes locais e do estrangeiro e artigos de caráter técnico sumamente interessantes para os médicos e esportistas em geral.

Dizia que a iniciativa particular não ficava atrás da oficial. Assim acontece realmente. Há dezenas de instituições onde se praticam os esportes e se faz uma intensa vida social; polo, golf, tennis, natação, equitação, basket-ball, foot-ball, tiro, esgrima, são praticados em instituições de grande valor, como por exemplo: Gávea, Fluminense, Botafogo, Vasco da Gama, Country Club, Tijuca, Flamengo e muitas outras que contam com cerca de cinco mil sócios cada uma e com capitais avultados convertidos em instalações; e chama mui particularmente a atenção de nós, os rioplatenses, a participação intensa que tem a mulher em todos os esportes, a liberdade com que se desenvolve neles e o respeito com que a população rodeia essa flor, que é a mulher carioca".

A E.E.F.E. visitada pela



Flagrantes da visita
do
Dr. Antônio Carlos

altas autoridades da Nação



*O Dr. Antônio Carlos no Departamento Médico e
no Estádio, assistindo as demonstrações.*



A diagnose e o tratamento das atitudes defeituosas

Os professores Winthrop Morgan Phelps e Robert J. Kiphuth, da Universidade de Yale (America do Norte), publicaram sob o título acima interessante estudo sobre esta momentosa questão de educação física. Dia a dia, o problema vem despertando cada vez maior interesse, tanto mais que, diversos "sistemas" de correção de atitudes têm surgido, derrubando muitas vezes alguns dos postulados dos antigos métodos preconizados para educação e desenvolvimento físicos.

É incontestável que o campo de pesquisa dêste ramo fundamental da educação ampliou-se, especialmente devido ao estabelecimento de relações entre a atitude e todas as fases da medicina preventiva, cuja finalidade é justamente sustar o desenvolvimento do mal pela supressão das causas.

Analisando essas causas, os dois autores resumem-nas no seguinte: ambiente e indivíduo.

Dividiram seu interessante trabalho em duas partes: a primeira estuda a incorreção de atitudes com o auxílio da ortopedia, da psicologia, da psiquiatria e da estatística; a segunda trata dos exercícios que estatisticamente provaram dar a maior percentagem de resultados satisfatórios. Não se trata de exercícios essencialmente novos, mas que são expostos obedecendo à idéia do resultado específico a obter em cada caso. Esses exercícios são apresentados em detalhe e profusamente ilustrados, o que lhes facilita a aplicação em escolas, colégios, associações ou clubes que incluem em seus programas a educação física.

As ilustrações fotográficas aproximam-se o mais possível da forma ideal, mas, quando por acaso esse "ideal" não pôde ser obtido, os ligeiros defeitos de posição que se verificam são sinceramente apontados.

É justo salientar a impressão de realidade dada pelas fotografias que, muito melhor do que desenhos ou esquemas, apresentam as condições naturais e atuais da execução dos exercícios.

Julgamos interessante reproduzir para nossos leitores as observações de Phelps e Kiphuth, respectivamente professor de Ortopedia Cirúrgica e assistente de Educação Física da Universidade de Yale.

CAPITULO I

A INFLUÊNCIA DA EVOLUÇÃO

Através da história do desenvolvimento da vida na terra, a gravidade exerce uma força constante sobre toda unidade de matéria. Não é somente uma força ambiental constante, que exerça

ação tanto sobre a matéria orgânica como inorgânica, mas também um fenômeno básico natural, previsto na formação de todo e qualquer organismo, levadas em conta sua natureza e seu "habitat".

Primitivamente, o ambiente natural da matéria viva era a água. Aí, os organismos primitivos, representados por massas minúsculas de protoplasma, cercadas de uma tênue parede ou membrana celular, não estavam sujeitos ao esforço tão intenso da gravidade, como as criaturas terrestres de hoje. A gravidade exerceu primitivamente sua influência na densidade da água, e, desde que o peso específico desta é praticamente o mesmo do protoplasma, a tênue membrana celular não sofria demasiadamente a ação daquela força, tornando-se suficiente sua frágil proteção para esses simples e primitivos organismos. Si levarmos em conta as características das formas atuais mais simples da vida, podemos admitir que os primeiros organismos vivos tinham uma forma aproximadamente esférica. O ambiente líquido formava-lhes uma creche ideal perfeitamente adaptada para a evolução progressiva das formas, justamente porque—salvo acidentes—não exercia grande esforço mecânico sobre a delicada estrutura desses organismos, além daquela que eles mesmos procuravam.

O desenvolvimento da mobilidade animal está intimamente associado com a mudança da forma aproximadamente esférica dos organismos para a de corpos cilíndricos, cujo eixo maior coincidia com a direção do movimento. A propulsão através da água, nas formas mais primitivas dos organismos vertebrados, era efetuada por meio de movimentos ondulatórios, e, mais tarde, nas formas mais completas da vida aquática, pelo desenvolvimento do esqueleto apendicular: isto é, barbatanas. Estas, entretanto, eram frágeis e o movimento ondulatório ainda representava papel importante, no qual as barbatanas agiam como marombas e lemes.

As primeiras criaturas, que se aventuraram pela terra firme, possuíam membros muito fracos, incapazes de despregar o corpo do solo e seus movimentos terrestres eram ineficientes e desastrados. Mais tarde, entre os verdadeiros anfíbios, as formas do esqueleto apendicular adquiriram caracterização definida e, na era subsequente, quando os répteis tornaram-se a forma dominante da vida animal, estabilizaram-se como órgãos de locomoção, e mesmo de voo, exceto nos grupos aparentados às serpentes, que gradualmente reverteram ao tipo de criaturas sem membros, pela especialização dos movimentos ondulatórios, abandonando o uso dos membros que tinham herdado originalmente com a forma cilíndrica do corpo.

A longa estrada do desenvolvimento desde essas formas, as mais primitivas da vida terrestre, até o homem—pode ser representada através das seguintes etapas: anfíbio-reptílica; mamíferos-répteis; mamíferos primitivos; primeiros primatas tarsoides; an-

tropoides e, finalmente, um período pré-humano que vem até o limiar da história humana.

Os fatores que dirigiram o desenvolvimento dos vários tamanhos e formas dos animais terrestres, pertencem essencialmente ao campo de estudo da anatomia e da fisiologia comparada. A atitude do homem representa uma divergência notável da dos demais animais terrestres. Apesar da estação vertical do corpo humano derivar-se da horizontal dos antigos quadrúpedes, esta mudança não se efetuou através de etapas de semi-ereção, tais como podem ser observadas entre os maiores macacos antropoides. A evidência dos fatos nos mostra claramente que a adaptação do corpo humano à estação vertical ocorreu na primeira parte do período em que os primatas surgiram. Durante esse intervalo, os ramos pré-humano e dos antigos antropoides partiram de um mesmo tronco ancestral e, conseqüentemente, essas mudanças ligadas à estação vertical foram herdadas tanto pelos antropóides, como pelo homem. A estação vertical nos mais primitivos antropoides, quando no solo, assemelha-se à posição que deviam ter os primeiros representantes da raça humana.

Há duas fases distintas no desenvolvimento pré-humano de que resultou a estação vertical. Em primeiro lugar, a fase preparatória durante a qual os primitivos quadrúpedes tarsóides se converteram num tipo erecto, vivendo em árvores e com hábitos de braciação. (do Eoceno ao Mioceno primitivo, 30.000.000 de anos). A segunda fase começou quando a raça pré-humana adotou a vida no solo, para passar pela mudança final que produziu a humanidade. Por um outro lado, a raça antropóide ficou nas árvores adquirindo as características atuais de seu corpo que a tornam incapaz de locomoção erecta eficiente sobre o solo. As mudanças que ocorreram durante a 1.ª etapa do quadrupedismo ao hábito de estação vertical na vida arbórea, foram caracterizadas por grandes transformações anatômicas que acabaram por estabelecer o tipo primitivo de corpo com estação vertical. As que ocorreram durante a 2.ª fase, quando a vida sobre o solo dominou a vida arbórea, resultaram na elegância de atitudes e estatura do homem moderno.

No começo da vida arbórea, as primeiras mudanças no corpo foram devidas à combinação do empuxo da gravidade e do balanço dos braços, ou braceação, característica dos antropoides durante a vida arbórea. Naturalmente, a braceação tornou necessárias modificações prévias dos membros anteriores, de modo a desenvolver o tipo de mão prensora com a qual se tornou possível a preensão nos galhos e troncos. Da combinação da braceação e do empuxo da gravidade resultou a grande liberdade de movimento circundatório da cintura escapular e a modificação da ilíaca, permitindo a completa extensão das pernas para estação vertical. Em resumo, pode-se dizer que o primeiro grupo foi o das transformações que se produziram num animal previamente quadrúpede, em virtude da suspensão pelos braços; e o segundo, o das que se produziram num corpo, suportado por pernas, já sobre o solo.

PRIMEIRO GRUPO - SUSPENSÃO. MUDANÇAS GRAVITATIVAS. ADAPTAÇÕES À VIDA ARBÓREA

A relação da cabeça com o corpo de um quadrúpede representa a hiper-extensão da espinha dorsal, e a posição do "foramen magnum" e da vértebra occipito-atlantoide fica em geral atrás da face em vez de ocupar uma posição mais ântero-inferior. Na estação vertical, induzida da suspensão nas árvores, o plano de visão ficava em ângulo reto com o eixo maior do corpo e a cabeça adquiria uma tendência a inclinar-se para a frente. Esta posição foi aumentada, pela necessidade de desenvolver a visão lateral em volta dos braços estendidos; assim, a espinha dorsal desenvolveu uma curva e deu-se a mudança para uma posição mais inferior do "Foramen magnum" e da vértebra "occipito-atlantoide". Verificou-se então um definido encurtamento da face e um aumento da abóbada craniana.

Durante a vida arbórea, a função locomotora foi em grande parte transferida das pernas para os braços. A suspensão produziu uma apreciável tração na cintura escapular e a estrutura da articulação escapulo-umeral e da acrómio-clavicular sofreram profundas modificações. A mais importante foi o desenvolvimento do poder de circundação e especialmente do de abdução. A locomoção dos quadrúpedes requer somente a utilização da parte anterior dos membros no eixo da progressão e, portanto, requer um poder muito limitado de movimentos laterais. Nos quadrúpedes, as espáduas ocupam posições simétricas de um e outro lado do tórax e, em virtude dessa posição, não se encontra clavícula na maior parte dos tipos, por não existir necessidade funcional. Com o desenvolvimento da circundação e o uso dos braços para suspensão, a cintura escapular tomou uma posição posterior paralela, desenvolvendo-se a clavícula para dar uma base de suporte mais firme à contração dos músculos. A função dos músculos peitorais aumentou extraordinariamente e o grande dentado deixou de agir como músculo balançador do corpo, para tornar-se um dos principais fatores do movimento de elevação dos braços acima de 90°. Todas essas mudanças contribuíram para formar uma caixa torácica mais achatada no sentido antero-posterior do que no lateral. Por meio desses hábitos de braceação, o corpo era suspenso pelos braços e sua base de suporte, o tórax. As mudanças que se verificaram foram características da ação da gravidade sobre um corpo em suspensão. A espinha, que num quadrúpede desempenha o papel duma ponte entre os membros anteriores e posteriores, transformou-se em uma base de suspensão da pelvis e das pernas, fazendo com que as vísceras abdominais ficassem guardadas na

região pélvica como em uma tigela. As vísceras superiores e o coração, em vez de ficarem encostados na parte anterior do corpo e no tórax, como acontece nos quadrúpedes, ficaram suspensas por meio de um pericárdio fibroso à região dorsal superior e cervical da espinha, conforme descreve Goldthwait (Relation of Posture to Human Efficiency. Am. Jour. Ortho. Surgery, vol. 7) e, como uma resultante da estação vertical do corpo, essas vísceras estão numa posição mais recuada do que nos quadrúpedes.

A pelvis, suportando as vísceras inferiores e as pernas, tomou uma posição mais próxima do plano horizontal do que nos quadrúpedes, sustentada na parte anterior pelos músculos abdominais. O arco de movimento dos quadrís, que nos quadrúpedes vai de 30° até 150°, com um alcance médio de 70 a 85° atingiu a 180° e mais, trazendo como conseqüência o encurtamento dos quadríceps e dos músculos glúteos. Não havia, entretanto, nenhum desenvolvimento marcado de lordose lombar e é possível que a ampliação dos quadrís tenha sido completada nesse período. Houve, também, um notável aumento do poder de abdução e rotação dos quadrís resultante dos movimentos ágeis que a vida arbórea exige. Da extensão dos quadrís, resultou também o desenvolvimento correspondente.

A função prensora do pé do primata arbóreo fazendo tentativas de equilíbrio sobre um galho pode ter ragido conta o encurtamento dos músculos da perna e a elevação do calcanhar, que são características dos quadrúpedes. Ocorreu também uma mudança sensível na estrutura do pé, quando, com o aumento de estatura do primata arbóreo, o eixo funcional do pé deslocou-se da sua linha mediana para ir situar-se entre o primeiro e o segundo metatarsianos.

As mudanças descritas até aqui levadas por diante, resultariam uma estrutura de corpo idêntica à dos grandes primatas contemporâneos.

Essas mudanças foram sofridas pela raça humana através da raça ancestral antropóide; entretanto, um prolongamento da vida arbórea viria prejudicar as possibilidades da adaptação exigidas na vida sobre o solo. Os grandes antropoides, justamente devido a esse prolongamento de vida arbórea estão pobremente aparelhados para a vida no solo, enquanto o homem está em condições de se adaptar perfeitamente a ela, porque é o descendente de um grupo de primatas que abandonou a vida arbórea antes de se terem iniciado essas últimas modificações. A espécie pré-humana desceu das árvores antes que a sua eficiência e adaptabilidade à vida no solo tivesse sido posta em perigo por um prolongamento excessivo da vida arbórea. Portanto, a estação vertical foi adquirida, conservada e ampliada no momento em que a estrutura do corpo era mais favorável a essa adaptação exigida pelo novo meio.