

 **REVISTA DE EDUCAÇÃO FÍSICA**



ANO XX — OUTUBRO DE 1952 — N. 71



Diretor-Geral — Cel. ANTONIO PIRES DE CASTRO FILHO
 Diretor — Ten.-Cel. JAIR JORDÃO RAMOS
 Gerente — Capitão HÉLIO BRANDÃO
 Tesoureiro — Capitão FRANCISCO GÊ DE CARVALHO
 Redator-Chefe — Capitão PAULO BURLIER FONTES
 Redator-Auxiliar — Cap. Dr. MAURÍCIO I. M. SOUZA BANDEIRA
 Chefe de Publicidade — Major JOSÉ ELIAS DE VASCONCELOS
 Auxiliar de Publicidade — Sr. AUGUSTO CASIMIRO CARVALHO

Fundada em Maio de 1932 pelo Gen.
 NEWTON CAVALCANTI, ÓRGÃO OFICIAL
 ESCOLA DE EDUCAÇÃO FÍSICA DO EXÉRCITO
 E DO DEPARTAMENTO DE DESPORTOS
 EXÉRCITO — URCA — RIO DE JANEIRO
 BRASIL — TELEFONE: 26-2375

ANO XX * 1952 * N.º

SUMÁRIO:

Educação Integral	Prof. Lourenço Filho
Escola de Educação Física do Exército — Resumo Histórico e Organização Geral	Tte.-Cel. Jair Jordão Ramos
Formação do Pessoal Especializado no Brasil e a Escola de Educação Física do Exército	Prof. Inezil Penna Marinho
Departamento de Ensino da E.E.F.E.	Cap. Múcio de Azevedo Nóbrega
Alguns Aspectos Sugestivos da Colônia de Férias de 1951-1952	
Departamento Técnico da E.E.F.E.	Tte.-Cel. Jair Jordão Ramos
E.E.F.E. — Escola de Líderes	Prof. Alfredo Colombo
Corpo de Alunos da E.E.F.E. em 1952	
Administração e Corpo Docente da E.E.F.E. em 1952	
Departamento Médico da E.E.F.E.	Cap. Méd. Dr. Maurício I. M. de Souza Bandeira
A Escola de Educação Física de Exército e a Medicina Desportiva no Brasil	Prof. Waldemar Areno
Provas Funcionais Circulatórias	Ten.-Cel. Méd. Dr. Luiz da Silva Tavares
O Exame Biométrico na Escola de Educação Física do Exército	Cap. Méd. Dr. Washington Augusto de Almeida

PUBLICAÇÕES E ARTIGOS À VENDA

	Cr\$		Cr\$
A Oportunidade da Criação da Carreira de Técnico em Educação Física — Inezil Penna Marinho	5,00	Massagem — Natação — Psicologia — Remo — Saltos — Socorros de Urgência	10,00
Curso de Educação Física, por Orlando Rangel Sobrinho	5,00	Boxe — Ginástica de Chão	5,00
Danças Regionais e Brinquedos Cantados — Ass. Profs. de Educação Física do Distrito Federal	15,00	Origem e Evolução do Futebol, pelo Prof. Aluizio Ramos Accioly	5,00
Dêem Estádios ao Exército, pelo Ten. Cel. Jair Jordão Ramos	30,00	Os Clássicos e a Educação Física, pelo Prof. Inezil Penna Marinho	20,00
Defesa Pessoal (3.ª edição), pelo Major Lima e Silva	60,00	Programas da E.E.F.E. — 1952	50,00
Educação Física Feminina, pelo Ten. Cel. Jair J. Ramos	4,00	Regras de Basquetebol — F. I. B. A.	10,00
Ficha Biométrica (milheiro)	700,00	Regras de Futebol — C. B. D.	10,00
Ginástica e seus Fundamentos, por José d'Amico	5,00	Regras de Natação e Saltos — C. B. D.	8,00
Guia para Competição de Levantamento de Pesos, pelo Prof. Paulo Azeredo	10,00	Regras de Voleibol — C. B. D.	8,00
História da Educação Física e dos Desportos no Brasil — Inezil P. Marinho — I Vol.	120,00	Regras de Tênis de Mesa — P. N. de Vincenzi	20,00
História da Educação Física e dos Desportos no Brasil — Inezil P. Marinho — I Vol.	120,00	Regras de Water-Polo — C. B. D.	7,00
Índice da Revista de Educação Física	3,00	Resultados do Pentatlo Moderno	5,00
Judo, por K. Takeshita	20,00	Revista Brasileira de Educação Física (Números avulsos)	
Lel do Serviço Militar (atualizada)	20,00	Cada exemplar	3,00
Legislação Brasileira de Desportos, pelo Prof. Inezil Penna Marinho	18,00	Revistas de Educação Física ns. 20 — 24 — 32 — 33 — 34 — 35 — 36 — 37 — 39 — 41 — 42 — 43 — 44 — 45 — 46 — 47 — 48 — 49 — 50 — 51 — 52 — 54 — 55 — 56 — 57 — 58 — 59 — 60 — 61 — 62 — 63 — 64 — 65/66 — 67 — 68 — 69 — 70	Cada exemplar
Lições d'Armas, pelo General Valério Falcão	5,00	Sessões de Trabalho — C — 21-20	5,00
Manual de Ginástica Acrobática	16,00	Súmulas de Basquetebol	2,50
Manual do Oficial do Serviço Especial — T — 21-205	12,00	Súmulas de Futebol	1,50
Manual de Primeiros Socorros — C — 21-11	3,50	Súmulas de Voleibol	2,50
Manual do Treinamento Especializado — C — 21-151	12,00	Tabela de Decatlon	2,00
Manual de Massagem Desportiva — E. E. F. E.	30,00	Tabela de Três Dimensões para Cálculo dos Valores Bi-topológicos, por Alvaro de Sá Alarcão	5,00
Mergulhos Ornamentais, por E. Guidão da Cruz	40,00	Tabela para Determinação dos Valores, pelo Prof. Inezil Penna Marinho	5,00
Método Alemão — Tradução	4,00	Tabelas de Índice Ponderal, Nasal, de Alongamento e de Coeficiente Respiratório	3,00
Notas de Aula organizadas pelo Departamento de Ensino da E. E. F. E. — Anatomia e Fisiologia — Arremessos — Ataque e Defesa — Biometria — Cinesilogia — Corridas — Esgrima — Futebol — Ginástica de Aparelhos — Higiene — Levantamento de Pesos —		Voleibol, pelo Major Fritz Azevedo Manso	5,00

TÔDA CORRESPONDÊNCIA DEVE SER ENDEREÇADA À "REVISTA DE EDUCAÇÃO FÍSICA" SEM MENCIONAR NOME OU FUNÇÃO.

As ASSINATURAS constam de 4 números, são pagas adiantadamente e começam com o número a ser editado.
 Preços: — ASSINATURA: Cr\$ 40,000 — UNITÁRIO: Cr\$ 10,00.

Educação Integral

LOURENÇO FILHO

NEM sempre, ao historiar os fatos da educação em nosso país, tem-se dado o devido relevo ao esplêndido concurso que as Forças Armadas têm emprestado à causa da cultura. Assim, as origens de organização do ensino técnico-profissional são encontradas em esforços do Exército. As da educação física, igualmente. Datam de 1922, quando Ministro da Guerra Pandiá Calógeras, as primeiras tentativas. Retomadas, poucos anos mais tarde, deram o Centro Provisório de Educação Física, logo após transformado no Centro Militar de Educação Física. Dêsse núcleo, que se instalou no recinto da Fortaleza São João, viria surgir, enfim, em outubro de 1933, a atual Escola de Educação Física do Exército.

Já naquela primeira fase de organização, o ensino civil apelava para os técnicos do Exército. O Dr. Fernando de Azevedo, então Diretor Geral de Instrução Pública no Distrito Federal, solicitou autorização para que, no Centro Militar, professores de escolas primárias fossem matriculados. Assim se fez, e o movimento conjunto de militares e civis, em prol do revigoramento físico de nossa gente, não deveria mais cessar.

De fato, em 1931, com Artur Neiva, surgiria em São Paulo a Escola de Educação Física dêsse Estado. Sete anos após, com o Ministro Gustavo Capanema, instalava-se a Escola Nacional de Educação Física e Desportos, na Universidade do Brasil. Numerosos outros núcleos, de objetivos e organização similares, passaram a ser constituídos depois, nos mais diversos pontos do território nacional. Em 1937, criava-se no Ministério da Educação e Saúde, uma Divisão de Educação Física, cuja direção iria ser entregue a um dos pioneiros do movimento, o então Major João Barbosa Leite. A quem subscreve estas linhas, no momento Diretor do Departamento Nacional de Educação, foi dada a fortuna de fazer instalar êsse órgão de âmbito também nacional, e de acompanhar as suas primeiras realizações.

Que pode explicar tão admirável surto, num dos aspectos primaciais da obra educativa, mas por tanto tempo mal compreendido na evolução geral de nossas instituições escolares?... Em nosso entender, a ex-

plicação reside na larga visão que, desde início, tiveram os propugnadores do movimento, que o puseram em termos de "educação integral". A cultura física não visa apenas ao corpo. Visa à personalidade. Não é tão somente aos músculos que ela deve falar. Mas, a toda a pessoa, e, assim, ao corpo e ao espírito.

Quem se detenha a analisar as várias etapas de desenvolvimento dêsse admirável centro, que é a Escola de Educação Física do Exército, verá que essa foi, na verdade, e que essa continua a ser, a diretriz essencial de seus trabalhos, no treinamento, na pesquisa e na doutrinação exemplar. Foi mesmo de um curso especial, que seus técnicos ministraram, em 1938, que nasceu a Escola Nacional de Educação Física e Desportos. E não por mero acaso, certamente, entre êsses técnicos se iria buscar o organizador e primeiro diretor da nova unidade universitária, o então Major Inácio Rolim.

Menos de vinte anos após a sua fundação, a grande Escola do Exército poderia contemplar o surpreendente desdobramento dos ideais com que constituiu, a difusão das boas técnicas de que se fez a fonte, e os resultados objetivos de todo êsse trabalho pioneiro. Grandes figuras do Exército, por todo êsse tempo, lhe têm emprestado brilhante concurso à direção e à chefia de seus vários setores técnicos, animando novas iniciativas e providências. Entre elas, deve ser lembrada a criação desta "Revista", em 1932, com o General Newton Cavalcanti.

Pelo que fez e pelo que continua a fazer, a Escola de Educação Física do Exército leva, mesmo aos mais cépticos, a crer nas capacidades virtuais de nossa gente. Capacidades que só a educação — "educação integral", sob todos os aspectos, e educação universal, a todos difundida — poderá revelar em energias reais e positivas, mobilizando-as para a organização estável de um Brasil cada vez maior. Brasil com o qual os educadores não apenas sonham: mas, para a realidade do qual, todos êles, militares e civis, nos limites de suas escolas, casernas, estádios, laboratórios, praças de jogos e bibliotecas, oficinas e campos de cultura, dão-se as mãos, serenamente trabalham e serenamente confiam.

Escola de Educação Física do Exército

RESUMO HISTÓRICO E ORGANIZAÇÃO GERAL

DENTRE as iniciativas no campo da ação social do Exército pelos resultados e benefícios alcançados, avulta pela importância, a grandiosa obra do revigoramento físico das disseminadas populações brasileiras, para execução da qual, ele estendeu a sua ação humana e patriótica por toda vasta extensão do nosso território.

Através das atividades físicas cientificamente orientadas, com entusiasmo e espírito realizador, vem o Exército cooperando de maneira notável na

Coordenação do
Tte.-Cel. Jair Jordão Ramos

para expulsar os franceses de Villegaignon, lançando, assim, os fundamentos da nossa Capital, num local cheio de encantos e privilegiado pela natureza, entre a mata verdejante e o mar sempre azul, é, sem favor, pela sua organização modelar e honestidade dos seus trabalhos, um dos mais importan-

seu programa de ação, no aperfeiçoamento das técnicas pedagógicas e desportivas úteis à coletividade brasileira em geral.

O Professor Escudero, glória da Nação Argentina e um dos maiores nutricionistas do mundo, após demorada visita à E.E.F.E. teve para ela palavras de admiração e apreço, expressas na frase: "isto aqui é a 8.^a maravilha do mundo!".

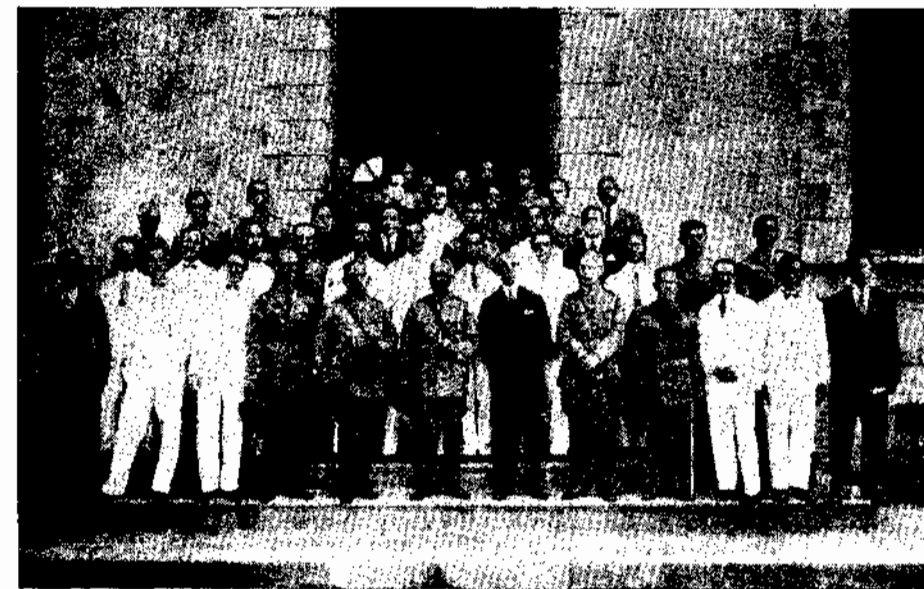
As primeiras tentativas de sistematização das atividades físicas racionais foram realizadas em 1922, na Companhia de Carros de Combate, quando Ministro da Guerra o Dr. Pandiá Calógeras, espírito dinâmico e realizador. Curta foi, no entanto, essa fase de trabalhos em face de dificuldades materiais insuperáveis e dos acontecimentos políticos da época.

Somente em 1920, foram reiniciados os trabalhos para a solução do problema, pela criação e instalação do Curso Provisório de Educação Física, que funcionou nesse ano, anexo à antiga Escola de Sargento de Infantaria.

Tendo em vista a implantação das atividades físicas no meio escolar como uma das oportunidades da educação, o Dr. Fernando de Azevedo, diretor da Instrução Pública do Distrito Federal, entusiasmado pelo trabalho que se fazia no meio militar, após os devidos entendimentos com as autoridades militares, matriculou no curso recém-organizado uma turma de professores públicos.

Dessa maneira, com os dois atos acima, foi dado um passo decisivo na solução do problema brasileiro da educação física e sistematizada a sua aplicação de uma maneira racional e positiva.

Entretanto, o desenvolvimento dos trabalhos fizeram sentir a necessidade de instalações mais adequadas, mo-



O EXMO. SR. GEN. NESTOR SEZEFREDO DOS PASSOS, MINISTRO DA GUERRA, DR. FERNANDO DE AZEVEDO, DIRETOR DA INSTRUÇÃO PÚBLICA DO DISTRITO FEDERAL E OUTRAS AUTORIDADES COM OS INSTRUTORES E ALUNOS DO CURSO PROVISÓRIO DE EDUCAÇÃO FÍSICA, EM 1929, NA VILA MILITAR.

obra de educação de nossa gente, melhorando as suas condições de saúde, robustecendo o seu corpo, esclarecendo a sua mentalidade e burilando o seu caráter.

No campo das atividades físicas, remontando ao passado, vemos com satisfação que a maior parte desse trabalho fecundo e de incalculáveis benefícios para a nossa nacionalidade, partiu verdadeiramente de um pequeno e modesto núcleo formador — o Centro Militar de Educação Física que, numa evolução constante, constituiu-se na atual Escola de Educação Física do Exército (E.E.F.E.), cuja data de fundação, concretizando trabalhos positivos de organização, foi estabelecida em 11 de janeiro de 1930.

Este instituto de ensino, situado na entrada da majestosa barra do Rio de Janeiro, num sítio histórico onde Estácio de Sá desembarcou em 1565

tes centros de educação física no mundo.

O seu nome já transpôs as fronteiras da nossa Pátria, procurado e visitado como tem sido por inúmeras personalidades, delegações militares e missões culturais, principalmente do nosso continente, que constantemente para aqui afluem no propósito de conhecer as realizações da inteligência brasileira e estabelecer uma maior unidade espiritual e moral panamericana.

Além de sua importância como órgão de formação de técnicos de educação física, a Escola de Educação Física do Exército constitui sobre o assunto utilíssimo laboratório, cuja missão precípua é de sancionar pela experiência as práticas em uso, dentro de uma orientação eclética, a fim de traçar normas científicas e razoáveis para o treinamento físico dos nossos soldados, contribuindo, também, dentro do

O MARCO DA FUNDAÇÃO DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO E UM TRECHO DO ESTÁDIO DE TREINAMENTO.





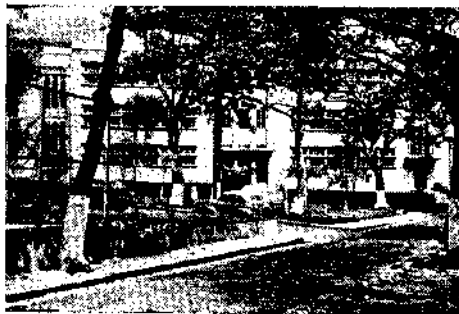
OUTROS ASPECTOS DO ESTÁDIO DE
TREINAMENTO

tivo porque em 11 de janeiro de 1930, foi o Curso Provisório transformado em Centro Militar de Educação Física, passando a funcionar no recinto da Fortaleza de São João, local ideal, sob todos os pontos de vista, para o funcionamento de um estabelecimento modelar de educação física.

Em 1933, mais uma importante etapa foi vencida. O Decreto número 23.252, de 19 de outubro, realizando um sonho antigo, transformou o Centro em Escola de Educação Física do Exército, dando-lhe nova organização, atualizando os seus currículos e ampliando de muito os seus objetivos.

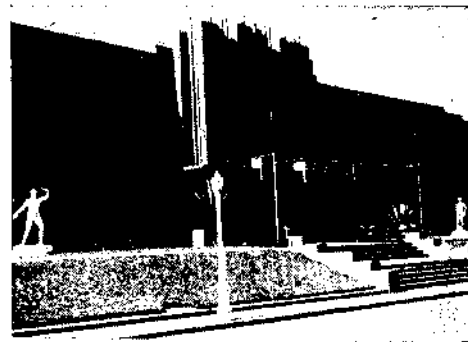
A partir dessa época, então, tendo inicialmente na sua direção o então Major Newton Cavalcanti, tomou a Escola um desenvolvimento extraor-

dinário, seguindo um ritmo uniforme de atividades e pesquisas científicas, de tenacidade e esforços constantes. Largos empreendimentos materiais foram executados e cursos extraordinários realizados, destacando-se dentre eles o de "Emergência" que, em 1938, após formar mais de uma centena de especialistas em educação física, médicos e professores, permitiu a oficialização da profissão no País e a criação de um estabelecimento congênere no meio civil — a Escola Nacional de Educação Física e Desportos da Universidade do Brasil.



O EDIFÍCIO DA ADMINISTRAÇÃO E DEPARTAMENTO MÉDICO.

E, assim, cada ano que se passa, aumenta a Escola a sua produção, procurando sempre orientar os seus cursos pelos princípios mais modernos

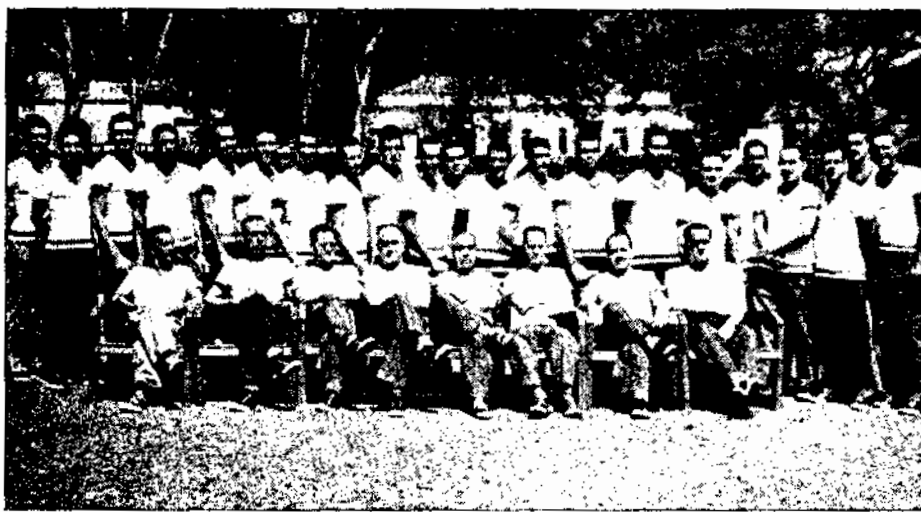


O GINÁSIO LEITE DE CASTRO, ONDE FUNCIONAM OS DEPARTAMENTOS DE ENSINO E TÉCNICO.

da pedagogia, aperfeiçoando as suas instalações, difundindo por todos os meios a doutrina da educação física e contribuindo para o treinamento dos nossos atletas.

Quanto aos últimos, estão ainda vivas na memória de todos as belas atuações dos nossos pentatletas em competições internacionais.

O treinamento de equipes militares de basquetebol para competições internacionais, a organização anual da "Corrida da Fogueira" e da "Colônia de Férias", a direção das Olimpíadas Militares, o fornecimento de juizes para os diversos campeonatos militares e civis, as demonstrações de ginástica acrobática na "cama elástica" entre



O CEL. ANTONIO PIRES DE CASIRO FILHO, COMANDANTE DA ESCOLA, COM OS OFICIAIS DA ADMINISTRAÇÃO E INSTRUTORES.

uma gama enorme de empreendimentos, constituem notáveis contribuições da Escola no campo das atividades atléticas e desportivas.

* * *

A Escola, diretamente subordinada à Diretoria de Instrução da Diretoria Geral do Ensino Militar, compreende o Comando, órgão de direção e diversos órgãos de execução, que têm a seu cargo os serviços técnicos, pedagógicos e administrativos. Estes, além da Secretaria, compreendem os Departamentos de Ensino, Técnico, Médico e Administrativo.

O Comandante é a primeira autoridade da Escola e, como tal, responsável pela superintendência, orientação e fiscalização de todos os serviços técnico-pedagógicos e administrativos.

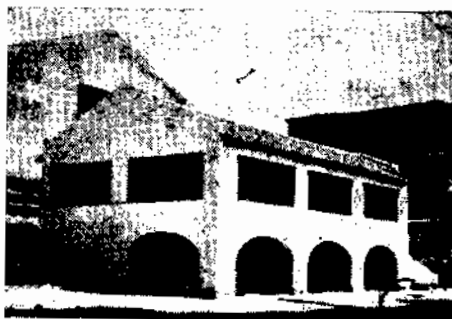
O Departamento de Ensino tem por fim coordenar e sistematizar o ensino ministrado na Escola, estudar todos os assuntos de ordem pedagógica e didática, estabelecer os programas de ensino, dosar o tempo disponível e fixar os objetivos das diversas matérias, os padrões de eficiência para cada curso e os processos de instrução.

Para realização de seus trabalhos, além de uma Seção Técnica, abrange as Seções de Técnicas-Pedagógicas e Desportivas e de Técnicas Biológicas, cujas finalidades, organização e produção serão estudadas em artigo especial.

Dentro da organização exposta, com segurança e rendimento, anualmente, através do Departamento de Ensino, realiza a E.E.F.E. os seus cursos de Instrutor de Educação Física, Médico Especializado em Educação Física, Mestre Darmas, Monitor de Educação Física e Massagista Desportivo, sendo os 3 primeiros para oficiais e os dois últimos para sargentos, podendo, também, os civis, de acordo com as suas possibilidades físicas e intelectuais, freqüentar qualquer um deles.

Diga-se de passagem que, dentro de certas condições especificadas em lei, os diplomas expedidos pela Escola têm validade em todo o País.

O Departamento Técnico, tem por fim estudar os assuntos técnicos e de organização da educação física, coli-



O REFETÓRIO DA ESCOLA

gir todos os elementos necessários à avaliação dos resultados da aplicação da doutrina em vigor e elaborar os projetos, planos, regulamentos, diretrizes e instruções necessárias à prática das atividades físicas. Além disso, a êle cabe assegurar o intercâmbio com

as instituições congêneres e desportivas nacionais e estrangeiras.

Para realização dos seus trabalhos, além dos encargos de uma biblioteca especializada e do órgão oficial de publicidade da Escola, abrange seções para estudo de assuntos técnicos-pedagógicos e desportivos e gabinetes de desenho e foto-cinematográfico.

O Departamento Médico, entre outras atribuições, tem por fim proceder ao exame médico dos candidatos à matrícula, aos exames biométricos e ao controle de todos os elementos em trabalho físico na Escola; prestar assistência médica ao pessoal do estabelecimento e realizar pesquisas em torno dos problemas de educação física. Para o exercício de suas atividades abrange várias seções, compreendendo cada uma, uma ou mais dependências, cujo estudo pormenorizado será assunto de um artigo especial relativo ao citado Departamento.

O Departamento Administrativo, tem a seu cargo a administração econômica-financeira da Escola. Sua organização e finalidades são idênticas às congêneres do Exército. Compreende: Tesouraria, Almoarifado, Aprovisionamento e Oficinas.

Finalmente, a Secretaria, órgão burocrático, realiza os trabalhos idênticos aos das organizações congêneres.

Quanto à parte material, para satisfação de suas necessidades técnicas-pedagógicas e administrativas, possui a Escola um conjunto de instalações úteis e magníficas. Por comportar as demais, três se destacam — o Estádio de Treinamento, o Ginásio de Educação Física e o Edifício da Administração e Departamento Médico.

O Estádio de Treinamento, ocupando uma área extensa, permite a prática de diferentes modalidades de trabalho físico por um número considerável de praticantes. Compreende grande número de instalações, notando-se entre elas, uma pista de corridas, um campo de futebol, um conjunto de

OS MONITORES DA ESCOLA



de locais apropriados para os saltos e arremessos, uma aparelhagem adequada para exercícios de trepar, quatro pórticos monumentais, um "ring" de boxe, uma interessante torre de escada, uma pista de aplicações militares, quatro campos de basquetebol e voleibol, dois campos de tênis e um pequeno parque infantil.

O Ginásio de Educação Física, bastante amplo e confortável, constitui pelas suas linhas arquitetônicas, número de instalações internas e solidez de construção, obra verdadeiramente notável. Nêles as questões de ventilação, claridade, iluminação elétrica, traçado de campos e aproveitamentos interno, foram satisfatoriamente resolvidas.

Além do seu salão, que permite a prática da ginástica e competições de tênis, basquetebol e voleibol em local com as dimensões máximas, outras instalações nêles se destacam, como os vestiários, o salão de conferências e projeções cinematográficas, o salão dos Departamentos de Ensino e Técnico e a Sala Darnas, pelos reais e inestimáveis serviços que prestam ao ensino.

O edifício da Administração e Departamento Médico, onde se encontram instalados o Gabinete do Comando, a Secretaria, os Serviços Administrativos, os alojamentos do pessoal, todos os gabinetes e laboratórios do Departamento Médico e uma sala de aula, constitui pelo número de dependências a parte principal da Escola.

A escola primária, o refeitório, a garagem náutica, o estande de tiro de pistola, são outros tantos meios que se destacam no conjunto da organização escolar, sendo que a primeira serve como campo de aplicação e observação no que diz respeito à educação física infantil.

Para terminar, resta-nos dizer algo sobre o pessoal em serviço e cursando a Escola.

Assim, para satisfação dos diferentes encargos da Escola, presentemente, cooperam nos diferentes órgãos técnicos e administrativos: — 24 oficiais combatentes, 5 oficiais médicos, 1 oficial farmacêutico, 1 oficial dentista, 1 oficial intendente, 29 sargentos, 32 empregados civis e 19 soldados.

O Corpo de Alunos está representado, no corrente ano, por: — 50 oficiais combatentes, 78 sargentos e cabos e 2 civis.

Finalmente, cabe-nos informar sobre o movimento escolar na formação do pessoal especializado, durante 23 anos de trabalho honesto e cooperador.

Bastante expressiva tem sido a produção escolar — 675 instrutores, 87 médicos especializados, 26 mestre darnas, 1.594 monitores de educação física, 90 massagistas desportivos, 57 monitores de esgrima e 63 professôres

foram preparados em cursos regulares e de emergência, totalizando, por conseguinte, 2.668 especializados em educação física que, através dos tempos, têm nos corpos de tropa, estabelecimentos de ensino, parques infantís e associações desportivas, procurado elevar o nível de robustez dos nossos patricios tendo em vista a formação de indivíduos esclarecidos, fortes, resistentes, inteligentes e de personalidade defini-

da, por conseguinte, capazes de empregarem os seus esforços com a máxima eficiência, na grandeza e progresso do Brasil.

Bibliografia:

A E.E.F.E. sua atuação em prol da Educação Física Nacional. — Ten.-Cel. Antônio M. Molina.

A E.E.F.E. uma das realizações da inteligência e da tenacidade brasileira — Ordenação do Ten.-Cel. Jair Jordão Ramos, Regulamento da E.E.F.E. — 1941.

Relatório do Segundo Seminário do Exército — 1952.

Departamento de Ensino da E. E. F. E.

Coordenação do Capitão MÚCIO DE AZEVEDO NÓBREGA

INTRODUÇÃO

O DEPARTAMENTO do Ensino é o órgão técnico de execução do ensino, encarregado da sua organização, orientação e fiscalização.

Suas principais finalidades são:

- Coordenar e sistematizar o ensino ministrado, tendo em vista os objetivos dos diferentes cursos previstos no Plano Geral de Ensino;
- estudar todos os assuntos de ordem pedagógica e didática;
- fixar os objetivos das diversas matérias, os padrões de eficiência para cada curso e os processos de instrução.

tos (2.º ou 3.º) possuidores do curso de instrutor ou monitor de Educação Física, respectivamente, com comprovada aptidão na esgrima.

— Curso de Monitor de Educação Física — Proporcionar: o conhecimento integral do método de educação física seguido no Exército; o treinamento físico e a capacidade técnico-pedagógica necessária ao monitor de educação física (inclusive desportos) e conhecimentos de Serviço Especial.

O curso destina-se aos Terceiros Sargentos e Cabos do Exército.

— Curso de Massagista Desportivo — Proporcionar: os conhecimentos biológicos e a prática necessária às funções de massagista desportivo. O

Os diferentes cursos têm a duração de 44 semanas. O período letivo vai de 1.º de março a 30 de novembro, havendo durante o ano, 15 dias de férias juninas. De 1 a 30 de dezembro são realizados os exames finais. Os programas de instrução são organizados semanalmente com tempos diários de 45 minutos e 15 minutos de intervalo.

As aulas são, em princípio, pela manhã, podendo a Direção do Ensino promover aulas à tarde ou atividades extracurriculares, tais como visitas às associações desportivas importantes, presença às competições desportivas, etc., de acordo com o plano estabelecido no calendário anual. Normalmente, o período da tarde é dedicado ao estudo do aluno.

A frequência às aulas é obrigatória. É estabelecido o critério de pontos perdidos por faltas. Para cada falta não justificada o aluno perde 3 pontos, se justificada apenas 1; completando 20 pontos perdidos o aluno é desligado. Se as faltas forem seguidas e por motivo de acidente o limite para o desligamento será aumentado para 40 pontos.

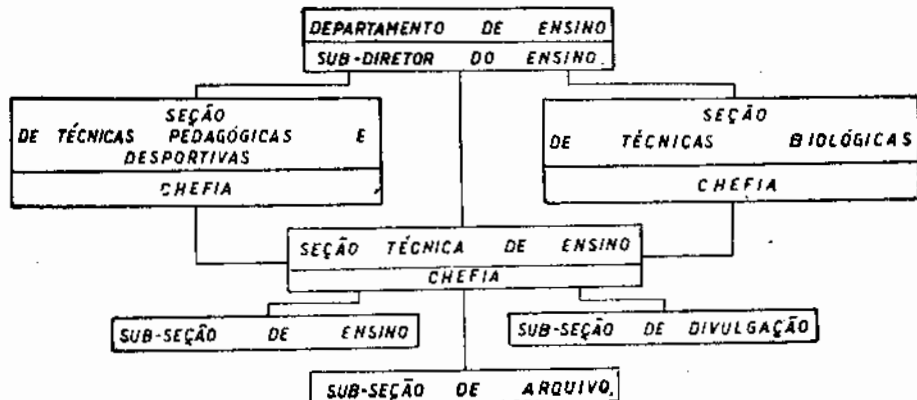
ORGANIZAÇÃO DO ENSINO

O Departamento de Ensino está organizado em Seções, conforme o quadro ao lado.

A Seção de Técnicas Pedagógicas e Desportivas, tem a seu cargo sistematizar o ensino das várias cadeiras, cabendo a ela a responsabilidade direta do trabalho, do seu desenvolvimento, rendimento e eficiência.

Compreende nos diferentes cursos, o ensino das seguintes matérias, cujos objetivos são:

— **Pedagogia e Metodologia da Educação Física** — Dar o conceito nítido dos objetivos da educação física ge-



Os cursos previstos pelo Plano Geral do Ensino são:

- Instrutor de Educação Física
- Médico especializado
- Mestre de Armas
- Monitor de Educação Física
- Massagista Desportivo

Os objetivos de cada curso são:

Curso de Instrutor de Educação Física — Proporcionar: o conhecimento integral do método de Educação Física seguido no Exército e das bases científicas que o devem orientar; o treinamento básico e o desenvolvimento da capacidade teórico-pedagógica necessária ao instrutor, qualquer que seja o grupo de instruendos e a forma de trabalho físico; os conhecimentos indispensáveis ao oficial do Serviço Especial.

O curso destina-se a oficiais subalternos, excepcionalmente capitães, combatentes e de intendência.

— Curso de Médico Especializado — Proporcionar: o conhecimento das ciências biológicas nas quais se fundamenta a Educação Física e das bases em que se alicerça o método em vigor; o estudo dos ramos, da ciência médica ligados à Educação Física; os conhecimentos técnicos-pedagógicos necessários a função de instrutor de Educação Física e Oficial do Serviço Especial. Destina-se aos Primeiros Tenentes médicos, eventualmente capitães.

— Curso de Mestre de Armas — Proporcionar o conhecimento especializado da esgrima, sua prática e o desempenho das funções de mestre de armas. Destina-se a oficiais e sargen-

curso destina-se a cabos do Exército, eventualmente Terceiros Sargentos.

Os cursos acima têm sido frequentados por grande número de oficiais e praças das Forças Armadas e das Forças Auxiliares. Igualmente, grande número de civis são diplomados pela Escola.

UMA SESSÃO DE GINÁSTICA DE APARELHOS AO AR LIVRE



ral e militar, as regras pedagógicas para dirigir e ministrar o trabalho físico a qualquer ciclo de instruendos e os conhecimentos para organizar planos de treinamento físico e desportivo.

— **Organização da Educação Física e Serviço Especial** — Dar a organização da educação física no Brasil, focalizar o papel e organização do D. D. E., estudando as provas de hipismo, tiro, tênis e pentatlo moderno; tratar dos objetivos e ação do Serviço Especial.

— **História da Educação Física** — Estudar a evolução da educação física, inclusive dos desportos; dar notícia das modernas orientações da educação física nos diversos países e estudar particularmente a ginástica ca-listênica e sueca.

— **Organização Desportiva da Esgrima** — Estudar o Regulamento de provas da Federação Internacional de Esgrima, tendo em vista a atuação no júri, dar a organização da esgrima no país e os conhecimentos para organização e direção de competições no Exército e no meio civil.

— **História da Esgrima** — Conheci-

UM SALTO ARROJADO E DIFÍCIL



mento da evolução histórica da esgrima.

— **Atletismo** — Dar o conhecimento teórico-práticos da técnica dos arremessos, corridas e saltos assim como o conhecimento de suas regras; dar ao instruendo a capacidade para organizar e dirigir um plano de treinamento e para atuar como autoridade em competições atléticas.

— **Desportos Terrestres Coletivos** — Dar conhecimentos da técnica, tática e regras dos jogos de basquetebol, futebol e vólibol e fazer os alunos praticá-los com eficiência; ensinar a organizar e dirigir um plano de treinamento e atuar como autoridade em competições.

— **Desportos de Ataque e Defesa** — Dar aos alunos conhecimentos teóricos-práticos da técnica de esgrima, boxe, jiu-jitsu, luta olímpica e capoeiragem, tornando-os praticantes eficientes; fazer o aluno adquirir reflexos de defesa pessoal; dar ao aluno as regras de competições e os conhecimentos para organizar e dirigir um plano de treinamento.

— **Desportos Aquáticos e Náuticos** — Dar os conhecimentos teóricos-práticos da técnica de natação, saltos ornamentais, pólo aquático e remo, tornando os alunos praticantes eficientes; ensinar a organizar e dirigir um plano de treinamento; dar as regras, capacitando os alunos a atuar como autoridades em competições.

— **Ginástica Aerobática e Pesos e Halteres** — Dar os conhecimentos teóricos-práticos da técnica de ginástica de chão, ginástica de aparelhos (barra fixa e paralelas, cavalo de pau e argolas) e pesos e halteres, tornando os alunos praticantes eficientes; ensinar a organizar e dirigir um plano de treinamento para ginastas e levantadores de peso; dar conhecimento das regras capacitando os alunos a atuar como autoridades em competições.

— **Educação Física Geral e Militar** — Capacitar o aluno a dirigir e praticar, segundo as regras pedagógicas e máxima correção, as diferentes modalidades de trabalho do Manual de Educação Física Militar — C-21-20.

— **Pedagogia da Esgrima e atuação como júri** — Tornar o aluno ótimo praticante de esgrima e capacitá-lo a bem desempenhar as funções do júri.

— **Treinamento físico geral** — Manter o preparo físico dos alunos do Curso de Esgrima por meio da educação física geral e militar, da natação, do basquetebol e do vólibol, procurando ao mesmo tempo desenvolver as qualidades necessárias ao esgrimista.

A instrução é ministrada segundo o método pedagógico no Exército, ao mesmo tempo que se procura seguir as recentes evoluções da técnica desportiva.

Os objetivos de cada matéria são variáveis com os cursos, pois várias matérias são dadas em mais de um curso (ver Quadro I).

De um modo geral, através das seções de trabalho, procura-se tornar os instrutores de educação física não só profundos conhecimentos e bons dirigentes como também executantes, e que os monitores venham a ser corretos executantes. Aos médicos e massagistas são ministrados os conhecimentos pedagógicos dos Cursos de Instrutor e Monitor, respectivamente, e na instrução desportiva procura-se



UMA ENRIÇÃO ARROJADA E PRECISA, REALIZADA NA CAMA ELÁSTICA

torná-los praticantes dos desportos, para conhecimento de seus efeitos e intensidades.

A outra Seção do Departamento de Ensino é encarregada das Técnicas Biológicas. Cabe-lhe sistematizar o ensino das matérias de fundo biológico, bem como os trabalhos práticos correlatos, tendo a responsabili-



LOCAL DAS PRÁTICAS AQUÁTICAS E NÁUTICAS, VENDO-SE UMA TURMA PRONTA PARA GUARNECER UM ESCALER

dade imediata dos trabalhos, do seu desenvolvimento, rendimento e eficiência.

Compreende nos diferentes cursos o ensino das seguintes matérias, com seus objetivos:

— **Anatomia e Fisiologia Aplicada** — Rever os assuntos de Anatomia e Fisiologia Humana e dar noções

de Fisiologia Aplicada à Educação Física.

— **Biometria Aplicada** — Dar aos alunos os conhecimentos de Etnologia, Biotipologia, Antropometria e Bioestatística, necessários em suas aplicações à Educação Física; capacitar o aluno a executar os trabalhos de fichamento biométrico.

— **Cinesiologia Aplicada** — Dar conhecimentos dos movimentos das grandes articulações e principais massas musculares, tendo em vista as atividades físicas.

— **Fisioterapia Aplicada** — Dar conhecimentos da massagem desportiva e sua prática; dar conhecimentos gerais da massa-

gem terapêutica e manejo dos principais aparelhos fisioterápicos; ministrar noções de ginástica corretiva.

- **Higiene Aplicada e Socorros** — Dar conhecimento de higiene aplicada à Educação Física, de socorros aos acidentados desportivos mais comuns e noções gerais de Metabologia aplicada.
- **Psicologia Aplicada** — Dar aos alunos os conhecimentos básicos para compreender os problemas elementares da vida psíquica e orientar o seu comportamento, quer como dirigente quer como praticante.
- **Metabologia Aplicada** — Proporcionar conhecimentos de metabologia clínica de importância na prática da educação física, inclusive nos desportos.
- **Cardiologia Aplicada** — Capacitar o aluno a interpretar com segurança as alterações fisiológicas e patológicas do aparelho circulatório relacionadas ao esforço físico.
- **Fisiologia do Treinamento** — Dar conhecimentos das alterações que os exercícios produzem sobre o organismo, tornando os médicos aptos a exercer a medicina desportiva.
- **Traumatologia Desportiva** — Proporcionar conhecimentos sobre identificação, evolução, profilaxia e tratamento dos traumatismos resultantes da prática da educação física.
- **Trabalhos práticos em gabinetes e laboratórios** — Proporcionar a prática necessária ao estudo e pesquisa dos conhecimentos relacionados à educação física.

Nestas matérias as aulas são organizadas de modo que seja atingido um nível de instrução, compatível com a natureza dos cursos. Assim no Curso de Médico Especializado é dado o



ALUNOS DO CURSO DE INSTRUCTOR NUMA SESSÃO DE SALTOS

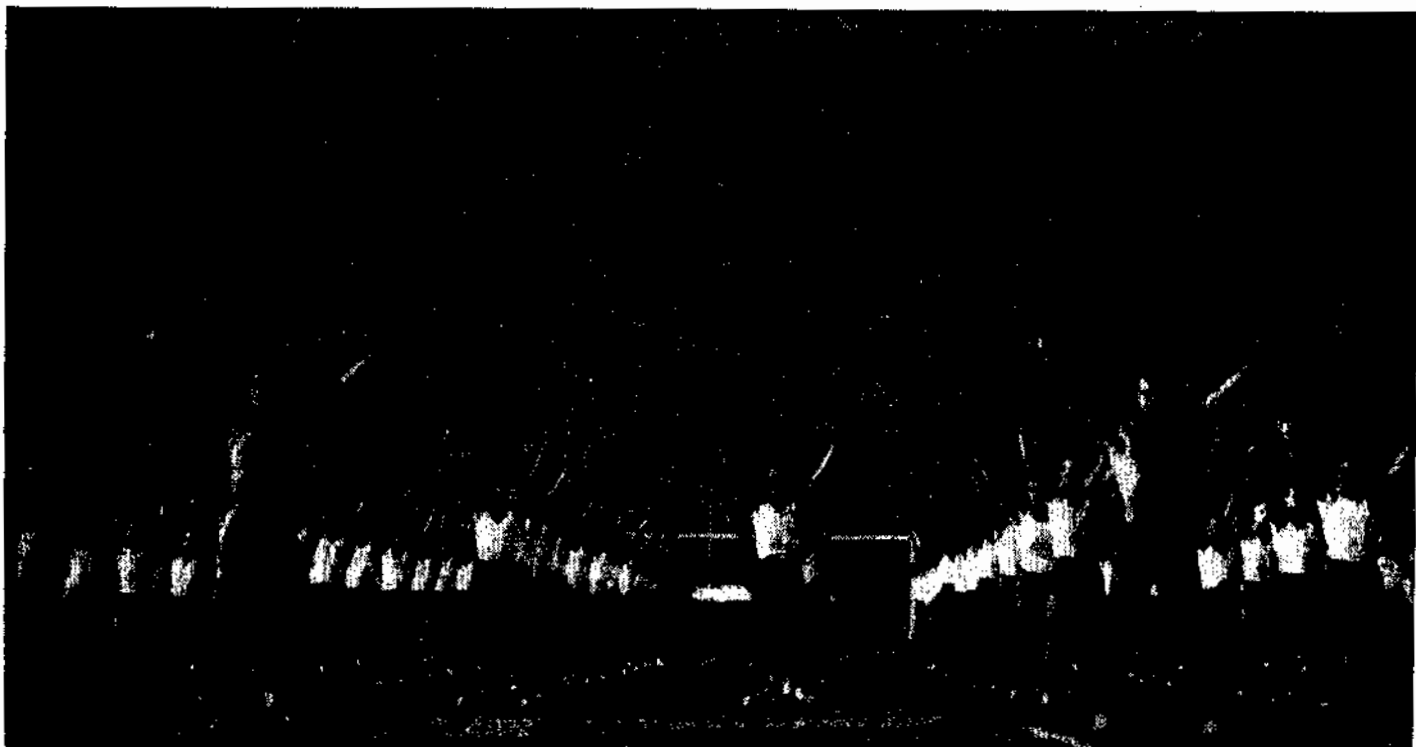
mais amplo desenvolvimento às matérias de fundo biológico; no de Instrutor de Educação Física é dado um conhecimento do organismo humano tendo em vista uma melhor compreensão dos princípios do método empregado em educação física e da prática dos desportos; no de Monitor de Educação Física são dadas noções de fundo biológico visando objetivo semelhante ao do Curso de Instrutor e no Curso de Massagista Desportivo os objetivos visam um maior aperfeiçoamento dos conhecimentos necessários à aplicação da massagem aos desportistas.

Os diferentes programas dos cursos são organizados de modo a atingir os

objetivos propostos em determinado número de horas, variável com a evolução dos conhecimentos nos diversos currículos, ficando ainda um excedente de horas à disposição da Direção de Ensino, a fim de cobrir possíveis falhas no planejamento, tais como feriados não previstos, maior número de horas para determinado objetivo; visitas à Escola com prejuízo dos trabalhos, demonstrações ou competições em que o corpo de alunos seja chamado a intervir, etc. Os currículos são revistos trienalmente.

Para o ano de 1952, foi feita uma previsão de 830 horas úteis de instrução, das quais 50 horas à disposi-

ALUNOS DO CURSO DE MONITOR NUMA SESSÃO DE GINÁSTICA COMUM



ção da Direção do Ensino. Além disso, foi feita uma previsão de 400 horas para o estudo do aluno.

Estas horas de instrução são distribuídas pelas matérias de cada curso conforme o quadro abaixo:

TRABALHO PARA JULGAMENTO DO APROVEITAMENTO

Sendo as diversas matérias ministradas na Escola muito distintas nos seus processos de trabalho, o julga-

seu grau, a média represente melhor o aproveitamento do aluno.

Durante o ano letivo são realizadas três provas parciais que delimitam o mesmo em três períodos.

Para cada período o aluno recebe

Matérias dos Cursos — Distribuição das Horas de Instrução

INSTRUÇÃO TÉCNICA BIOLÓGICA

MATÉRIAS	CI	CME	CMA	CM	C. Mass.
Anatomia e Fisiologia Aplicada	20	—	—	17	17
Biometria Aplicada	20	20	—	12	12
Cinesiologia Aplicada	20	32	—	14	14
Fisioterapia Aplicada	20	43	—	—	—
Massagem Desportiva	—	—	—	18	—
Massagem	—	—	—	—	28
Higiene Aplicada e Socorros	20	—	—	15	15
Psicologia Aplicada	20	17	—	—	—
Cardiologia Aplicada	—	36	—	—	—
Fisiologia do Treinamento	—	16	—	—	—
Metabologia Aplicada	—	32	—	—	—
Traumatologia Desportiva	—	21	—	—	—
Trabalhos práticos de laboratório	—	105	—	—	—
Prática em gabinete de Massagem	—	—	—	—	224

INSTRUÇÃO TÉCNICA PEDAGÓGICA E DESPORTIVA

MATÉRIAS	CI	CME	CMA	CM	C. Mass.
Educação Física Geral e Militar	150	150	150	150	150
História da Educação Física	12	12	—	12	12
História da Esgrima	—	—	20	—	—
Organização Desportiva da Esgrima	—	—	50	—	—
Organização da Educação Física e Serviço Especial	—	—	—	—	—
Pedagogia e Metodologia da Educação Física	30	13	—	25	25
	30	30	—	30	30
Atletismo					
Arremessos	30	16	—	35	16
Corridas	30	15	—	30	15
Saltos	35	17	—	40	17
Desportos Aquáticos e Náuticos					
Natação	50	45	—	60	45
Polo aquático	15	12	—	15	12
Remo	25	22	—	25	22
Ginástica Acrobática e Pesos e Halteres					
Ginástica de Aparelhos	30	15	—	32	15
Ginástica de Chão	35	15	—	35	15
Pêso e Halteres	12	8	—	13	8
Desportos Terrestres e Coletivos					
Basquetebol	50	25	—	60	25
Futebol	30	15	—	35	15
Volibol	30	16	—	37	16
Desportos de Ataque e Defesa					
Esgrima	30	15	—	32	15
Ataque e Defesa	36	17	—	38	17
Prática de esgrima e atuação em júri	—	—	300	—	—
Pedagogia da esgrima e prática como instrutor	—	—	164	—	—
Treinamento Físico Geral					
Educação Física Geral e Militar	—	—	150	—	—
Natação	—	—	36	—	—
Basquetebol	—	—	30	—	—
Volibol	—	—	30	—	—
TOTAL DE HORAS	780	780	780	780	780

LEGENDA:

CI — Curso de Instrutor de Educação Física

CME — Curso de Médico Especializado

CMA — Curso de Mestre de Armas

CM — Curso de Monitor de Educação Física

C. Mass. — Curso de Massagista Desportivo

mento do aproveitamento do aluno exigiu uma série de estudos no sentido de se dar um grau, o mais justo possível. Para isso procurou-se juntar as matérias em grupos que tivessem as mesmas condições de julgamento, metodizando a maneira de julgar. Na parte desportiva, onde o grau é de execução prática, procurou-se anular ao máximo o fator pessoal do instrutor. Foram organizadas bancas compostas de três instrutores de modo a que cada um dando o

um grau em que entram vários fatores. De um modo geral há os graus da "prova parcial", o grau da "verificação periódica" e o grau de interesse e perfeição. O grau da verificação periódica e o de interesse e perfeição são dados durante o decorrer do período. Estas verificações periódicas são escritas para todas as matérias, versando, nas matérias teóricas, sobre o assunto dado, até a sua realização e nas matérias práticas, sobre a parte pedagógica do



TRABALHO DE EQUILÍBRIO NA GINÁSTICA DE CHÃO.

ensino, regras, treinamento, pormenores de técnica, etc. Desta maneira a prova parcial será somente teórica para as matérias da instrução biológica e pedagógica e somente prática para as matérias da instrução desportiva.

A atuação do aluno nas aulas das matérias de técnicas desportivas é observada de modo a se dar um grau que indique o "interesse e perfeição" demonstrados na aprendizagem dos vários desportos.

Os diversos graus parciais entram no grau do período, segundo percentagens, valendo cada divisão 10% do mesmo.

Por exemplo: o grau nas matérias do Grupo constituído de Atletismo, Natação e Pesos e Halteres para o Curso de Instrutor, é dado da seguinte maneira: 30% do grau para a verificação periódica escrita, 30% do grau para o resultado obtido (dis-

tância ou tempo) de acordo com uma tabela, 30% para o aprimoramento do estilo, média de 3 instrutores e 10% para interesse e perfeição demonstrados nas aulas.

Assim sendo, os graus são bastante objetivos e com um mínimo de influência pessoal do instrutor. O grau de performance, por exemplo, é dado de acordo com tabelas de performance onde cada resultado corresponde a um grau. O grau do teste de habilidade também é dado de acordo com detalhes de execução previamente conhecidos. Assim: no basquetebol executar 10 lances livres, valendo 1 ponto por cesta feita; no futebol, dar 1 tiro de canto de modo a atingir a pequena área; no ataque e defesa, executar determinada queda, etc.

Com relação a prova escrita são tomadas todas as providências para se obter provas "normais", isto é, onde os resultados não sejam nem muito altos nem muito baixos. Assim, 8 dias antes da realização da prova escrita, ou 4 dias para a verificação periódica, o instrutor entrega a Sub-Direção do Ensino as questões formuladas, com a solução padrão e o barema de correção.

As questões são encaminhadas a Seção Técnica de Ensino onde são estudadas sob os pontos de vista de dificuldade, valor, tempo de realização, nível cultural do aluno, etc.

Os quesitos estando bem formulados, a prova é mimeografada e entregue ao Subdiretor de Ensino, que as fará realizar.

Terminada a prova o aluno toma conhecimento da solução padrão, podendo aquilatar o que acertou e o grau correspondente.

Corrigida a prova de acordo com o barema de correção, é feito um trabalho para julgamento do aproveitamento e normalidade dos graus. Caso o resultado do conjunto seja normal, a prova é distribuída aos alunos, recolhidas, arquivadas e os graus anotados pela Seção Técnica de Ensino. Em caso de anormalidade de prova ou reclamação de aluno, é instaurado um Inquérito Pedagógico de Ensino para apurar as suas causas.

Seis dias após a realização da prova parcial o instrutor deve entregar à Subdireção do Ensino, os graus para o período, isto é, o grau resultante da soma das percentagens dos graus parciais.

Como estes cálculos estão sujeitos a erros, eles são verificados pela Seção Técnica de Ensino e em seguida publicados em Boletim Interno para conhecimento geral. Recebidos todos

os graus, é feito um trabalho estatístico para se apurar a média parcial do aluno até o período, verificando-se entre outras coisas, a distribuição da frequência dos graus; isto é, o número de alunos muito bons, de bons, de regulares e de insuficientes, o grau médio, etc.

SEÇÃO TÉCNICA DO ENSINO E CONSIDERAÇÕES FINAIS

Para os trabalhos de verificação e outros referentes ao ensino, a Subdireção de Ensino dispõe da Seção Técnica de Ensino que está assim organizada:

- Chefia
- Subseções de ensino, de divulgação e de arquivo.

São atribuições:

Da Chefia:

- coordenar os trabalhos das subseções;

— organizar o expediente referente ao ensino que tenha de ser submetido ao Subdiretor de Ensino.

Da Subseção de Ensino:

- auxiliar o Subdiretor de Ensino na organização e coordenação do Ensino;

— auxiliar a fiscalização, acompanhando o desenvolvimento do ensino e aplicação dos métodos de instrução;

- estudar as questões propostas para todos os trabalhos, provas e exames; as correções das mesmas observando se estão de acordo com as normas de correção da D.G.E.E.;

- organizar todo o trabalho estatístico referente ao ensino;

— aprovar e rever as tabelas de resultados (performance), testes de habilidade, etc.

Da Subseção de Arquivo:

- ter sob sua responsabilidade toda a documentação de Ensino, graus, provas, etc.;

— verificar a correção dos cálculos de percentagem dos graus dos períodos;

— guardar e manter todos os meios auxiliares pertencentes ao Ensino.

Da Subseção de Divulgação:

- organizar e distribuir aos alunos as notas de aula elaboradas pelos instrutores;

— confeccionar os quadros murais, cartazes, pranchas e outros meios auxiliares idealizados pelos instrutores;

— confeccionar quadros de trabalho, programas, diretrizes, normas elaboradas pela Subdireção do Ensino ou Seção Técnica;

- projetar filmes de instrução; ter a relação dos filmes da filмотeca e de outras instituições; providenciar o seu empréstimo, quando solicitados;

O ATAQUE E DEFESA É UMA DAS MODALIDADES DE TRABALHO PRATICADO POR TODOS OS ALUNOS DOS VÁRIOS CURSOS DA ESCOLA



— manter as instalações do cinema e salas de instrução em perfeitas condições.

Vejamos destas atribuições as que ainda não foram abordadas: assim a Subseção do Ensino é encarregada da fiscalização do ensino e do método do ensino. Esta fiscalização é feita pelos elementos da Subseção encarregados de assistir as instruções, existindo para isso uma ficha de observação.

Após a instrução o instrutor é chamado à Subdireção do Ensino e é feita uma crítica construtiva procurando indicar ao instrutor os seus pontos fracos, de modo a melhorar o rendimento da instrução.

O ensino de um modo geral está

Isto facilita o aprendizado em aula e o estudo posterior. Estas notas de aula são entregues pelos instrutores e, depois de revistas, são passadas em mimeografo. A confecção dos polígrafos de cada matéria é feita no intervalo de um curso para outro.

Os meios auxiliares preparados pelos desenhistas da Subseção muito auxiliam o ensino. Entre outras, tem a vantagem de tomar o ensino mais objetivo, são permanentes e evitam o tempo perdido na escrituração dos assuntos no quadro negro. A fim de melhor apresentar as suas aulas teóricas, possui a Escola duas salas de instrução, tendo cada uma uma armação móvel para 10 quadros de um curso para outro.

Os quadros murais podem ser apresentados e recolocados atrás de dois tapumes. Presos aos tapumes existem dois quadros verdes. Dispõe ainda o instrutor de um cinema com projetor de 16" e uma lanterna mágica. Para emprêgo do projetor a Escola é obrigada a recorrer

à filмотeca do Exército, das organizações educacionais, dos consulados, etc., já que a sua própria ainda está em principio de instalação. No entanto, a lanterna mágica é bastante empregada, usando-se figuras ou quadros confeccionados, ou então fotografias de livros ou revistas.

Procurando empregar ao máximo o sentido da visão, o método adotado visa conseguir um maior rendimento na aprendizagem.

Dada a variedade de matérias, adotam-se vários processos de instrução.

Uma aula, normalmente, comporta quatro partes: apresentação do assunto, aplicação pelos alunos, verificação do aproveitamento e síntese, discussão ou crítica dos pontos tratados. Como parte essencial para um bom rendimento, a aula deve ter uma preparação cuidadosa, tanto na parte intelectual como na material.

A apresentação do assunto comporta uma pequena introdução, onde ressalta a importância do assunto a tratar e a sua ligação com a aula anterior. A apresentação própria pode ser feita por vários processos — palestra, discussão dirigida, demonstração e execução.

Os vários processos geralmente são empregados combinados.

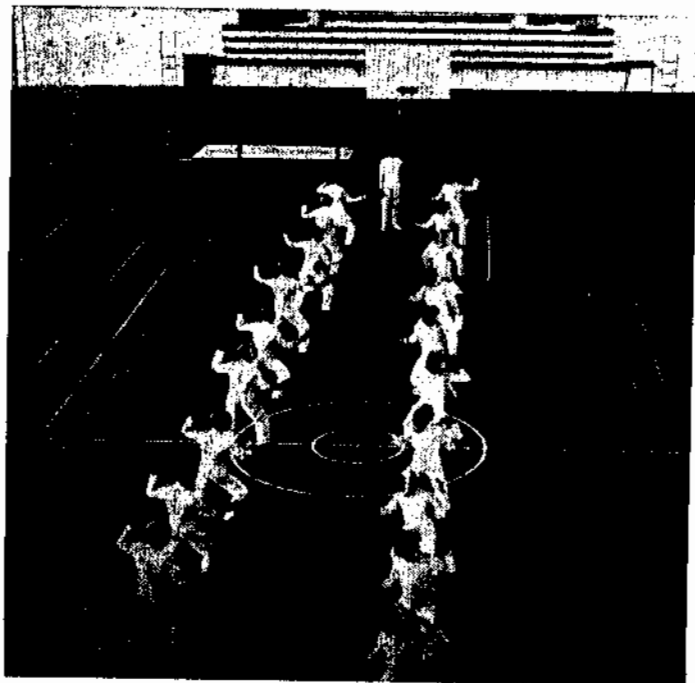
A palestra é o processo por excelência das aulas teóricas. A demonstração isolada dificilmente é empregada, vindo sempre em auxílio da palestra ou da execução. Pode ser realizada no local da instrução ou projetada em filmes, gravuras, etc.

A execução é a forma de apresentação onde o aluno sob a direção de um instrutor aprende fazendo. É o processo mais usado nas matérias da instrução técnica desportiva.

A execução pode ser dada de várias maneiras: instrução por turmas, onde um assunto é demonstrado e em seguida praticado pelos alunos (exemplo: instrução de técnica dos saltos); instrução por oficinas, onde um aluno passa por vários estágios do aprendizado (exemplo: treinamento de várias defesas e ataques do voleibol, onde cada oficina executa um tipo, etc.); instrução por dupla instrutor-monitor, onde cada aluno corrige ou auxilia o companheiro (exemplo: sessão de arremessos, combate a baloneta, de ginástica de chão, etc.) e instrução por pequenas frações, onde o assunto é praticado por pequenas partes fazendo parte de um conjunto (exemplo: educação física geral e militar).

Explorado o assunto ou feita a aprendizagem, a matéria ensinada é logo aplicada pelos alunos, procurando-se gravar os pontos principais da aula ou aprimorar a execução dos movimentos ensinados. A fim de avaliar o rendimento obtido na instrução, é feita uma verificação. Esta pode ser feita sob a forma de um teste escrito ou prático (de rendimento). Como resposta à verificação faz-se em seguida uma crítica da sessão ou teste, discussão dos pontos tratados ou então uma síntese dos assuntos ensinados.

Para terminar, diremos que o Departamento de Ensino da E.E.F.E., apesar de larga experiência adquirida através dos anos, continua, sem cessar, a aperfeiçoar os seus métodos e procesos de trabalho, tendo em vista fazer técnicos em educação física, cada vez mais capacitados a exercer as suas funções especializadas nas melhores condições e com o máximo rendimento.



A ESGRIMA É UMA DAS ATIVIDADES DOS CURRÍCULOS DA ESCOLA

DEPARTAMENTO TÉCNICO DA E. E. F. E.

[Coordenação do Ten. Cel. JAIR JORDÃO RAMOS]

O Departamento Técnico da E. E. F. E. é um órgão central de estudos e divulgação. Cabe-lhe, entre outras funções, a de estudar as questões técnicas e de organização de educação física, tendo em vista orientar a sua prática no Exército, dentro dos mais modernos cânones pedagógicos e desportivos.

Para realização dos seus objetivos abrange, além da Chefia, cinco dependências:

- Seção de Educação Física;
- Seção de Desportos;
- Gabinete de Desenho;
- Gabinete de Foto-Cinematografia;
- Biblioteca Escolar;
- Revista de Educação Física.

A Seção de Educação Física coopera com a Chefia do Departamento, no estudo das questões técnicas-pedagógicas das atividades físicas. Entre outras, constam de suas atribuições: informações, projetos, registros de diplomas, trabalhos de estatística, pareceres técnicos, pedagógicos, planos, programas, instruções, estudo dos relatórios regionais e dos corpos de tropa, elaboração de manuais e regulamentos.

A Seção de Desportos, na cooperação com a Chefia do Departamento, tem a seu cargo o estudo das questões referentes à organização e orientação dos desportos no Exército, cabendo sugerir os meios para o seu desenvolvimento e vulgarização. Entre outras, constam de suas atribuições: informações, projetos, verificações, trabalhos de estatística, organização de quadros de marcas e recordes, pareceres técnicos-desportivos, planos, programas, instruções, estudo dos relatórios regionais e dos corpos de tropa, cooperação direta com o D. D. E., elaboração de manuais, códigos e regulamentos desportivos.

O Departamento de Eusino da Escola, por meio de seus instrutores especializados, coopera em tais estudos, cabendo ao Departamento Médico dar todos os pareceres de ordem médica.

Aos Gabinetes de Desenho e Foto-Cinematográfico, cabem a execução de todos os trabalhos de desenho, fotográficos e cinematográficos, necessários ao ensino, aos estudos teóricos e à Revista de Educação Física.

A Biblioteca Escolar, organizada com exemplares de obras sobre educação física e assuntos correlatos e obras de cultura geral, constitui uma excelente fonte de cultura, não somente para os alunos, como para os estudiosos em geral, principalmente para os especialistas em educação física que a ela constantemente recorrem.

A título de curiosidade, descrimamos a seguir o número de livros existentes, distribuídos pelas diferentes seções estabelecidas para facilidade de procura e de acôrdo com os currículos escolares:

A — Assuntos de Educação Física ou Correlatos —

1 — Anatomia e Fisiologia Aplicada	18
2 — Atletismo (inclusive Treinamento Desportivo)	20
3 — Assuntos Gerais de Educação Física (inclusive Congressos, Conferências, Eugenia, Revistas)	75
4 — Biometria Aplicada (inclusive Etnologia, Biotipologia, Antropometria e Bioestatística)	29
5 — Cardiologia Aplicada	10
6 — Cinesiologia Aplicada	1
7 — Desportos Aquáticos e Náuticos	20
8 — Desportos de Ataque e Defesa	20
9 — Desportos Terrestres Coletivos (inclusive Tênis, Hoquei, "Baseball" e Rugby)	65
10 — Diversos Assuntos de Educação Física (inclusive Badmington, Tênis de Mesa, Danças Ginásticas, Desportos e Jogos em Conjunto e Escolas de Educação Física)	23
11 — Educação Física Geral e Militar (Ginástica em Geral e Aplicações Militares)	115

12 — Esgrima	11
13 — Fisiologia do Treinamento (inclusive Medicina Desportiva em Geral e Fisiologia do Trabalho)	27
14 — Fisioterapia Aplicada (inclusive Massagem, Ginástica Médica e de Portadores de Defeitos Físicos)	37
15 — Ginástica Acrobática e Pesos e Halteres	14
16 — Higiene Aplicada e Socorros	20
17 — História da Educação Física (inclusive Métodos, Orientações, Olimpíadas, Ligiadas e Recordes)	54
18 — Metabologia Aplicada	8
19 — Pedagogia e Metodologia da Educação Física (inclusive Bases Científicas da Educação Física)	45
20 — Psicologia Aplicada	14
21 — Organização da Educação Física e Serviço Especial (inclusive Organização de Competições, Construção de Estádios, Aparelhagem de Educação Física, Atividades do D. D. E., Parques Infantís, Colônia de Férias e Pentatlo Moderno)	25
22 — Traumatologia Desportiva	3



VISTA DE CONJUNTO DO DEPARTAMENTO TÉCNICO.

B — Assuntos de Cultura Geral —

23 — Ciências em Geral (inclusive Estatística, Antropologia e Sociologia)	19
24 — Cultura Militar (inclusive Manuais e Regulamentos)	22
25 — Diversos Assuntos	7
26 — Educação	33
27 — Geografia e História	54
28 — Literatura	20
29 — Dicionários e Enciclopédias (inclusive Vocabulários e Assuntos Correlatos)	14
30 — Medicina em Geral	25

Quanto à natureza dos idiomas, os livros estão assim numericamente distribuídos:

— Português	385
— Espanhóis	94
— Franceses	158
— Inglêses	116
— Alemães	57
— Succos	1
— Italianos	29
— Diversos idiomas	8

Os 850 livros existentes, constituindo um patrimônio inestimável, estão perfeitamente catalogados e fichados por assuntos e autores, de modo que não há a menor dificuldade em localizá-los nas estantes.

A Revista de Educação Física, órgão de publicidade da Escola, conhecida e conceituada como se tornou nos meios educacionais e apreciada mesmo no estrangeiro, constituiu um patrimônio cultural de elevado valor. Ela procura difundir nas Forças Armadas e no País os novos conhecimentos pedagógicos e as modernas técnicas biológicas e desportivas, assegurando assim a indispensável atualização das atividades físicas.

Fundada em Maio de 1932, pelo então Major Newton Cavalcanti, contando, portanto, mais de 20 anos de profícua existência e serviços à causa da educação física nacional, mantendo sempre o mesmo formato, dispõe de um passivo respeitável, perfazendo um total de 3000 páginas aproximadamente.

Nela, através do tempo, além de assuntos técnicos e informativos de autoria de estudiosos e professores especializados, em editoriais de elevado alcance social, grande número de educadores e professores nacionais, fizeram profissão de fé, à causa da educação física: —Azevedo do Amaral, Fernando Magalhães, Menotti del Picchia, Lourenço Filho, Maurício de Medeiros, Costa Rêgo, Barbosa Lima Sobrinho, Osvaldo Orico, Modesto de Abreu, Pedro Cavalcanti, Adclmar Tavares, Pedro Calmon, Hélio Póvoas, Abgard Renault, Otto Prazeres, Lima Figueiredo, Jonas Correia, Celso Kelly, Carlos Maul, Peregrino Júnior e muitos outros.

Quanto aos trabalhos realizados pelo Departamento Técnico, além dos citados, dizendo respeito à sua própria organização, podemos afirmar sem receio de errar que, cada ano, em média, mais de uma centena são levados a efeito, abrangendo vários setores de atividades.

Assim, elaborados sobre técnicas pedagógicas, desportivas e biológicas, em estreita colaboração com os demais Departamentos da Escola, nestes três últimos anos, foram preparados pelo Departamento Técnico, entre outros, os seguintes trabalhos:

- Manual de Educação Física — C-21-20.
- Manual de Ginástica Acrobática.
- Manual de Treinamento Especializado — C-21-151.
- Manual do Oficial do Serviço Especial — T-21-205.
- Manual de Biometria — T-21-223
- Manual do Massagista do Exército — T-21-222.

- Plano de Treinamento Físico (adaptado aos Programas Padrão de Instrução).
- Plano de Treinamento para as Escolas Preparatórias.
- Regulamentos de Concursos da União Internacional do Pentatlo Moderno (tradução).

Diga-se de passagem, que não estão incluídas na relação acima, as publicações mimeografadas, organizadas pelo Departamento de Ensino, nem a Revista de Educação Física, publicação trimestral.

Presentemente, encontram-se em estudos, sendo que a maior parte na sua fase final de elaboração, os seguintes trabalhos:

Manuais de Campanha

- Ataque e Defesa do Militar Desarmado — C-21-150.
- Instrução Individual para Operações Aquáticas — C-21-22.

Manuais Técnicos

- Bases Científicas da Educação Física — T-21-215.
- Educação Física Geral — T-21-216.
- Natação, Desportos e Jogos Aquáticos — T-21-217.
- Esgrima — T-21-218.
- Desportos Individuais e Terrestres — T-21-219.
- Desportos Coletivos e Terrestres — T-21-220.
- Organização e Aparelhamento de Estádios e Terrenos Destinados à Educação Física — T-21-224.
- Jogos Militares — T-21-221.

Outro aspecto interessante relativo à produção do Departamento Técnico, diz respeito ao planejamento de quadros para o controle biológico, aparelhos e locais para a prática das atividades físicas, com o objetivo de cooperar no trabalho construtivo de instalações desportivas e meios de verificação médica por todo o território nacional.

Assim, dentro do seu programa de difusão e com a máxima satisfação, sem nenhum onus para o interessado, a Escola presta informações sobre a construção de locais para a prática desportiva, ou faz mesmo o planejamento desejado de acordo com as técnicas modernas, bastando que os Corpos de Troça, Estabelecimentos de Ensino, Associações Desportivas ou mesmo particulares, remetam as dimensões do terreno e outros dados indispensáveis.

Desde a organização de tal empreendimento, foram estabelecidos mais de uma centena de projetos, cuja relação abaixo, embora incompleta, poderá seguir de guia aos interessados.

Relação dos Projetos

- N.º 1 — Pórtico para ginástica (tipo francês)
- N.º 2 — Carrinho para marcação
- N.º 3 — Pórtico para ginástica (tipo Polícia Militar)
- N.º 4 — Saltos
- N.º 5 — Quadro mural para medida da envergadura
- N.º 6 — Quadro mural para avaliação do sentido muscular
- N.º 7 — Levantamento da pista da E. E. F. E. e do seu interior.
- N.º 8 — Instalações para educação física nas escolas primárias
- N.º 9 — Campos para escolares
- N.º 9-A—Campos para escolares
- N.º 10 — Estádio Tipo II
- N.º 11 — Piscina
- N.º 11-A-Bacia de natação e torre de saltos
- N.º 12 — Recinto telado para arremesso do martelo
- N.º 13 — Arremessos
- N.º 13-A-Cobertura do círculo de arremesso do peso
- N.º 14 — Sede desportiva do Clube Militar
- N.º 14-A-Piscina da desportiva do Clube Militar
- N.º 15 — Gráfico para construção de escorregadeiras
- N.º 16 — Estádio do 13.º R. I.
- N.º 17 — Estádio da Polícia Militar do Estado do Rio
- N.º 18 — Parque Infantil para a Cidade de Salvador (Bahia)
- N.º 19 — Barras duplas
- N.º 20 — Tábua de cesta e suporte de basquetebol
- N.º 21 — Aparelho mecânico manual para a prova de tiro do pentatlo militar.
- N.º 22 — Estádio de São Luiz
- N.º 22-A-Praça de Desportos de São Luiz
- N.º 22-B-Campos de jogos e instalações diversas da Praça de Desportos de São Luiz
- N.º 23 — Ginásio do Rio Negro A. C. (Manaus)

- N.º 24 — Estádio do 4º R. A. M. (Itu)
 N.º 25 — Poste e tábua de basquetebol
 N.º 26 — Drenagem para campos gramados
 N.º 27 — Piscina do estádio de São Luiz
 N.º 28 — Cesta de "Cagebol"
 N.º 29 — "Ring" de boxe
 N.º 30 — Cursor da mesa de Viola
 N.º 31 — Estádio Tipo I
 N.º 32 — Detalhe das ferragens da torre de escalada.
 N.º 32-A-Detalhe das ferragens da torre de escalada
 N.º 33 — Praça de Desportos de Aracaju
 N.º 34 — Ginásio "Leite de Castro"
 N.º 34-A-Ginásio "Leite de Castro"
 N.º 35 — Novas tabelas de basquetebol
 N.º 36 — Piscina da E. E. F. E.
 N.º 37 — Ginásio Tipo
 N.º 38 — Campo de educação física da Polícia do Piauí
 N.º 39 — Estádio de Teresina
 N.º 40 — Estádio do 32º B. C.
 N.º 41 — Trampolim para campo e Ginásio
 N.º 42 — Traves de equilíbrio
 N.º 43 — Iluminação para campos de basquetebol
 N.º 44 — Aparelho de banho de luz
 N.º 45 — Sede de um clube desportivo de Manaus
 N.º 46 — Estádio da Praça Duque de Caxias (Fortaleza)
 N.º 47 — Campo de tênis e sua drenagem
 N.º 48 — Estádio de um estabelecimento de ensino de S. Paulo
 N.º 49 — Tipo de estádio de treinamento
 N.º 50 — Drenagem dos campos de basquetebol
 N.º 51 — Praça de Desportos do 5º G. M. A. C.
 N.º 52 — Praça de Desportos da Cidade do Rio Grande
 N.º 53 — Aparelhos de Parque Infantil
 N.º 54 — Estádio de Aracaju
 N.º 55 — Estádio da Polícia do Amazonas
 N.º 56 — Praça de Desportos do 37º B. C.
 N.º 58 — Estádio da E. E. F. E.
 N.º 59 — Estádio para o 111/8.º R. J. (Passo Fundo)
 N.º 60 — Piscina do 32º/B. C. (Blumenau)
 N.º 61 — Planta do Ginásio Leite de Castro com marcação dos campos
 N.º 62 — Estádio do 11.º R. I. (S. João del Rei)
 N.º 66 — Estádio do 13º R. C. I. (Jaguarão)
 N.º 67 — "Play ground" e pista militar
 N.º 68 — Pórtico de ginástica (tipo Escola Militar do Realengo)
 N.º 69 — Estádio de Treinamento
 N.º 71 — Remodelação da praça Duque de Caxias (Fortaleza) Anexo II
 N.º 72 — Fortaleza de São João e Estádio Estácio de Sá
 N.º 74 — Refeitório da E. E. F. E.
 N.º 75 — Estádio do 8.º R. A. M. (Pouso Alegre)
 N.º 76 — Muro com degraus para pista de obstáculos
 N.º 77 — Estádio do Taubaté Country Clube
 N.º 78 — Estádio do 3.º R. C. D. (Porto Alegre)
 N.º 79 — Estádio do Arsenal de Guerra
 N.º 80 — Estádio da 2.ª B. I. A. C. (Forte Rio Branco)
 N.º 81 — Ginásio da L. A. N. C.
 N.º 82 — Estádio da Cidade Light
 N.º 83 — Estádio da Escola de Medicina
 N.º 84 — Estádio do Ginásio de Piraju
 N.º 85 — Estádio de Aracaju
 N.º 86 — Aparelho de Biometria
 N.º 87 — Torre de escalada
 N.º 89 — Arquibancadas
 N.º 93 — Trampolim de Ginástica — E. E. F. E.
 N.º 94 — Piscina da E. E. F. E.
 N.º 95 — Estádio Gen. Antônio de Sampaio — 7.º R. I. (Santa Maria)

Finalmente, para terminar, devemos ressaltar o vulto de intercâmbio da Escola com as organizações congêneres, nacionais e estrangeiras, através do Departamento Técnico, visando, de um lado, manter atualizados os seus programas, processos e método de trabalho, e, doutro lado, transmitir e divulgar suas observações e experiências com o elevado objetivo de contribuir para o aperfeiçoamento das atividades físicas cientificamente orientadas.

E. E. F. E. - ESCOLA DE LÍDERES

Prof. ALFREDO COLOMBO

(Catedrático do E. N. E. F. D.)

A história das grandes conquistas da humanidade nos mostra, em geral, a existência de duas etapas distintas — a da pesquisa e a da realização. A fase da pesquisa é lenta, dirige-se no sentido da verticalidade, porém, raras vezes é superada, alcançando os resultados ideais buscados pelos pesquisadores, pois, o ideal é difícil de ser atingido e, na maioria dos casos, muito se distancia das realidades da vida social que transcorre no momento. A fase da realização, teoricamente, deveria suceder a primeira etapa — fase da pesquisa — e consiste na aplicação prática, na concretização dos planos, dos esquemas, dos conceitos e das fórmulas, a que chegaram os pesquisadores. Entretanto, esta última, influenciada pelo temperamento inquieto dos homens que impelidos por suas próprias características nela atuam, não se acomoda a situação de ser "rebocada" pela pesquisa e, assim, marcha paralelamente a primeira e, por vezes, mesmo a ela se antecede. É essa audaciosa atitude dos realizadores que muito tem contribuído para utilíssimas e preciosas descobertas nas quais os pesquisadores, então, baseiam seus estudos.

Os homens que vêm coligindo dados para a organização de uma história da educação física no Brasil têm encontrado e catalogado uma quantidade maior de dados referentes a fatos que se prendem ao estágio da pesquisa que os da fase da realização a que acima nos referimos. Dentre estes, os da fase da realização, deve ser destacado o fato marcante da instalação e funcionamento da Escola de Educação Física do Exército que, para nós, assinala o marco inicial da verdadeira história da educação física nacional. Até então, os planos, os estudos e as tentativas não tinham produzido melhores conseqüências para a educação física brasileira.

A Escola de Educação Física do Exército, baliza, pois, a senda acertada do progresso que, neste setor, desde então se fez sentir numa melhor organização das entidades desportivas, num racional programa de preparação atlética, num científico controle do treinamento, numa difusão de centros de formação de especialistas e, principalmente, na criação, ainda que incipiente, de uma mentalidade ginástico-desportiva. No âmbito do ensino, isto é, no círculo dos centros de formação

de especialistas funcionam atualmente no país 2 cursos e 13 escolas de Educação Física e, em sua maioria, são fruto da semente lançada pela E.E.F.E. No setor educacional foi a E.E.F.E. que liderou a criação e organização da Divisão de Educação Física do Ministério da Educação e Saúde. As colônias de férias, a aplicação de preceitos científicos na prática ginástico-desportiva tiveram como pioneira a E. E. F. E.

A evolução da técnica ginástico-desportiva teve sua origem na escola da Urca. O setor desportivo que, de início, reagiu contra os processos preconizados pela Escola, cada dia que passa mais se convence do acerto dos mesmos, e vemos, com alegria, que muito breve teremos aplicado em massa a seleção biotipológica para as atividades desportivas, pois os confrontos in-

ternacionais cada vez mais tem provado a necessidade dessa medida.

Onde a E.E.F.E. se destaca e se sobrepõe a tôdas as demais é na formação de líderes, isto é, de homens imbuídos do valor social da prática das atividades ginástico-desportivas, de homens vibrantes de entusiasmo e de dedicação pela especialidade que escolheram, de apóstolos dessa nobre causa, de porta-bandeiras do ideal do homem física — e espiritualmente forte, do futuro homem brasileiro.

Prova isso a presença, na primeira fila, em tôdas as realizações de que tenho participado, das mais variadas atividades, por este imenso Brasil, de homens que passaram por essa Escola — centro de pesquisadores, porém, e principalmente, de realizadores — ESCOLA DE LÍDERES.

Departamento Médico da E. E. F. E.

Coordenação do Cap. Méd.

Dr. Maurício I. M. de Souza Bandeira

O Departamento Médico da E. E. F. E., conforme indica o seu nome, tem por fim proceder ao exame médico dos candidatos à matrícula, aos exames biométricos e ao controle de todos os elementos em trabalho físico na Escola, prestar assistência médica ao pessoal que nela serve e realizar pesquisas médicas em torno dos problemas da educação física.

Além disso, funciona como uma pequena Policlínica, atendendo aos oficiais, praças, servidores civis e famílias do pessoal da Escola e Unidades sediadas no

- fazer o controle fisiológico dos elementos em trabalho físico na Escola;
- o estudo prático da Cardiologia Desportiva;
- a prática de todos os exames do aparelho circulatório por meio de aparelhos ou processos de simples semiótica, para a inspeção de candidatos à matrícula ou para esclarecimentos de diagnósticos;
- a organização de ficha cardiovascular dos alunos;
- a experimentação, para fins de crítica e adaptação de novos processos de controle fisiológico do exercício;

— a realização de demonstrações práticas dos assuntos dados em aula.

A Seção de Bioenergética abrange:

- o laboratório de Bioquímica;
- o gabinete de Metabolismo e Alimentação.

O primeiro destina-se:

- aos exames químicos de urina, sangue, etc., necessários às inspeções de saúde dos elementos

da Escola e dos candidatos aos seus diversos Cursos;

- a experiências que venham comprovar alterações químicas dos elementos orgânicos ou o aparecimento de elementos anormais em consequência dos exercícios;

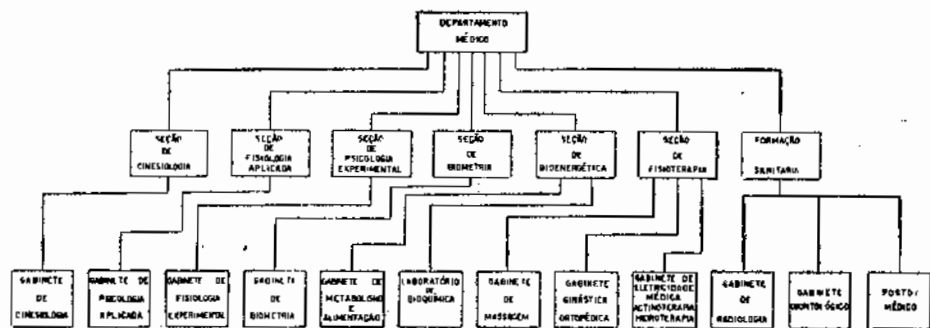
— atender aos exames químicos solicitados pela Formação Sanitária ou por outras seções;

- às pesquisas relativas ao problema da educação física;
- a realizar demonstrações práticas dos assuntos dados em aula.

O segundo destina-se:

- ao estudo e dosagem do metabolismo básico nos elementos da Escola, estabelecendo-se correlação entre estes e o regime de trabalho da mesma;

INTERESSANTE TRABALHO ESTATÍSTICO ORGANIZADO PELO DEPARTAMENTO MÉDICO ONDE SE OBSERVA OS BENEFÍCIOS DO EXERCÍCIO FÍSICO SOBRE A INSTRUÇÃO DO INDIVÍDUO.



recinto da Fortaleza de São João e mantém uma Junta Militar de Saúde para inspecionar oficiais e praças dos citados estabelecimentos militares.

Para satisfação de suas finalidades, abrange as seções de Biometria, Cinesiologia, Fisiologia Aplicada, Bioenergética, Psicologia Experimental, Fisioterapia e Formação Sanitária.

A Seção de Biometria compete:

— a realização dos exames biométricos dos elementos da Escola e estranhos à mesma, quando fôr o caso;

— o estudo metucioso das fichas de maneira a facilitar conclusões e informações sobre o homem brasileiro, que interessem ao Exército e à Nação;

— o estudo bioestatístico dos dados dessas fichas e daquelas que forem fornecidas pelos Corpos de Tropas, Estabelecimentos Militares, Colégios, etc.;

— o estudo das relações entre os tipos morfológicos e as diferentes atividades atlético-desportivas;

— a organização de fichas padronizadas para educação física;

— a realização das demonstrações práticas e assunto dado em aulas.

A Seção de Cinesiologia incumbem:

— o estudo analítico dos movimentos na prática da educação física;

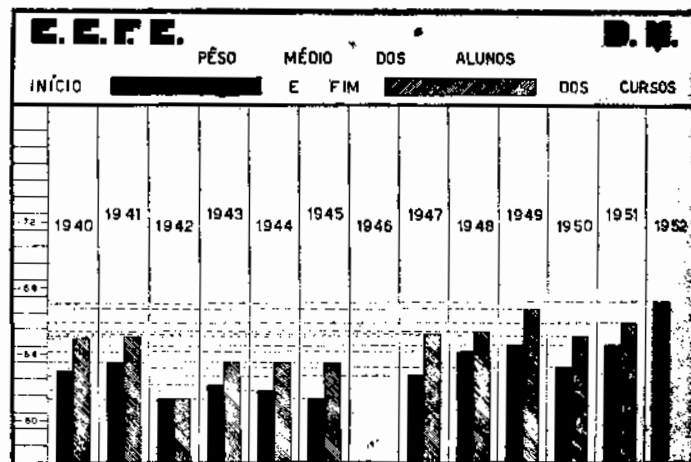
— o estudo das atitudes viciosas em colaboração com o Gabinete de Ginástica Ortopédica;

— o estudo dos estilos atlético-desportivos mais característicos;

— a realização de demonstrações práticas de assuntos dados em aula.

A Seção de Fisiologia Aplicada incumbem:

— proceder experiências que demonstrem as condições fisiológicas especiais dos praticantes de educação física;





ASPECTO DO GABINETE DE FISILOGIA DE TREINAMENTO.

— ao estudo da alimentação com dosagens de rações notadamente dos alunos e praticantes de educação física.

A Seção de Psicologia Experimental destina-se aos seguintes fins:

— exame psicológico e confecção da respectiva ficha, estudando a personalidade do instruendo, o valor da iniciativa e da decisão rápida. Indicará ainda o aproveitamento mais perfeito das qualidades e aptidões do instruendo a serem desenvolvidas por uma preparação eficiente;

— estudo dos problemas de Psicologia ligados à educação física;

— demonstrações práticas de assuntos dados em aula.

A Seção de Fisioterapia abrange:

— o gabinete de Massagem;

— o gabinete de Eletricidade Médica, Actinoterapia e Hidroterapia;

— o gabinete de Ginástica Ortopédica.

O gabinete de Massagem tem por finalidade:

— o tratamento pela massagem manual ou mecânica dos acidentados durante a prática da educação física na Escola;

— aplicação da massagem na preparação dos atletas para as competições ou após as mesmas;

— a massagem nos acidentes tardios conseqüentes de fraturas, luxações, etc., em que fôr indicada a sua aplicação;

— a realizar demonstrações práticas de assuntos dados em aula.

— o gabinete de Eletricidade Médica, Actinoterapia e Hidroterapia destina-se:

— à aplicação da eletricidade médica, tais como diatermia, alta freqüência, etc.;

— à aplicação de raios actínicos e helioterapia;

— à aplicação de duchas e talassoterapia;

— à realização de demonstrações práticas de assuntos dados em aula.

O Gabinete de Ginástica Ortopédica destina-se:

— a atender todos os casos em que haja necessidade de serem aplicados os métodos de Ginástica Ortopédica;

— a realizar demonstrações práticas de assuntos dados em aula.

A Formação Sanitária abrange:

— o Posto Médico;

— o gabinete de Radiologia;

— o gabinete Odontológico.

O Posto Médico destina-se:

— a proceder a visita médica diária, as visitas sanitárias e fazer o registro dos acidentes;

— a atender todos os casos clínicos, dando assistência médica e receituário para o pessoal da Escola;

— ao serviço de pronto-socorro dos acidentados na prática da educação física na Escola.

O Gabinete de Radiologia destina-se:

— ao exame radiológico dos candidatos à matrícula e do pessoal da Escola;

— ao exame radiológico dos acidentados na instrução;

— aos exames solicitados pelas diversas seções para seus estudos.

O Gabinete Odontológico destina-se a atender os elementos da Escola e suas famílias; proceder ao exame dentário dos candidatos à matrícula e seu respectivo fichamento.

Estudada a organização do Departamento e suas finalidades, vejamos agora o seu funcionamento, apreendido, principalmente, em relação aos alunos.

Os alunos da Escola comparecem ao Departamento Médico para inspeção de saúde, como candidatos à matrícula, durante o ano, para efeito de controle fisiológico, ou por motivo de doença ou acidente e, no fim do curso, para efeito de controle fisiológico e apuração dos resultados obtidos com a prática das atividades físicas.

Inspeção de saúde dos candidatos à matrícula —

É realizada por meio dos exames clínico, de laboratório, dentário, radiológico e provas funcionais circulatorias.

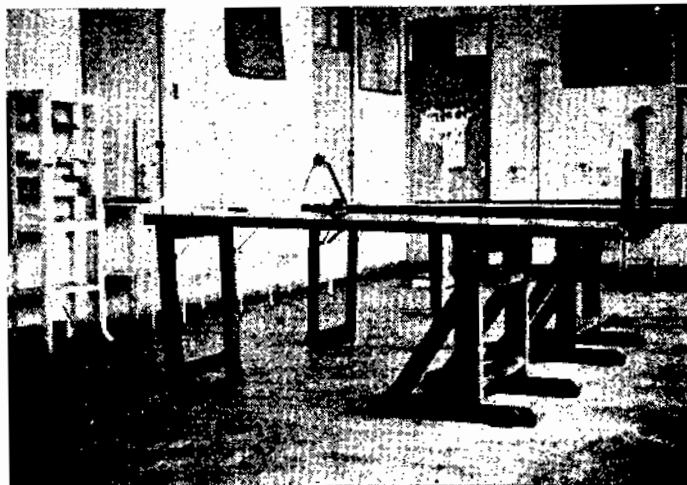
O **Exame Clínico** consta da anamnese, da inspeção da pele e anexos, do aparelho locomotor, circulatório, digestivo, visual, auditivo, genito-urinário, do sistema nervoso e do estabelecimento da relação peso e altura.

Assim, vejamos os pormenores:

— Anamnese (hereditária, pessoal, atlético-desportiva) — Nela são focalizados principalmente as doenças graves, os acidentes, as intervenções cirúrgicas, os traumatismos graves e os desportos praticados pelo examinando.

— Inspeção da Pele e Anexos — É observado o aspecto geral do tegumento cutâneo e verificada a possível incidência de moléstias eruptivas, parasitárias, dermatoses, cicatrizes viciosas, manchas suspeitas e coloração das mucosas. O pânículo adiposo é observado quanto ao seu volume — obesidade ou magreza, os gânglios quanto às suas condições, os canais inguinais quanto à permeabilidade e presença de hérnias, e as glândulas endócrinas pelo exame da tireóide e dos testículos (criptorquia uni ou bilateral).

GABINETE DE BIOMETRIA.



Exame do aparelho locomotor (ossos, articulações e músculos).

Neste aparelho, entre outras coisas, é observada a postura, pelo exame da posição correta dos diversos segmentos: coluna vertebral, cintura escapular e pélvica, membros superiores e inferiores. É, também, feita a verificação das simetrias de forma.

Exame do aparelho circulatório — O coração é examinado pela percussão, ausculta, apalpação; os vasos, pelo exame geral e, em particular, do sistema venoso (pesquisar a presença de varizes, varicocele, etc.) e o baço, pela apalpação.

Exame do aparelho respiratório — Nas vias aéreas é pesquisada a permeabilidade nasal; nos pulmões são feitas a percussão, a apalpação e a ausculta.

Exame do aparelho digestivo — São examinados os dentes, o tubo digestivo e o fígado. Nos dentes é determinado o coeficiente dentário, no tubo digestivo é feito um exame subjetivo e a apalpação do abdome e no fígado e outras glândulas, a percussão e a apalpação.

Exame do aparelho visual — Determinação da acuidade visual (Escala de Wecker), exame superficial da conjuntiva e córnea e verificação da presença de discromatopsias.

Exame do aparelho auditivo — Determinação da acuidade auditiva.

Exame do aparelho genito-urinário — Exame metuculoso da glândula, prepúcio, uretra.

Exame do sistema nervoso — Refletividade — pesquisas de reflexos cutâneos, tendinosos, pupilares e sinal de Babinski. Determinação da sensibilidade tátil, térmica e dolorosa. Motilidade.

Estabelecimento da relação pêso e altura — Para verificação das condições gerais de nutrição do indivíduo.

O **exame de laboratório** consta de exames de urina e sangue. No primeiro, é feita a pesquisa de elementos anormais e a sedimentoscopia; no segundo, são realizadas as reações sorológicas de Kahn e Kline consideradas como provas eliminatórias para se julgar da aptidão dos candidatos, a dosagem de hemoglobina no sangue e outros exames subsidiários a critério da Junta de Inspeção.

Quanto aos **exames dentários**, são confeccionadas 2 fichas, assinalando-se numa as faltas de dentes e o índice mastigatório e na outra o estado geral da mucosa e do aparelho dentário. Além disso, registra-se na primeira a fórmula dentária e na segunda a situação clínica dentária.

Exame radiológico — Nos exames radiológicos os candidatos devem ser submetidos taxativamente à tellerradiografia dos campos pleuropulmonares e do coração e vasos da base, tendo-se em vista que devem se apresentar com os campos pleuropulmonares normais, não se aceitando, mesmo para a matrícula, os que apresentem "reliquats" de lesões anteriores, coração e vasos da base com sinais de hipertrofia e aumento de volume desproporcionais ao biotipo. Sempre que o exame clínico justificar far-se-ão ainda radiografias complementares, tais como coluna vertebral ou contróle de passados traumáticos.

Provas funcionais circulatórias — São estudadas no presente número da Revista, em artigo especial.

Rotina do Departamento Médico durante o ano escolar — Para efeito de contróle fisiológico ou por motivo de doença ou acidente durante o ano, os alunos são submetidos aos seguintes exames e provas:

exame biométrico, exame biótipo-etnológico, pesagem mensal, vacinações, teste de Donaggio, revista sanitária, visita médica, tratamentos fisioterápicos e inspeção de saúde.

Exames biométrico e biótipo-etnológico — Os pormenores destes exames são estudados em artigo especial, constante do presente número.

Pesagem mensal — Os alunos são pesados mensalmente para verificação do estado de nutrição, sendo os resultados registrados nas fichas correspondentes.

Vacinações — São feitas as seguintes: — antivaricólica, antitífica-paratífica, antitetânica, antigripal e antiamarilica. Estas vacinas são aplicadas em uma única dose, exceto a antitífica-paratífica que é feita em 3 doses com intervalos de 20 dias.

Teste de Donaggio — O teste de fadiga imaginado por Donaggio que, em síntese, é uma reação química com bases na calorimetria, tem seu maior mérito, além da facilidade de execução, justamente na possibilidade que apresenta de se poder numerar a fadiga individual e de dizer, especificamente, que um determinado atleta tem uma fadiga 2-3-4, etc., e se esse atleta está em boas condições de treinamento físico dentro dos padrões numéricos estabelecidos. Esquemáticamente, esta prova comporta os seguintes trabalhos: a) coleta de urina dos examinandos; b) esforço físico padrão durante 40 ou 45 minutos; c) coleta de urina dos examinandos após esta prova; d) colocação no material colhido em uma solução de tionina à qual junta-se uma mistura de molibdato de amônio; e) decantação durante 24 horas; f) leitura dos resultados de acordo com os padrões calorimétricos.

O Departamento Médico da Escola vem empregando esse teste há muitos anos com os melhores resultados e conseguiu, após um trabalho estatístico abrangendo mais de mil observações, estabelecer uma curva numérica de fadiga e, desta, extrair uma faixa de normalidade para essa fadiga.

Temos observado que a execução periódica do controle da fadiga pelo Teste de Donaggio, três vezes por ano, em turmas grupadas homogêneas e submetidas a um programa idêntico de atividades físicas, nos tem levado a conclusões decisivas quanto à adaptação dos alunos a esse regime de trabalho, permitindo dosar sua intensidade de acordo com o preparo físico das turmas, quando se faz necessário.

De um modo geral, temos observado que as turmas se adaptam favoravelmente aos quadros de traba-

lho escolar, o que é comprovado, paralelamente, pelo laboratório, através do teste de fadiga e pela melhoria das medidas biométricas, índice evidente de ampliação da capacidade física. Temos, igualmente, observado que alguns indivíduos reagem desfavoravelmente ao trabalho físico controlado, mas apresentando quase sempre uma justificativa para tais resultados: indisposição passageira, gripe, perturbação gastrointestinal, preocupações relacionadas com a família, noites mal dormidas, atividade física extra-escolar, etc.

Como se vê, o Teste de Donaggio é um precioso auxiliar no controle da saúde, apontando alterações da mesma em circunstâncias especiais.

Não entraremos aqui em pormenores técnicos dessa prova, pois, esta revista publicou, em seu número 56, de novembro de 1947, um trabalho completo e minucioso sobre o assunto de autoria do Ten.-Cel. Dr. Luiz da Silva Tavares e Coronel Otacilio de Almeida, dedicados pesquisadores no campo da medicina desportiva e introdutores dessa prova na prática corrente nesta Escola.

Revista Sanitária — Durante o ano mensalmente são revistas a pele e mucosas dos alunos, a fim de evitar uma possível contaminação com doenças parasitárias pela inadvertência de um ou outro elemento, ao qual passe desaperecebido uma dessas afecções.

Visita Médica — Diariamente, os alunos que se apresentam doentes ou acidentados são examinados pelo Chefe do Posto Médico que prescreverá os tratamentos necessários, encaminha-os aos Gabinetes especializados e tomando as providências de ordem administrativa cabíveis; sugerindo as dispensas da instrução, repouso, etc.

Tratamentos Fisioterápicos e Traumatológicos — A recuperação dos acidentados na instrução, na sua quase totalidade, é feita no Departamento Médico, contando para isso com os recursos do Posto Médico para exame clínico, aparelhamento traumatológico, gabinete de radiologia para diagnóstico, gabinetes de fisioterapia para tratamento, etc. Os gabinetes de fisioterapia possuem salas para aplicação de infravermelho, ultravioleta, onda curta, massagem desportiva e terapêutica manual ou mecânica, banho de calor, duchas e um gabinete com vários aparelhos ortopédicos destinados a provocar a movimentação ativa de grupos musculares de acordo com as indicações clínicas, sendo essa aparelhagem ainda empregada na correção de vícios de postura ou outros defeitos físicos.

A observação dos alunos, durante quatro anos, no que diz respeito à frequência dos traumatismos nos desportos e as regiões do corpo mais atingidas, permite-nos revelar as seguintes conclusões estatísticas:

Em ordem decrescente de frequência temos: Ginástica de Chão — 44 acidentes; Ginástica de Aparelhos — 36; Futebol — 28; Ataque e Defesa — 25; Ginástica Comum — 20; Basquetebol — 19; Saltos — 18; Bola-Militar — 13; Corridas — 8; Aplicações Militares — 7; Arremessos — 4; Natação — 4; Voleibol — 3; Esgrima — 3; Boxe — 2; Pesos e Alteres — 1.

O aparente absurdo de figurar o boxe com menor número de traumatismos que o voleibol e a natação se explica pelo menor número de instruções ministradas naqueles desportos, em face das exigências do currículo escolar.

Quanto às regiões do corpo mais atingidas, em ordem decrescente, temos: Face — 42 vezes; joelho — 33; tornozelo — 32; mão — 32; pé — 21; perna — 20; ombros — 15; tórax — 13; cotovelos — 12; abdômem — 8; crânio — 8; antebraço — 6; coxa — 5; punho — 3; braço — 3; pescoço — 2; quadril — 2.

Inspeção de saúde —

A Escola de Educação Física do Exército possui uma Junta Militar de Saúde permanente que examina os alunos, instrutores e outros militares de acordo com as necessidades, para vários fins, tais como promoção, engajamento, controle de atestado de origem, incapacidade para o regime escolar.

Verificação dos resultados no fim do ano escolar — Para efeito de controle fisiológico e apuração dos resultados, os alunos são novamente submetidos às provas funcionais circulatórias, teste de Donaggio, ao exame radiológico. A técnica e execução destes e as provas são as mesmas já anteriormente estudadas.

Para se aquilatar do volume de trabalho do Departamento Médico, atendendo ao pessoal da Escola, assistindo o pessoal estranho à mesma na prática de atividades físicas, cooperando com o D. D. E. e organizações congêneres civis e funcionando como uma pequena policlínica, va-

mos fornecer alguns dados estatísticos referentes ao ano de 1951:

Seção de Biometria — 5.107 medidas; Seção de Fisiologia Aplicada — 1.081 provas circulatórias e 79 electrocardiogramas; Laboratório de Bioquímica — 3.363 exames; Gabinete de Metabolismo e Alimentação — 77 exames; Gabinete de Massagem — 862 aplicações; Gabinete de Eletricidade Médica, Actinoterapia — 2.798 aplicações; Gabinete de Ginástica Ortopédica — 46 aplicações; Posto Médico — 1.425 consultas, 2.641 injeções, 276 curativos, 42 pequenas intervenções, 70 intervenções ortopédicas, 382 medicados; Gabinete de Radiologia — 1.343 radiografias; Colônia de Férias — 810 exames clínicos e biométricos.

Para terminar, enfim, diremos que o Departamento Médico da E. E. F. E. é uma forja de trabalho e de pesquisas pertinazes, onde se labuta com orgulho e satisfação, tendo em vista servir a causa mundial da Educação Física.

A ESCOLA DE EDUCAÇÃO FÍSICA DO EXÉRCITO E A MEDICINA DESPORTIVA NO BRASIL

Prof. WALDEMAR ARENO (Catedrático da E.N.E.F.D.)

UMA linha escrita, pode sempre contribuir como subsídio para a história. É tão belo e encantador o culto ao passado...

É agradável a recordação de fatos e acontecimentos que o tempo, às vezes, tenta desfazer da memória, mesmo daqueles que vivem e militam nos setores onde essas seqüências se desenrolaram.

Hoje, quando tantos já estudam e pesquisam os assuntos sobre a história da medicina, quando já se conhecem em profundidade, detalhes preciosos e interessantes acerca da história das diversas especialidades médicas, deve caber, também à medicina desportiva, uma página, um capítulo, uma arrumação dos episódios a ela referentes.

No Brasil, a história da medicina desportiva está direta e indiscutivelmente ligada à gloriosa Escola de Educação Física do Exército. Pela primeira vez, em 1932, lá se realizou um curso regular de "Medicina Especializada", com a duração de um ano e destinado aos oficiais médicos das forças armadas do País, permitida também, a matrícula de médicos civis.

Até 1938 foram diplomados 20 médicos civis; em 1939, com a criação da Escola Nacional de Educação Física da Universidade do Brasil, passou o curso de medicina especializada a constituir, por lei, um dos seus cursos regulares, ficando o da E.E.F.E. exclusivamente reservado aos médicos militares em geral.

Uma contribuição de grande valor para a formação de médicos especializados, foi o "Curso de Emergência", que a E.E.F.E. realizou no período de dezembro de 1938 à abril de 1939, e no qual, foram em número de 76, os diplomados.

A idealização desse curso foi motivada pela necessidade de pessoal

especializado em educação física, naquela época em número reduzido, e atendendo à futura organização da Escola Nacional, logo criada em 17 de abril de 1939.

Coube ao Ministério da Educação e Saúde a organização dos chamados "Cursos de Emergência", para formação de professores e médicos de ambos os sexos, entre os quais, seriam recrutados os elementos capazes, para completar o corpo docente da futura escola.

O curso feminino foi realizado nas instalações do Instituto de Educação, com pessoal designado pela Divisão de Educação Física do Ministério da Educação, sendo solicitada a colaboração da E.E.F.E., a quem coube ministrar os cursos masculinos.

Naquelas majestosas instalações e sob a orientação segura e competente dos seus instrutores, estudaram, fizeram contacto com a especialidade e foram aprovados 76 médicos, 7 dos quais foram posteriormente chamados a completar o quadro docente da Escola Nacional. Hoje, dos 16 professores médicos da E. N. E. F. D., 8 são egressos da E. E. F. E., (6 do Curso de Emergência e 2 de Cursos regulares), dos quais 6 são professores catedráticos, o que constitui, sem dúvida, parcela valiosa, na formação dos que são hoje os responsáveis pelo preparo dos médicos especializados no âmbito civil.

Até o ano de 1950 diplomou a E.E.F.E. 183 médicos desportivos, sendo 87 das corporações militares dos diversos Estados do País e 96 civis, dos quais 20 de cursos regulares, até 1938, e 76 do Curso de Emergência, em 1938-39.

Atualmente o curso de medicina está incluído, também, nos currículos das Escolas de Educação Física

de S. Paulo e de Porto Alegre, e quando realizado é feito nos moldes dos programas da E. N. E. F. D.

Vale citar, que não conhecemos nem temos informação de nenhum país do mundo, cuja Escola ou Instituto de Educação Física contenha o curso de medicina entre os seus cursos regulares. No II Congresso Panamericano de Educação Física realizado no México, em 1946, apresentamos um trabalho sobre a "Necessidade do médico especializado em educação física", onde exibimos o panorama do curso realizado no Brasil, as suas justificativas, defendendo entre as conclusões, a necessidade da criação nas escolas de Educação Física dos países americanos, de um curso de Medicina Aplicada à Educação Física.

Esse tema voltou a debate, por ocasião do III Congresso Panamericano, realizado em Montevideu, em 1950, e em ambos os conclaves, foi para nós motivo de júbilo, sentir entre os Congressistas o alto conceito em que é tida a formação do médico desportivo entre nós, cuja especialização é feita com segurança e senso, dando ao candidato um curso e um roteiro, a fim de favorecer-lhe penetração mais detida nas coisas da especialidade. Essa iniciativa, é de justiça citar, deve-se à E. E. F. E., que organizou o primeiro curso de médicos especializados em 1932.

Em diversos países onde a evolução dos desportos já exige a presença dos médicos, organizaram-se Associações que os congregam, são médicos desta ou daquela especialidade que se dedicam às coisas dos desportos, e de "motu proprio" estudam os problemas que lhes caberão resolver.

E' evidente que êsse não é o melhor caminho. Na época atual a especialização é fator fundamental, é a definição do próprio progresso, e já o dissemos em outra oportunidade, "a medicina da educação física é uma especialidade como tantas outras; especialidade fácil, penetrável e sem mistérios, mas que requer estudo dirigido e orientado nesse sentido, em um curso próprio, uma vez que as escolas de medicina não possuem o estudo desses assuntos em seus currículos."

Além dessa parcela vultosa de contribuição para a estrutura da medicina desportiva, a E. E. F. E. foi sempre um centro de pesquisa e de consulta. Lá realizaram-se exames e contrôles médicos de inúmeros desportistas; para ela eram dirigidas as mais variadas consultas sobre dúvidas a dirimir; de lá saíram interessantes trabalhos de divulgação e de pesquisa, e a instituição se constituiu na célula mater, para onde convergiam todos os interessados nos problemas da especialidade.

E' nosso desejo, que esta página sirva de pedra de toque para os historiadores, a quem cabe, de resto, o

estudo e a estruturação dos atos e fatos relacionados à medicina desportiva. Por isso mesmo, não mencionamos nomes.

Naquele templo de fé e de ciência, de amor à causa, de sã disciplina e de trabalho ordeiro, muitos nomes existem, muitos indivíduos desfilaram, muita inteligência se colocou a serviço da educação física. No entretanto, é de justiça destacar um nome. Um que foi estudioso e dedicado, que conquistou quantos o conheceram, com aquele espírito inventivo, aquela inteligência aguçada e aquêle coração magnânimo, — Aureo de Moraes — de saudosa memória.

Vários anos professor de Fisiologia e de Cinesiologia, foi solicitado a dirigir esta cadeia na E. N. E. F. D., logo após a sua fundação, lá permanecendo até reverter ao Exército, em obediência ao seu dever de soldado e em face dos compromissos do País no período de guerra. Além de inúmeros artigos publicados, criou um tipo de mesa em semi-círculo, que permite a realização do contrôle do pulso e pressão arterial após o esforço, se 4 indivíduos durante cada verificação,

com evidente economia de tempo e maior rendimento do trabalho; idealizou um dispositivo para regular o esforço de respiração retida durante a prova de Büerguer; criou uma modificação no curso da mesa de Viola, simplificando a tomada das medidas, e tantas outras idéias e realizações poderiam surgir daquele espírito tão empenhado nos assuntos da educação física, cuja memória aqui reverenciamos com saudade.

E' tão belo e encantador o culto ao passado...

PROVAS FUNCIONAIS CIRCULATÓRIAS

Ten.-Cel. Méd. Dr. Luiz da Silva Tavares

Numerosas são as diversas provas funcionais circulatórias, utilizadas indiferentemente pelos médicos desportivos para a verificação e dosagem dos exercícios físicos.

Nenhuma, porém, é exata e capaz de fornecer todos os elementos necessários ao fim colimado.

O ideal será usar provas funcionais que se completem, sejam realmente de utilidade prática e se enquadrem na hodierna orientação da medicina desportiva.

Ora, os modernos estudos, considerando a ação dos exercícios físicos sobre o aparelho circulatório, permitiram classificar os esforços físicos em dois grupos:

- a) — esforços que se prolongam por espaço de tempo variável e cuja execução exige maior frequência e maior amplitude dos movimentos respiratórios, como por exemplo, a natação e as corridas (exceção das de 100 metros);
- b) — esforços máximos de curta duração que exigem o bloqueio da caixa torácica, isto é, que se executam com a respiração retida, tais como, os arremessos e o levantamento de peso.

É comum nos diferentes exercícios e atividades desportivas, encontrarem-se associadas as duas variedades supracitadas; assim sucede na luta, no remo, na ginástica de aparelho, etc.

Inteiramente diversos são os efeitos dos exercícios de uma e de outra natureza sobre o aparelho circulatório.

Uma simples contagem do pulso num e noutro caso, patenteia já esta diversidade. Assim, enquanto que nos exercícios de força, a frequência do pulso cai a princípio, eleva-se rapidamente em seguida e, terminado o esforço volta quase instantaneamente ao valor de repouso, nos demais exercícios, praticados com respiração livre, sobe ela sempre e em alguns casos progressivamente, até atingir um nível que se mantém constante por tempo variável, para, finalizado o trabalho, cair, sem atingir entretanto o nível de repouso tão prontamente.

O comportamento da tensão arterial é também semelhante num e noutro caso: nos exercícios de força, as variações da tensão são, intensas e instantâneas, porém fugazes, isto é, cessam com a interrupção do trabalho; nos demais esforços, ao contrário, persistem por tempo mais ou menos longo.

Os estudos eletro-cardiográfico e esfigmográfico, o estudo das variações da tensão venosa, bem como o exame radiológico do coração, confirmam o diferente comportamento do aparelho circulatório, quando solicitado por exercícios de uma ou de outra ordem.

Tal diversidade de comportamento, corre por conta do "fenômeno de Valsalva", que, contrariamente ao que sucede nos esforços praticados com a respiração livre, existe sempre nos esforços que se realizam com a respiração retida.

Daí a idéia de serem utilizadas na Escola de Educação Física do Exército, duas provas básicas para controle,

dosagem e indicação dos exercícios: *Prova de Büerger* e o chamado *Contrôle Tênsio-Esfigmométrico*.

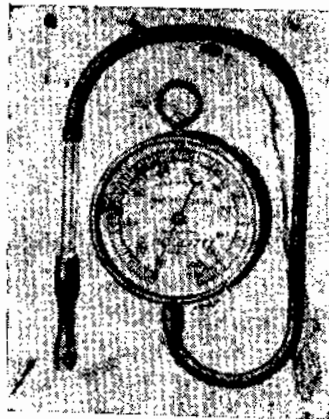
Prova de Büerger — Visa esta prova evidenciar a eficiência do aparelho circulatório aos esforços executados com a respiração retida.

Nela, submete-se o examinando a um *esforço de compressão* (expirar fortemente num manômetro de mercúrio, de modo a elevar e manter a coluna líquida a 50 milímetros, durante 20 segundos consecutivos) e observa-se ao "écran" fluorescente às modificações de volume do coração, que surgem durante e após o referido esforço.

Como a pesquisa é feita aos Raios-X, utiliza-se um manômetro especial — o sinal manômetro de Büerger — que por meio de lâmpadas brancas e vermelha, indica se é precisamente de 50 milímetros de mercúrio o esforço efetuado, ou se é deficiente ou excessivo, padronizando assim o esforço.

Nem sempre porém, é possível praticar nos Clubes e Associações Desportivas o exame radiológico do coração e, por isso Büerger, procurando remediar essa falha, imaginou uma outra prova, também eficiente, para, de algum modo, substituí-lo.

Baseia-se esta prova no estudo das variações da tensão arterial máxima, antes, durante e depois do mesmo esforço de compressão acima aludido, compreendendo 6 tomadas da tensão, a saber:



MANÔMETRO DE FÔRÇA EXPIRATÓRIA USADO NA PROVA DE BÜERGER.

- 1.^a tomada: — Indivíduo de pé e em repouso.
- 2.^a tomada: — Após 10 movimentos respiratórios profundos, executados em 20 segundos.
- 3.^a tomada: — Imediatamente após o início do esforço de pressão (50 mm de mercúrio).
- 4.^a tomada: — Após 20 segundos de permanente esforço de compressão (50 mm de mercúrio).

5.^a tomada: — Imediatamente após a retomada da respiração.

6.^a tomada: — 20 segundos mais tarde.

Conforme os resultados obtidos ante o "écran" ou nos aparelhos de tensão arterial, são os indivíduos classificados em 3 tipos: *normais, atléticos e sincopótropos*.

No tipo *normal*, constata-se:

- 1.^o — leve queda da tensão arterial conseqüente aos movimentos respiratórios;

- 2.^o — acentuação dessa queda no início do esforço de compressão;
- 3.^o — elevação da tensão arterial, mesmo durante o esforço, até um nível próximamente idêntico ao encontrado após os 10 movimentos respiratórios;
- 4.^o — elevação acentuada e rápida logo após a retomada da respiração;
- 5.^o — volta relativamente rápida da tensão arterial ao seu valor de repouso.

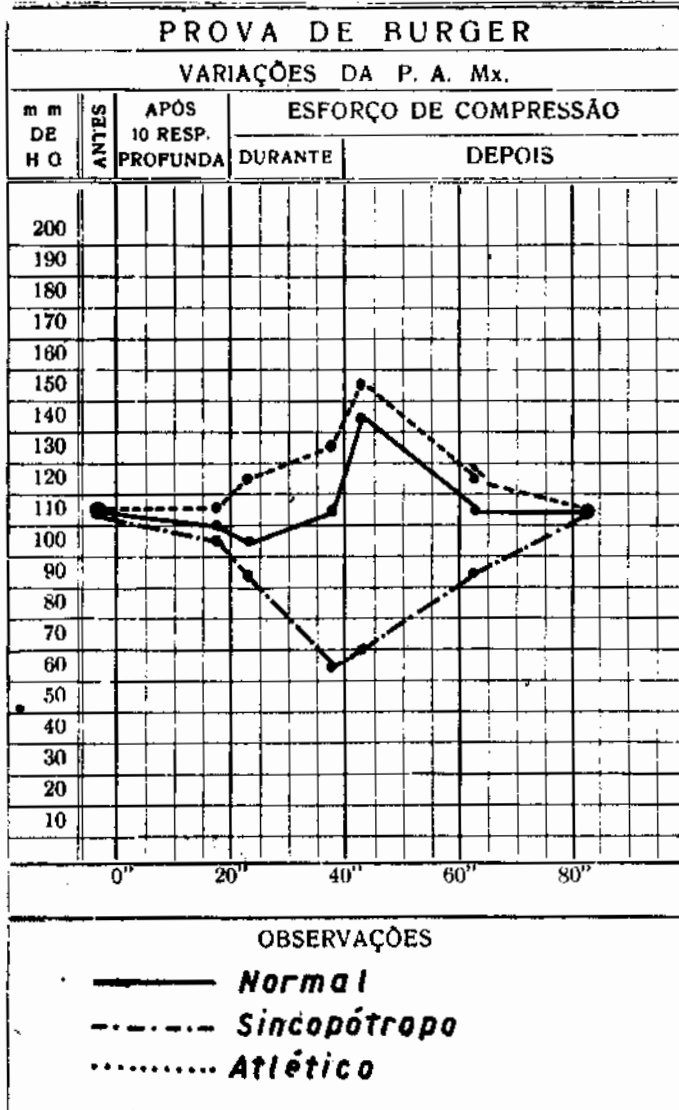
- 2.^o — acentuada que provoque a síncope no examinando;
- 3.^o — elevação progressiva da tensão após a retomada da respiração, até um nível pouco superior ao do valor de repouso;
- 4.^o — Volta ao valor tensional normal.

Não há em nosso arquivo fichas correspondentes a tipos sincopótropos, embora tenhamos experimentalmente obtido o quadro sintomático que precede e acompanha a síncope nesses casos, aumentando propositalmente a intensidade e duração do esforço de compressão. Nesses casos observamos intensa midríase, síncope, convulsões clônicas da face e após recobrar os sentidos, completa amnésia do acontecido, por parte do paciente.

Evidentemente os sincopótropos devem merecer um cuidado especial da parte dos instrutores de educação física para evitar um acidente grave, conseqüente a uma possível síncope no decorrer de exercícios praticados com a respiração retida, principalmente, no levantamento de pesos e nos mergulhos, razão pela qual são eles considerados incapazes para o nosso regime escolar.

Contrôle Tênsio-Efignométrico — Visa esta prova evidenciar a eficiência do aparelho circulatório aos exercícios praticados com respiração livre.

Sua execução permite o estudo das variações das tensões arteriais máxima e média e bem assim as da frequência do pulso, antes e após um esforço tipo, *variável segundo*



OS TIPOS DE BÜRGER.

No tipo *atlético*, constata-se:

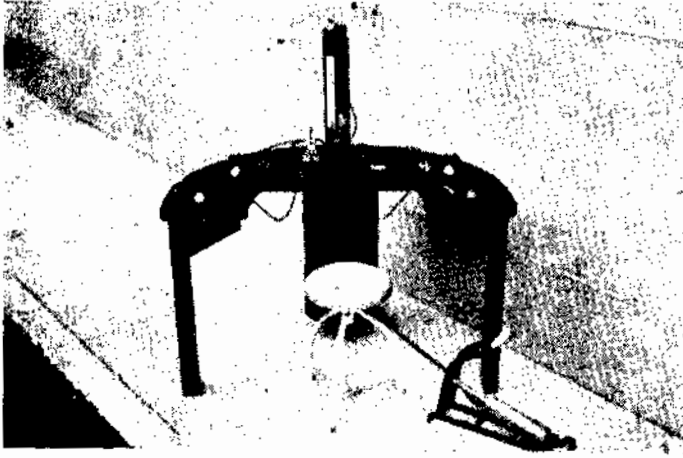
- 1.^o — leve queda da tensão arterial conseqüente aos movimentos respiratórios;
- 2.^o — elevação progressiva da tensão durante o esforço de compressão;
- 3.^o — elevação mais acentuada e rápida da tensão logo após a retomada da respiração;
- 4.^o — volta rápida da tensão arterial ao seu valor de repouso.

No tipo *sincopótropo*, constata-se:

- 1.^o — leve queda da tensão arterial conseqüente aos movimentos respiratórios;
- 2.^o — queda progressiva da tensão durante o esforço de compressão, queda esta que pode ser tão

atividade a ser praticada pelo examinando. No comum dos casos, este esforço se limita a uma corrida de 200 metros, executada em um minuto.

Um artério-tensiômetro especial, usado em nossa Escola, permite que esta prova seja feita por grupos de 4 indivíduos.



TENSIÔMETRO COLETIVO DR. AUREO DE MORAIS.

A técnica é a seguinte: 4 indivíduos em repouso, sentam-se em torno de uma mesa semicircular, a qual está preso o referido aparelho.

Após os cuidados indispensáveis para excluir a emotividade e fatores outros capazes de adulterar a prova, um médico toma a tensão arterial máxima e média de cada um dos examinandos, enquanto o outro conta as respectivas pulsações em 15 segundos, registrando-se os resultados nas fichas correspondentes.

Os examinandos então aprestam-se para corrida.

Os sinais de saída são dados sucessivamente para o 1.º, 2.º, 3.º e 4.º, com uma diferença de 30 segundos.

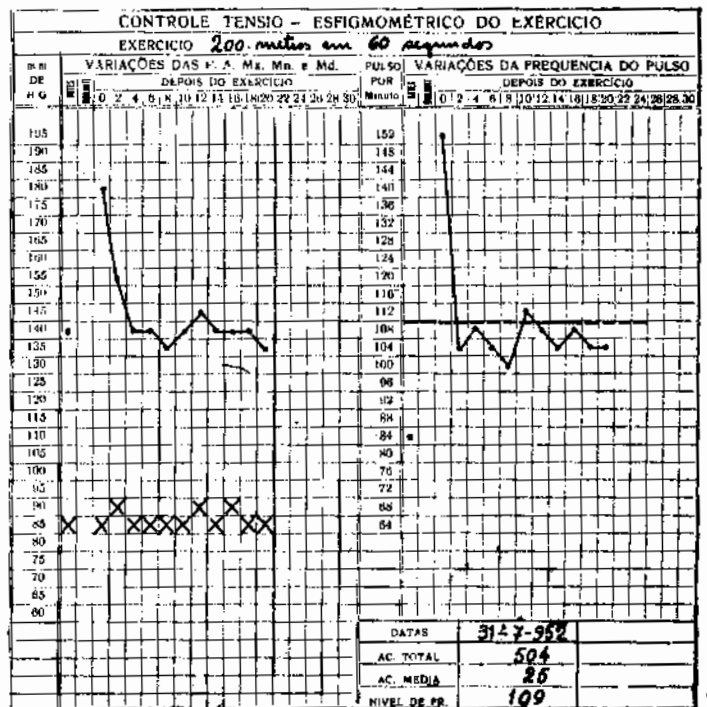
As chegadas são também sucessivas, com esse intervalo de 30 segundos, tempo bastante para que o médico tome a tensão arterial de cada um, enquanto o outro conta o número de pulsações.

Tomados tensão e pulso do 4.º examinando, decorreram já 2 minutos. Volta-se então a observar o 1.º, depois o 2.º, em seguida o 3.º e o 4.º examinandos, tal como está referido acima.

Cada examinando é observado, portanto, de 2 em 2 minutos. Essas operações só cessam 20 minutos depois de iniciada a prova, embora os dados sobre o pulso e tensão estejam já iguais ou próximos aos do estado de repouso, o que corresponde a volta à calma.

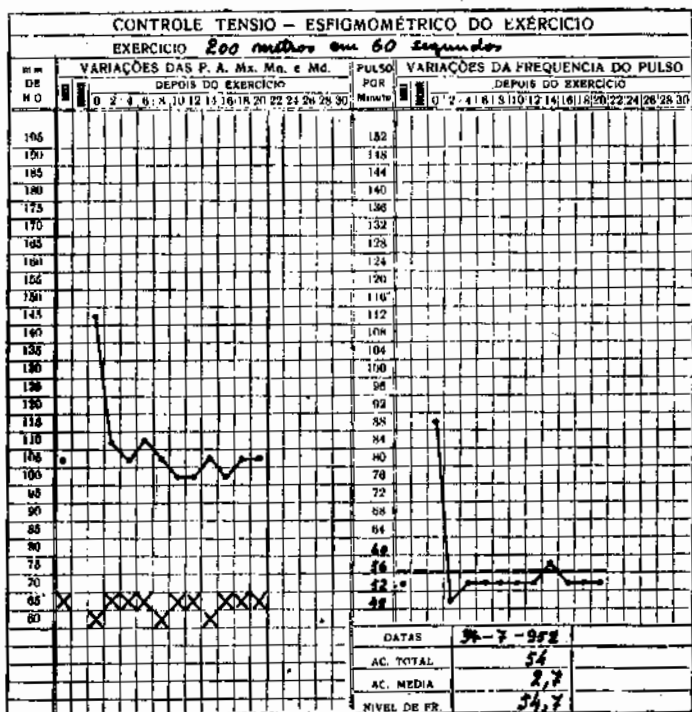
Em nossa Escola, a maior parte dos alunos volta à calma em 6 minutos, mas têm-se observado que, quando em forma, voltam à calma em um tempo médio de 4 minutos.

Não é porém, somente, o tempo de volta à calma que, principalmente, nos interessa. Numerosos outros são os dados orientadores fornecidos pelas curvas de pulso e tensão arterial: a frequência de repouso, a frequência de exercício, o nível de frequência, a aceleração absoluta, a percentagem de aceleração, a aceleração média, a aceleração total, os valores tensionais e a diferencial em repouso, os valores tensionais e a diferencial após o exercício, o coeficiente funcional, as fórmulas de eusistolia e disistolia, etc.



CONTROLE TENSÃO-ESFIGMOMÉTRICO DESFAVORÁVEL.

Os ensinamentos colhidos nestas duas provas básicas — Prova de Buerger e Contrôlê Tênsio-esfigmométrico, são completados pelo exame radiológico do coração e pela eletro-cardiografia.



ÓTIMO CONTRÔLE TÊNIO-ESFIGMOMÉTRICO.

Esta é usada principalmente para o diagnóstico diferencial entre arritmias respiratórias, frenamentos de Weckenbach e extrasístoles.

Sempre que em repouso apresenta o candidato arritmia acentuada ou extrasístoles, é de boa praxe submetê-lo a esforço mais intenso (corrida 400 metros em 120 segundos, corrida de 800 metros em 240 segundos, corridas de 200 e 400 metros em máxima velocidade), para despistar o aparecimento de novas extrasístoles, ou desaparecimento ou diminuição do número das já existentes, casos, respectivamente, desfavoráveis e favoráveis ao candidato.

Repetidas estas provas no decorrer do treinamento, novos e preciosos ensinamentos decorrem da comparação dos resultados obtidos, tais como: a queda do nível de frequência, a queda da aceleração absoluta, a maior rapidez da volta à calma, a bradicardia, a hipotensão e sinais outros de vagotonismo presentes sempre em todos os indivíduos treinados.

Com a aparelhagem comum, a execução destas duas provas é penosa para o médico e de pequeno rendimento.

Além disso, a par de seu grande valor semiológico, apresentam essas provas diversos inconvenientes de ordem material:

a) — Na prova de Buerger pelo curtíssimo espaço de tempo que medeia as tomadas, é difícilimo, quase impossível, executá-la com os artério-tensiómetros clássicos; na prova tensio-esfigmométrica, o rendimento é de 2 provas por 50 minutos, por médico e seu auxiliar;

b) — Os manômetros que geralmente trazem esses aparelhos, nem sempre são bem aferidos, e, com o uso continuado, freqüentemente se desregulam, marcando pressões erradas, sem que disso se aperceba o médico;

c) — O enchimento manual de manguito, por meio de pêra insufladora de borracha, feito quase ininterruptamente por uma pessoa, constitui um trabalho extremamente fatigante;

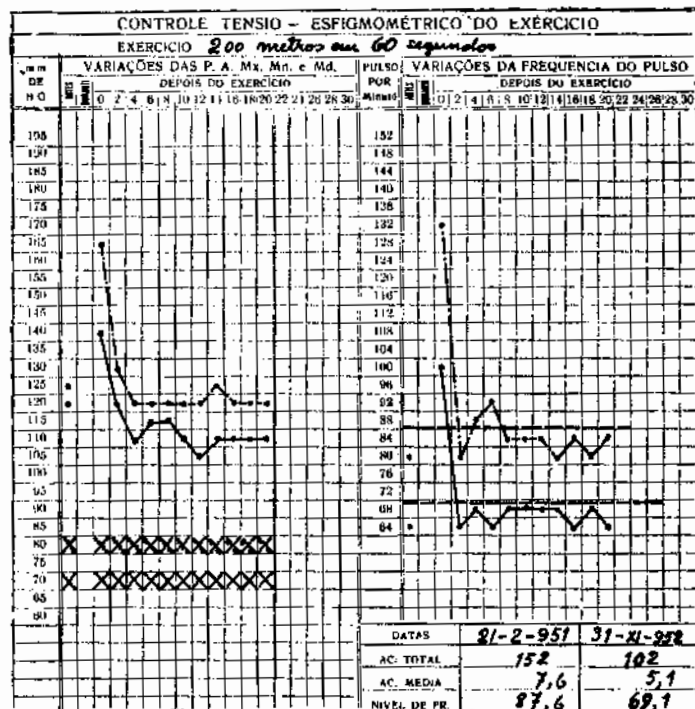
d) — A contagem do pulso, feita com cronômetros comuns, ou com relógio de ponteiro de segundos, conquanto fácil, é fatigante, pela atenção simultânea aos batimentos arteriais e ao cronômetro, seguida de uma multiplicação por 4. Note-se que são 15 vezes para cada paciente.

Tornou-se então indispensável, o aparecimento de um novo aparelho que obviasse esse inconvenientes.

Felizmente, isso também foi conseguido.

O novo aparelho, denominado ARTERIO-TENSÍOMETRO COLETIVO DR. AUREO, patenteado no Brasil (n.º 32.973), consta de uma mesa em semi-circunferência, com um reservatório de ar comprimido de 50 litros, uma bomba compressora de pedal, um único manômetro (de mercúrio), quatro manguitos simples de borracha, um entetoscópio biauricular e um DISTRIBUIDOR (motivo da patente).

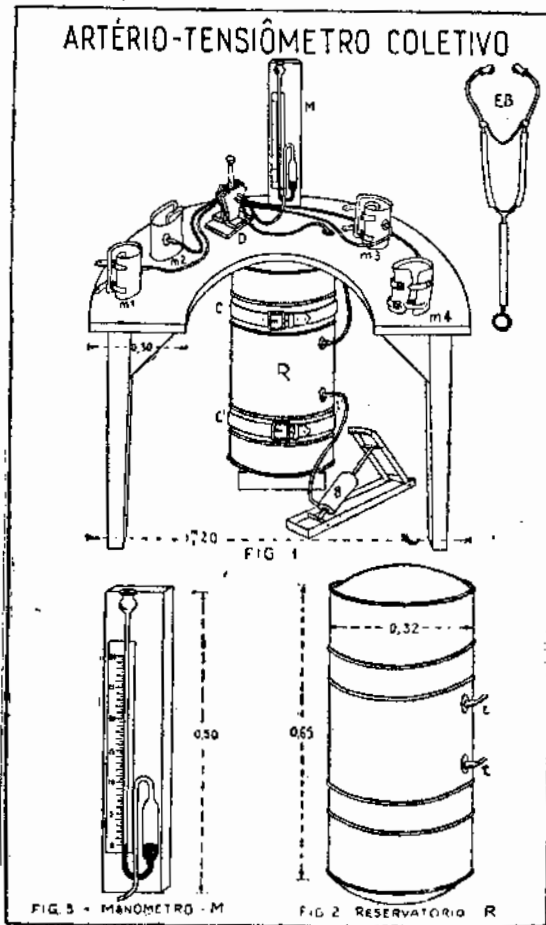
As figuras que ilustram este escrito dão melhor idéia.



EFEITOS DO TREINAMENTO SOBRE A TENSÃO ARTERIAL E A FREQUÊNCIA DO PULSO.

Funcionamento — Sentam-se os 4 mensurantes à mesa, junto à sua curva exterior, cada um com um manguito envolto no braço. O médico senta-se ao centro do arco da mesa, preferivelmente em um tamborête giratório.

A bomba movida a pé, enche o reservatório de ar até 35 ou 40 cm de Hg. Dêste, sai um tubo que vai ao distribuidor. Este, conforme o manejo que se lhe faça, envia ar comprimido ao manguito que se desejar, enchendo-o dum jacto, isola-o em seguida do reservatório e o liga ao manômetro. O próprio distribuidor dá escape gradativo ao ar do manguito, descomprimindo a artéria, enquanto o estetoscópio percebe as pressões. A descompressão pelo escape é feita somente até a pressão diastólica, escapando depois êsse ar restante livremente para o exterior, quando se trabalhar com o manguito seguinte.



ARTERIO-TENSIÔMETRO. (S/ LEGENDA)

Mediante novo manejo, o distribuidor enche outro manguito, isola-o do reservatório, ligando-o ao manômetro, dá escape ao ar, enquanto pelo estetoscópio se medem as pressões. Assim se procede sucessivamente com todos os quatro manguitos.

O reservatório, uma vez cheio até 35 ou 40 cm de Hg, dá para se tomar cêrca de 50 pressões, antes que se tenha de enchê-lo de novo.

A medida das pressões dos 4 indivíduos ligados ao aparelho pode-se fazer, sem grande prática, em um minuto e 15 segundos. Um médico, afeito a seu funcionamento, faz o trabalho em um minuto apenas, podendo fazê-lo até 50 segundos, enquanto os pacientes estão taquicárdicos.

Vantagens do novo aparelho:

1 — Enchimento rápido do manguito pelo reservatório; tornando facilmente exequível a prova de Büerger Rendimento de oito provas tensão-esfigmométricas em 50 minutos, por médico e seu auxiliar. Elimina os inconvenientes do item a.

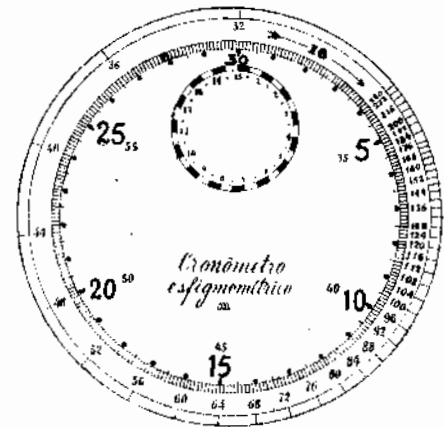
2 — Manômetro único, e de mercúrio, não sujeito a transtornos ou desregulagens, dando medida sempre certa e uniforme para todos os casos. Elimina os inconvenientes do item b.

3 — O enchimento dos manguitos pelo reservatório torna o trabalho suave para o médico. Elimina os inconvenientes do item c.

O inconveniente do item d é suprimido ou, pelo menos, muito atenuado, pelo uso de um cronômetro comum de décimos de segundo, o qual se transforma em cronômetro esfigmométrico, pela adaptação de um mostrador especial, que contém tôda a escala inclusa na ficha de contrôle.

Com êsse cronômetro especial, contam-se apenas 16 pulsações, travando-no na 16.^o, qualquer que seja a frequência do pulso. O ponteiro parará em um número do mostrador, que corresponde rigorosamente à frequência por minuto. Isto poupa ao mensurador a atenção ao ponteiro do cronômetro comum. Poupa a atenção ao número variável que pode surgir em 15 segundos, pois, em qualquer caso, só se contará o número fixo 16. Poupa também o trabalho da multiplicação do número variável por 4, porque o novo cronômetro já lhe indica diretamente a frequência por minuto.

A figura dá nítida idéia do mostrador.



CRONÔMETRO ESPECIAL.

As provas funcionais circulatórias, são o único recurso de que dispõe o médico desportivo para aquilatar das possibilidades do aparelho circulatório de um atleta.

O exame clínico, por si só, por mais completo e perfeito que seja, jamais poderá informar se tal indivíduo está ou não apto a correr 10.000 metros e se tal outro pode, sem prejuízo, entregar-se a halterofilia.

Para um exato juízo da função circulatória, aconselhamos pois, sempre, além dos vários outros exames necessárias, provas funcionais circulatórias, cuja natureza e intensidade sejam idênticas às do esforço que o atleta pretende praticar, o que é possível com determinados aparelhos de laboratório (bicicleta ergométrica, tapête de Langlois, etc.)

BIBLIOGRAFIA:

- Medicina Desportiva* — Dr. Herxheimer.
- Do Grupamento Homogêneo e do Contrôle Periódico dos Efeitos dos Exercícios* — Maj. Médico Dr. Aureo de Moraes.
- Fisiologia normal e patológica dos exercícios físicos* — Arno Arnold.

O EXAME BIOMÉTRICO NA ESCOLA DE EDUCAÇÃO FÍSICA DO EXÉRCITO

Cap. Méd. Dr. Washington Augusto de Almeida

Depois de passados pelo crivo de exames preliminares, são os futuros alunos da Escola encaminhados ao Gabinete Biométrico a fim de serem fichados. Evidentemente, só iremos medir indivíduos hígidos, normais, visto como os poupados, tanto do exame clínico, como do exame morfofisiológico, já deverão ter sido reconhecidos e expurgados nos corpos de tropa ou na rigorosa inspeção de saúde da Escola.

Os elementos biométricos a colher nos futuros praticantes da educação física, foram selecionados e reunidos na ficha modelo anexo (anexo I). Encontram-se na mesma uma série de dados que permitirão estabelecer o valor somático do candidato, avaliar-lhe a capacidade das funções orgânicas, determinar sua constituição, tipo étnico e aptidão para as atividades atlético-esportivas. Graças ainda a exames realizados periodicamente, é possível acompanhar-se o efeito dos exercícios sobre o organismo. Esses dados são de várias naturezas:

a) — **antropomorfos** — abrangendo medidas etnológicas, biotipológicas e somáticas;

b) — **fisiológicos** — relativos à nutrição e aos aparelhos respiratório e neuromuscular (1);

c) — **a calcular** — compreendendo índices, coeficientes e valores.

Na ficha, há ainda um lugar destinado à consignação do resultado das provas práticas do exame físico.

Os elementos **antropomorfos** são os seguintes: altura — busto — envergadura — diâmetro biacromial e bitrocantariano — ângulo de Charpy — perímetro do tronco e membros — medidas do crânio e nariz — medidas biotipológicas.

Os elementos **funcionais** assim se distribuem:

1) — aparelho respiratório — capacidade vital, apnéia voluntária, força expiratória e resistência respiratória. 2) — nutrição — peso; 3) — sistema muscular — forças manual (direita e esquerda), escapular (tração e pressão) e lombar (total); 4) — sistema nervoso — reação psicomotora (visual, auditiva e tátil) e sentido muscular.

EXECUÇÃO DO SERVIÇO

É necessário adotar-se um método de realização rápida do exame para que o estudo das fichas possa ser feito antes de iniciada a instrução. Para isso, é indispensável que o médico disponha de auxiliares com boa prática de tomada das medidas e registro das mesmas. Nunca será demasiado recomendar que as mensurações devem ser feitas com o máximo critério e o registro com toda atenção.

No exame biométrico inicial, a parte morfológica deve ser feita separadamente da parte fisiológica, salvo quando dispusermos de 2 salas e pessoal auxiliar numeroso.

A parte identificadora das fichas (nome, posto, idade, naturalidade, etc.), tendo sido antecipadamente preenchida, sua distribuição será feita à entrada do gabinete por um auxiliar. Os examinandos devem comparecer ao fichamento em traje de calção de ginástica.

Distribuição do serviço para o 1.º fichamento.

1.ª Sessão — **Medidas antropomorfas** (mensurandos nus)

Mesa n.º 1 — Comprimentos tomados na mesa de Viola — Ângulo de Charpy.
Pessoal — 1 medidor e 1 escrevente.
Material — mesa biotipológica modificada tipo Aureo de Moraes (2) — lápis dermatográfico — goniômetro de Charpy.

Registro numérico: a) — Comprimentos — em milímetros, precisão até 0,005m; b) — Ângulo de Charpy — em graus, precisão até 5 graus.

(1) O estudo funcional do aparelho circulatório e do sistema nervoso é feito em outros gabinetes e registrado em fichas especiais.

(2) Esta modificação consiste na substituição do curso de Viola por um outro de manejo mais prático e na adaptação de uma régua graduada que desliza dentro de um sulco, fornecendo diretamente as distâncias entre os vários pontos de reparo.

Mesa n.º 2 — Altura — Busto — Envergadura.

Pessoal — 1 medidor e 1 escrevente.
Material — toesa metálica de altura ajustada à parede — toesa metálica para busto, à qual está anexado um banco de 0,50m de altura — quadro mural de envergadura.

Registro numérico — em milímetros. Para a altura e envergadura, de 10 em 10 milímetros, isto é, suprime-se a fração, até 0,005m, exclusive, e leva-se à casa imediatamente superior a fração acima de meio. Para o busto, precisão até 0,005m.

Mesa n.º 3 — Medidas etnológicas de nariz e crânio.

Pessoal — 1 medidor e 1 escrevente.
Material — compasso nasal de correção graduado em milímetros — compasso cefalométrico, idem — banqueta.

Registro numérico — precisão até milímetros.

Mesa n.º 4 — Diâmetro do tronco (3).
Pessoal — 1 medidor e 1 escrevente.
Material — compasso de Baudelocque.

Registro numérico — em milímetros, com precisão até 10 milímetros.

Mesa n.º 5 — Perímetros do tronco (4).
Pessoal — 1 medidor e 1 escrevente.
Material — fita métrica metálica flexível de 2 metros.

Registro numérico — com precisão até milímetros.

Mesa n.º 6 — Perímetros de membros superiores (5)

Pessoal — 1 medidor e 1 escrevente.
Material — fita métrica metálica.

Registro numérico — com precisão até milímetros.

Mesa n.º 7 — Perímetros de membros inferiores (6)

Pessoal — 1 medidor e 1 escrevente.
Material — fita métrica metálica, banqueta para o mensurando trepar.

Registro numérico — com precisão até milímetros.

Mesa n.º 8 — Pêso.

Pessoal — 1 medidor e 1 escrevente.
Material — Balança com precisão até 100 gramas (aferida e tarada).

Registro numérico — em gramas, com precisão até 100 gramas.

2.ª Sessão — **Medidas funcionais** (mensurandos em calção de ginástica).

Redistribuição das fichas à entrada do gabinete.

Anexo 1

№ 3025 Nome *Orsino Fidler* Posto 3.º Sgt. Idade 24 anos Classif. (R. Pinto) Grupo 1

EXAME MORFO-FISIOLÓGICO				PERFIS MORFO FISIOLÓGICOS				
EXAME ÚNICO		DATA	EXAMES SUCESSIVOS		1.º	2.º	3.º	
		1921	1.º	2.º	1.º	2.º	3.º	
ALTURA	1820		CERVICAL	370	375			
BUSTO	800		TORAX, REPOUSO	370	370			
PERNAS	870		TORAX, INSPIRAÇÃO	370	370			
DIVERSIDADE	1900		TORAX, EXPIRAÇÃO	390	390			
CRÂNIO	150		ABDOMEN	310	320			
LARGURA	116		BRANCO	267	270			
COMPR.	316		ANTEBRANCO	275	277			
LARGURA	36		BRANCO	135	135			
ALTURA	51		BRANCO	255	255			
ANTEBRANCO	185		ANTEBRANCO	287	287			
ANTEBRANCO	150		BRANCO	185	192			
EPIL. PUBICO	200		BRANCO	185	192			
ANTEBRANCO	225		COXA	310	310			
M. SUPERIOR	265		PERNA	370	373			
BRACONAL	420		TORNOZELO	250	260			
TORONCAL	310		COXA	310	336			
BRACONAL	290		PERNA	360	375			
BRACONAL	290		TORNOZELO	255	255			
BRACONAL	290		REACAO VISUAL	0,190	0,250			
BRACONAL	290		POSCO. AUDITIVA	0,120	0,190			
BRACONAL	290		MOTORA TACTIL	0,130	0,170			
BRACONAL	290		POSICAO SEGURANCA	+20	+5			
BRACONAL	290		APRISA VOLUNTARIA	48	52			
BRACONAL	290		CAPACIDADE VITAL	4.000	4.000			
BRACONAL	290		FORÇA EXPIRATORIA	19	21			
BRACONAL	290		RESISTENCIA RESP.	40	35			
BRACONAL	290		INTEL. IMPRESA	36	40			
BRACONAL	290		INTEL. ESCREVA	38	40			
BRACONAL	290		INTEL. PRESSAO	34	38			
BRACONAL	290		INTEL. TRACAO	23	21			
BRACONAL	290		TRACAO LOMBAR	154	160			
BRACONAL	290		PESO	74,500	75,600			
BRACONAL	290		ELEMENTOS A CALCULAR					
BRACONAL	290		ELASTICIDADE TORACICA	80	70			
BRACONAL	290		COEFICIENTE PULMONAR	6,44	6,35			
BRACONAL	290		OSOCIENTE VITAL SPIR.	19,65	19,99			
BRACONAL	290		INDICES	23,0	25,1			
BRACONAL	290		DE ROBY	0,8	0,4			
BRACONAL	290		DE RUFER	5,3	7,6			
BRACONAL	290		PIQUET	16,5	15,4			
BRACONAL	290		NATURALIDADE	ESTADO S. Cal.	CIDADE Blumenau			
BRACONAL	290		NACIONALIDADE	PATERNA Bras	MATERNA Bras			

Doenças em destaque são das da inspeção:

meial. (meial) - meionino Longitudo excidente Le Esp-9, 16 VS = +9

Mesa n.º 1 — Resistência respiratória — o indivíduo inspira profundamente e leva a agulha do manômetro à marca 50mm Hg mantendo-a neste ponto o maior tempo possível.

Pessoal — 1 ou 2 medidores e 1 escrevente.

Material — 1 ou 2 manômetros — cronômetro — frasco com álcool.

Registro numérico — precisão até segundos.

Mesa n.º 2 — Força manual.

Pessoal — 1 medidor e 1 escrevente.

Material — dinamômetro manual — magnésia ou talco.

Registro numérico — em quilos, com aproximação de 1 quilo.

Mesa n.º 3 — Capacidade vital.

Pessoal — 1 medidor e 1 escrevente.

Material — espirômetro Barnes provido de bocal metálico — frasco com álcool.

Registro numérico — com precisão até 100 ml.

(3) Por razões de ordem prática, os diâmetros do tórax são medidos ao nível da base do apêndice xifoide e não da 4.ª articulação condroesternal, como recomenda Vloia.

(4) Os perímetros de tórax são tomados ao nível da base do apêndice xifoide.

(5) Os perímetros do membro superior são tomados ao nível da parte média do biceps (braço); da porção mais grossa do antebraço e logo acima das apófises estiloides do rádio e cúbito (punho).

(6) Os perímetros do membro inferior são tomados — logo abaixo da prega glútea (coxa); sobre a porção mais espessa dos gêmeos (perna) e logo acima dos maléolos (tornozelo).

Mesa n.º 4 — Força escapular.

Pessoal — 1 medidor e 1 escrevente.

Material — dinamômetro e dispositivos para sua utilização na medida da tração (garra estenométrica de Boigey) e, da pressão (aparêlho para compressão de Andrews), magnésia.

Registro numérico — com aproximação de 1 quilo.

Mesa n.º 5 — Apnéia voluntária.

Pessoal — 2 medidores e 1 escrevente ou 1 medidor apenas, incumbido de tomar apnéia de dois examinados, simultaneamente.

Material — 1 ou 2 cronômetros.

Registro numérico — com precisão até segundos.

Mesa n.º 6 — Força lombar (total)

Pessoal — 1 medidor e 1 escrevente.

Material — dinamômetro para força lombar de Boigey, magnésia.

Registro numérico — com aproximação de 2 quilos.

Mesa n.º 7 — Força expiratória.

Pessoal — 1 medidor e 1 escrevente.

Material — manômetro — frasco com álcool.

Registro numérico — em centímetros de Hg.

No Gabinete de Psicometria são colhidas as medidas da sensibilidade, a saber:

Mesa n.º 8 — Posição segmentária.

Pessoal — 1 medidor e 1 escrevente.

Material — quadro mural para sentido muscular — cronômetro.

Registro numérico: — 1) no caso do examinando voltar à posição inicial: 0 (zero); 2) no caso de desvios para cima ou para baixo, registrar-se-á 5, 10, 15, 20, etc., conforme o número de linhas de desvio da posição inicial, precedido dos sinais + ou =, se o desvio for para cima ou para baixo, respectivamente.

Mesa n.º 9 — Reação psicomotora.

Pessoal — 2 medidores e 2 escreventes, trabalhando em lugares afastados.

Material — 2 cronoscópicos D'Arsonval.

Registro numérico — em centésimos de segundo.

Cada aluno recebe, na porta, a sua ficha, e entra no gabinete passando sucessivamente por todos os medidores. Junto a cada um, entrega a ficha ao escrevente para que sejam anotadas as medidas colhidas e recebe-a de novo, passando adiante. Passando pelo último medidor, a ficha é entregue em definitivo e o mensurando se retira.

Uma vez terminada a coleta das medidas, iniciam-se os cálculos das relações entre elas, a saber:

a) — Pernas — diferença entre altura e busto;

b) — Comprimento Júgulo-púbico = comprimentos júgulo-xifoideu + xifo-epigástrico + epigastro-púbico;

c) — Valores biotipológicos — tórax, abdômen superior e abdômen inferior — encontrados na tabela a 3 dimensões;

— abdômen total = abdômen superior + abdômen inferior;

— tronco = tórax + abdômen total;

— membros = membro superior + membro inferior;

d) — Índices etnológicos céfálico e nasal — encontrados em tabelas já organizadas;

e) — Índice constitucional de alongamento — ídem. O índice de alongamento da ficha da E. E. F. E. é a relação entre a altura e o diâmetro torácico transverso, consoante a seguinte fórmula:

$$i = \frac{\text{altura}}{\text{diâmetro torácico transverso}}$$

semelhante, portanto, ao índice biotipológico de Martinet;

f) — Elasticidade torácica (Hirtz) = perimetro torácico na inspiração menos perimetro torácico na expiração;

g) — Coeficiente pulmonar = $\frac{\text{Cap. Vital em ml} \times 100}{\text{Pêso em grammas}}$

Existem tabelas já calculadas;

ANEXO N.º 2

TABELA AMPLIADA PARA CONFECÇÃO DO PERFIL BIOMÉTRICO

Elementos	Índice	Índice	Fôrça
	cefálico	nasal	
— 10,0	686	443	29
— 9,5	692	456,5	31,7
— 9,0	698	470	34,5
— 8,5	704	483,5	37,2
— 8,0	710	497	40,0
— 7,5	716	510,5	42,7
— 7,0	722	524	45,5
— 6,5	728	537,5	48,2
— 6,0	734	551	51,0
— 5,5	740	564,5	53,7
— 5,0	746	578	56,5
— 4,5	752	591,5	59,2
— 4,0	758	605	62,0
— 3,5	764	618,5	64,7
— 3,0	770	632	67,5
— 2,5	776	645,5	70,2
— 2,0	782	659	73
— 1,5	788	672,5	75,7
— 1,0	794	686	78,5
— 0,5	800	699,5	81,2
0	806	713	84
+ 0,5	812	726,5	86,7
+ 1,0	818	740	89,5
+ 1,5	824	753,5	92,2
+ 2,0	830	767	95,0
+ 2,5	836	780,5	97,7
+ 3,0	842	794	100,5
+ 3,5	848	807,5	103,2
+ 4,0	854	821	106,0
+ 4,5	860	834,5	108,7
+ 5,0	866	848	111,5
+ 5,5	872	861,5	114,2
+ 6,0	878	875	117,0
+ 6,5	884	888,5	119,7
+ 7,0	890	902	122,5
+ 7,5	896	915,5	125,2
+ 8,0	902	929	128,0
+ 8,5	908	942,5	130,7
+ 9,0	914	956	133,5
+ 9,5	920	969,5	136,2
+ 10,0	926	983	139,0
T	40	90	
R	6	13,5	2,75

NOTA - A E.E.F.E fornecerá a presente tabela aos interessados, mediante pedido.

h) — Quociente vital de Spehl — dado pela fórmula:

$$i = \frac{\text{Cap. vital em ml} \times \text{pêso em quilos}}{\text{altura em cm}}$$

i) — Índices de nutrição; — Ponderal — encontrado em tabela própria e dado pela fórmula:

$$j = \frac{100 \sqrt{\text{p\u00e9so em grammas}}}{\text{altura em cm.}}$$

$$\text{Koby: } i = \frac{\text{el. tor\u00e1tica em cm. (p. t\u00f3r. m\u00e9dio em cm. - abd. em cm.)}}{\text{altura em cm.}}$$

— Ruffier: $i = \text{p. tor. insp. (em cm.)} - \text{p. abd. (em cm.)} - \text{discrep\u00e2ncia do p\u00e9so (em quilos) para a regra de Broca.}$

— Pignet: $i = \text{altura em cm. (p\u00e9so em kg} + \text{p. t\u00f3r. em cm.)}$

CONFEC\u00c7\u00c3O DO PERFIL

Uma vez preenchida a parte num\u00e9rica da ficha, resta organizar os perfis, isto \u00e9, transformar aqueles valores em um tra\u00e7ado. Proceder-se da seguinte maneira: l\u00ea-se o resultado de cada medida e verifica-se na tabela o grau que lhe corresponde na escala. Marcam-se os diversos pontos que, depois ligados, tomar\u00e3o o aspecto de uma linha quebrada — "o perfil morfofisiol\u00f3gico". A escala da nossa ficha \u00e9 sigmat\u00e1ria bi-decimal, isto \u00e9, tem 3 sigmas positivos e tr\u00eas negativos divididos, cada um, em 3,33 graus.

Para facilitar o trabalho, um auxiliar \u00e9 incumbido de ler as medidas e marcar os pontos e outro de procurar na tabela e ditar os graus respectivos. Ganha-se tempo marcando em t\u00f3das as fichas os pontos correspondentes a uma mesma medida antes de passar \u00e0s seguintes.

A amplia\u00e7\u00e3o que fizemos da tabela original (anexo 2), dividindo as suas raz\u00f5es por 4, permite marcar r\u00e1pidamente, e com extrema precis\u00e3o, os pontos do perfil.

V\u00e1rios processos, t\u00eam sido imaginados visando tornar menos penoso o trabalho de marca\u00e7\u00e3o dos pontos, a saber: a) emprego de uma tabela escriturada em f\u00f3lha transparente (celuloide) tendo um orif\u00edcio junto a cada valor num\u00e9rico e correspondendo exatamente ao tamanho da escala de ficha; superp\u00f5e-se essa tabela \u00e0 escala, l\u00eam-se \u00e0 esquerda os resultados das medidas e marcam-se os pontos com a ponta do l\u00e1pis introduzida nos v\u00e1rios pertuitos; b) marca\u00e7\u00e3o dos pontos pelos escreventes, durante o fichamento, numa f\u00f3lha individual da pr\u00f3pria tabela de valores e n\u00e3o sobre a ficha; c) uso de uma tabela num\u00e9rica dobrada em sanfona e escrita sobre papel de dimens\u00e3o e tra\u00e7ada igual ao da ficha ou sobre a pr\u00f3pria escala desta; d) emprego de uma cole\u00e7\u00e3o de cart\u00f5es tendo, cada qual, a tabela de uma ou mais medidas escrita sobre os tra\u00e7os de uma escala id\u00eantica \u00e0 da ficha (anexo 3). \u00c9 \u00e9ste o processo que adotamos.

Como s\u00e3o feitos tr\u00eas exames biom\u00e9tricos, por ano e a cada um deles correspondendo um gr\u00e1fico, h\u00e1 necessidade de que \u00e9ste seja tra\u00e7ado em c\u00f3res diferentes assinaladas \u00e0 margem.

CLASSIFICA\u00c7\u00c3O DOS INSTRUENDOS (1)

Para adaptar, de maneira mais perfeita, o exerc\u00edcio f\u00edsico ao organismo do indiv\u00edduo, fazendo que \u00e9ste alcance, com a m\u00e1xima rapidez e efici\u00eancia, as finalidades da instru\u00e7\u00e3o, seria preciso destinar um instrutor para cada aluno. Com efeito, analisando a a\u00e7\u00e3o das causas genot\u00edpicas (patrim\u00f4nio heredit\u00e1rio) e fenot\u00edpicas (meio interno e externo), verifica-se a impossibilidade de haver dois indiv\u00edduos iguais. Ante a dificuldade pr\u00e1tica de se conseguir o ideal da instru\u00e7\u00e3o individual, por raz\u00f5es pedag\u00f3gicas, surgiu, como solu\u00e7\u00e3o, o grupamento homog\u00e9nio, finalidade principal do exame biom\u00e9trico inicial. O grupamento homog\u00e9nio deve ali\u00e1s, ser considerado como uma necessidade em qualquer ramo da educa\u00e7\u00e3o. O grupamento homog\u00e9nio, para os fins da educa\u00e7\u00e3o f\u00edsica, \u00e9 a divis\u00e3o dos instruendos,

em turmas mais ou menos semelhantes, tendo em vista que os mesmos exerc\u00edcios sejam seguidos, tanto quanto poss\u00edvel, por indiv\u00edduos de valor biol\u00f3gico equivalente. \u00c9 verdade que, regulamentarmente, n\u00e3o deve haver diferen\u00e7a no regime de trabalho executado pelas diversas turmas de alunos dos mesmos cursos da Escola. Este fato, por\u00e9m, n\u00e3o exclue a necessidade do grupamento. Com efeito, a soma do trabalho, teoricamente \u00e9 igual, mas na pr\u00e1tica, a maneira de conduzir a instru\u00e7\u00e3o varia. O bom instrutor sente que isso \u00e9 verdade, modificando o seu comportamento de ac\u00f3rdo com a turma que dirige para a de menor valor f\u00edsico, evidentemente, a intensidade do trabalho ser\u00e1 menor. N\u00e3o poderemos, outrossim, misturar em uma mesma turma indiv\u00edduos de valor f\u00edsico e mec\u00e2nico diferente e, t\u00e3o pouco, concordar com uma homogeneidade respeitando apenas as duplas, pois de que modo seriam praticados os exerc\u00edcios de levantar e transportar a tr\u00eas, as lutas de tra\u00e7\u00e3o e repuls\u00e3o, por turmas e os pequenos jogos em que os alunos s\u00e3o divididos em partidos? O grupamento homog\u00e9nio \u00e9 uma necessidade, n\u00e3o apenas na li\u00e7\u00e3o de gin\u00e1stica, mas tamb\u00e9m nas sess\u00f5es de esportes coletivos, pois n\u00e3o seria acertado deixar competir equipes de valor f\u00edsico desigual. At\u00e9 mesmo na instru\u00e7\u00e3o especializada das v\u00e1rias modalidades de esportes individuais, est\u00e1 demonstrado que o rendimento de cada um \u00e9 maior numa turma onde as performances se nivelam, em que as discrep\u00e2ncias n\u00e3o sejam berrantes e capazes de gerar complexos de inferioridade. D\u00e9ste modo, o ideal seria proceder a um grupamento segundo o grau de aptid\u00e3o de cada homem para cada desporto — nata\u00e7\u00e3o, atletismo, esgrima, etc.. Isto permitiria ao instrutor realizar um trabalho mais eficiente.

O grupamento homog\u00e9nio, portanto, se imp\u00f5e e deve ser feito mesmo na falta de quaisquer recursos biom\u00e9tricos, unicamente pela inspe\u00e7\u00e3o. Com efeito, \u00e9 prefer\u00edvel praticar a educa\u00e7\u00e3o f\u00edsica, mesmo \u00e0 custa de alguns exageros, do que n\u00e3o faz\u00e9-la.

\u00c9 \u00f3bvio que a homogeneidade, para ser perfeita, deve ser total, abrangendo os aspectos som\u00e1tico, funcional, mec\u00e2nico, constitucional, racial, intelectual, psicol\u00f3gico, moral, social, etc., etc., do indiv\u00edduo. Os alunos do E. F. F. E., ali\u00e1s, de in\u00edcio, est\u00e3o j\u00e1 aproximados por uma tend\u00eancia comum — a inclina\u00e7\u00e3o, o entusiasmo pela atividade f\u00edsica. Com efeito, o curso de educa\u00e7\u00e3o f\u00edsica n\u00e3o \u00e9 uma etapa obrigat\u00f3ria na vida do militar, como sejam os cursos das Escolas de Aperfei\u00e7oamento e Estado Maior. A maioria dos que ingressam foi trazida pelo g\u00f3sto e amor \u00e0 educa\u00e7\u00e3o f\u00edsica. Entretanto, os

elementos que recebemos das diversas regi\u00f5es do pa\u00eds variam em seus caracteres antropom\u00e9tricos ao extremo. N\u00e3o sendo sen\u00e3o ideal e ut\u00f3pica a homogeneidade completa, que nos levaria, como vimos, ao caso individual, respeitamos, pelo menos, as condi\u00e7\u00f5es individuais mais importantes em educa\u00e7\u00e3o f\u00edsica — valor funcional, valor som\u00e1tico, e valor mec\u00e2nico. Vejamos cada um de per si.

1 — O valor fisiol\u00f3gico exprime a capacidade das fun\u00e7\u00f5es org\u00e2nicas e \u00e9 aferido por um exame cl\u00ednico met\u00f3dico e completo a que se submetem todos os candidatos. As fun\u00e7\u00f5es org\u00e2nicas s\u00e3o analisadas com min\u00facia e julgados aptos somente os indiv\u00edduos absolutamente h\u00edgidos e em condi\u00e7\u00f5es f\u00edsicas de suportar o regime escolar.

2 — O valor som\u00e1tico evidencia a massa total, o tamanho do indiv\u00edduo e pode ser perfeitamente apreciado por dois elementos apenas — p\u00e9so e altura. Temos investigado outros recursos biom\u00e9tricos para avalia\u00e7\u00e3o do valor f\u00edsico por\u00e9m n\u00e3o chegamos ainda a fixar conclus\u00f5es. Entretanto, o 1.\u00b0 \u00edndice sint\u00e9tico de Viola, expresso pela f\u00f3rmula:

$$\text{Valor som\u00e1tico} = \frac{\text{Valor tronco} + \text{valor membros}}{2}$$

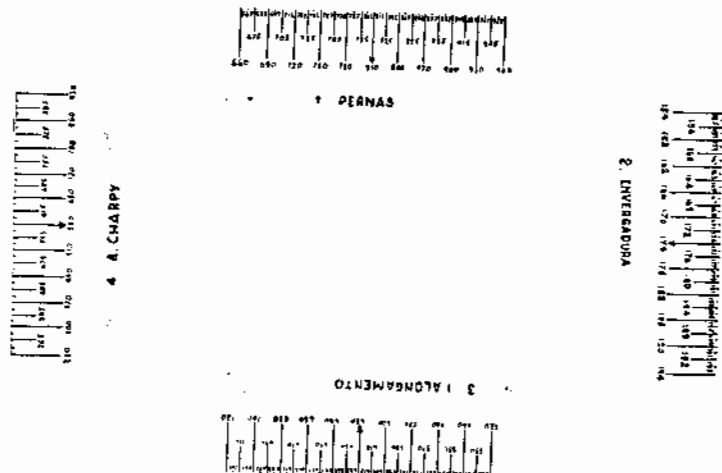
na qual os valores tronco e membros s\u00e3o expressos em graus centesimais, tem-nos parecido um bom meio de aprecia\u00e7\u00e3o da massa org\u00e2nica ou grau de tamanho do indiv\u00edduo. \u00c9 um recurso, por\u00e9m, menos pr\u00e1tico que o do p\u00e9so e altura. O \u00edndice ponderal de Livi, a superf\u00edcie corporal e outras rela\u00e7\u00f5es calculadas nas medidas acima n\u00e3o parecem ser muito expressivos.

A escolha do p\u00e9so e altura obedeceu \u00e0 circunst\u00e2ncia de serem \u00e9stes os elementos b\u00e1sicos de avalia\u00e7\u00e3o da nutri\u00e7\u00e3o e de haver entre ambos uma estreita interdepend\u00eancia comprovada por elevado coeficiente de correla\u00e7\u00e3o. Al\u00e9m disso, a aparelhagem de medida \u00e9 simples e a t\u00e9cnica f\u00e1cil.

As primitivas instru\u00e7\u00f5es para constitui\u00e7\u00e3o do grupamento homog\u00e9nio nos corpos de tropa baseavam-se no estudo do tra\u00e7ado do perfil morfofisiol\u00f3gico. Assim, regularmente, aconselhava-se procurar reunir em uma mesma turma os indiv\u00edduos cujos gr\u00e1ficos se assemelhassem o mais poss\u00edvel. Por esse processo, far-se-ia, entre os seguintes grupamentos: 1.\u00b0 grupo — indiv\u00edduos de qualidades morfofisiol\u00f3gicas superiores \u00e0s m\u00e9dias;

2.\u00b0 grupo — indiv\u00edduos de qualidades morfofisiol\u00f3gicas em torno das m\u00e9dias;

3.\u00b0 grupo — indiv\u00edduos cujas qualidades morfofisiol\u00f3gicas se encontram abaixo das m\u00e9dias sem entretanto ficarem aqu\u00e9m do m\u00ednimo normal.



A turma de normais ficaria constituída pelos componentes do 1.º e 2.º grupos e pelos melhores elementos do terceiro. A experiência, entretanto, já demonstrou ser quase impraticável organizar as fichas por grupos adotando o critério de semelhança dos gráficos. Surgiu, então, o processo simples e expedito do peso e altura que a prática aprovou inquestionavelmente. Em verdade, devemos, de uma vez renunciar as tendências de trabalhar com muitos dados para solucionar o problema do grupamento homogêneo, pois, de cada vez que levamos em conta mais um elemento, a dificuldade para encontrar semelhanças aumentará progressivamente. Para que se pudesse utilizar o perfil, seria necessário que, entre as várias medidas, existisse um grau elevado e real de dependência. Ora, somente o estudo estático da correlação entre um grande número de dados poderia revelar as outras medidas que, ao lado do peso e altura, poderiam servir de base à elaboração do grupamento por meio de um perfil simplificado — o perfil correlativo.

Depois do que vimos escrevendo, muitos dirão fatalmente: — se a ficha biométrica não serve para grupar, convém desaparecer. Mas estes se esquecem que aí têm apenas uma de suas finalidades — a imediata. Objetivos outros, imediatos e remotos, de relevância, procura ela atingir, tais como a verificação periódica do efeito dos exercícios e as inúmeras pesquisas de ordem estatística, que permitirão formar conhecimento do homem brasileiro nos seus aspectos étnico, morfológico, funcional, etc..

Reconheço que algumas medidas de pequena significação e quase todos os índices poderiam ser retirados sem prejuízo, mas, daí à condenação total da ficha, organizada que foi para um Centro de pesquisa, como a E. E. F. E., vai uma grande distância.

3. — **Valor mecânico** — mostra o rendimento do indivíduo olhado como máquina para produzir trabalho mecânico. Ele é testado pelo resultado das provas práticas individuais — 100m., 1500m., salto em altura, salto em extensão, lançamento de granada, trepar, levantar e transportar. Praticamente, a organização homogênea das turmas obedece às seguintes regras: 1.ª) o número de componentes não deve, por razões pedagógicas, ser inferior a 15, tendo já a experiência demonstrado que 20 é o número ideal para as atividades da Escola;

2.ª) procuram-se nas fichas dos alunos as variações extremas de altura e divide-se a extensão dessa medida pelo número de turmas a organizar. Por exemplo, a menor altura achada foi 1,56m e a maior 1,80m. Extensão = $1,80 - 1,56 = 0,24m$. Queremos organizar 3 turmas de 16 homens. Então, $0,24m \div 3 = 0,08$.

1.ª turma: 1,72m a 1,80m

2.ª turma: 1,64m a 1,72m

3.ª turma: 1,56m a 1,64m

Sendo as estaturas médias as mais frequentes, verifica-se que as turmas intermediárias ficam com um excesso de indivíduos que é preciso desviar para as extremas;

3.ª) vai-se a uma tabela e verifica-se a relação entre a altura e o peso. Este último poderá ser equilibrado, excessivo ou deficiente em relação ao talhe. Considera-se desequilibrado quando a discrepância for além de $\pm 1 \frac{1}{2}$ sigma. Procura-se, em suma, colocar na mesma turma homens com alturas aproximadas e pesos proporcionais, de conformidade com a referida tabela. Desde que falte essa proporcionalidade, será o candidato transferido para um turma mais forte, se for dos mais altos e pesados, ou mais fraca, se tiver pequena estatura e peso deficiente;

4.ª) finalmente, leva-se em consideração o resultado do exame físico, promovendo de turma os selecionados de maior valor somático dentro do seu grupo e rebaixando os que estiverem em situação oposta.

Anexo, incluímos uma tabela de peso em relação à altura (anexo 4), organizada por A. Ratisbona, com dados colhidos nas fichas do gabinete biométrico da E. E. F. E.. Analisando-a, vê-se que a cada duas variações do talhe corresponde um peso médio com variações da normalidade para mais e para menos até 2 sigmas. Substituímos essa tábua por outra calculada com dados estatísticos de um indivíduo do sexo masculino de 18 — 25 anos. Tal tabela (anexo 5) não está ainda isenta de críticas. Tivemos o trabalho de selecionar, por idade, naturalidade e tipos étnicos, as fichas existentes no gabinete de Biometria da Escola, em número superior a 50.000, e pretendemos calcular tabelas específicas semelhantes para as diversas regiões do Brasil (norte, nordeste, sudeste, centro e sul). Será ideal, porém, já muito complexo, levar em conta, nesse estudo, por sua vez, o peso, a altura e o biotipo. Com efeito, a observação mostra que o normotipo possui um peso normal médio (eutrófico); o braquítico pesa mais que o normotipo em uma proporção tal que não deve ser desprezada para que não seja considerado erroneamente com peso excessivo; o longitipo, em igualdade de estatura com o normotipo, é menos pesado que este. Estamos atualmente fazendo uso da tabela seguinte onde aparecem relacionados os três elementos — peso, altura e biotipo.

Tabela para determinação do peso teórico em relação à altura de indivíduos do sexo masculino de 18 — 25 anos.

(vide fôlha seguinte)

PÊSO 1. PONDERÁVEL		ANEXO N.º 4	
ALTURA	64	70	76
	61	67	73
	58	64	70
1) — 1.54-1.55-52-24.1-24.0	(7) — 1.66-1.67-58-23.3-23.1	(13) — 1.77-1.78-64-22.6-22.4	(19) — 1.89-1.90-70-21.3-21.1
	46	52	58
	43	49	55
	40	46	52
	65	7171	77
	62	6868	74
	59	6565	71
2) — 1.56-1.57-53-24.0-23.9	(8) — 1.68-	5959-23.1	(14) — 1.79-1.80-65-22.4-22.2
	47	5353	59
	44	5050	56
	41	4747	53
	66	72	78
	63	69	75
	60	66	72
3) — 1.58-1.59-54-23.9-23.7	(9) — 1.69-1.70-60-23.1-23.0	(15) — 1.81-1.82-66-22.2-22.1	(21) — 1.93-1.94-72-20.0-19.9
	48	54	60
	45	51	57
	42	48	54
	67	73	79
	64	70	76
	61	67	73
4) — 1.60-1.61-55-23.6-23.4	(10) — 1.71-1.72-61-23.0-22.8	(16) — 1.83-1.84-67-21.9-21.7	
	49	55	61
	46	52	58
	43	49	55
	68	74	80
	65	71	77
	62	68	74
5) — 1.62-1.63-56-23.6-23.4	(11) — 1.73-1.74-62-22.9-22.7	(17) — 1.85-1.86-68-21.7-21.6	
	50	56	62
	47	53	59
	44	50	56
	69	75	81
	66	72	78
	63	69	75
6) — 1.64-1.65-57-23.4-23.3	(12) — 1.75-1.76-63-22.7-22.6	(18) — 1.87-1.88-69-21.6-21.3	

TALELA PARA DETERMINAÇÃO DO PÊSO TEÓRICO EM RELAÇÃO À ALTURA DE INDIVÍDUOS DO SEXO MASCULINO

Altura Pêso			
1) — 155 — 156 —	58,3 56,4 52,8 49,2 47,4	64,4 61,9 56,8 51,6 49,1	69,7 67,0 61,6 56,1 53,4
2) — 157 — 158 —	60,3 58,0 53,5 49,0 46,7	65,6 62,9 57,5 52,2 49,5	71,4 68,6 63,0 57,5 54,7
3) — 159 — 160 —	60,8 58,6 54,2 49,8 47,6	66,3 63,7 58,4 53,2 50,6	71,0 68,3 63,0 57,7 55,0
4) — 161 — 162 —	62,3 59,9 55,1 50,3 47,9	68,2 65,6 60,2 54,9 52,2	74,0 71,2 65,6 60,0 57,2
5) — 163 — 164 —			
6) — 165 — 166 —			
7) — 167 — 168 —			
8) — 169 — 170 —			
9) — 171 — 172 —			
10) — 173 — 174 —			
11) — 175 — 176 —			
12) — 177 — 178 —			
13) — 179 — 180 —			74,2 71,6 66,4 61,1 58,5

Pêso em quilos

Altura em cm	Pêso em quilos				
	Longilíneos	Normolíneos	Brevilíneos		
— 155	50	51,5	53	54,5	56
156 — 157	51	52,5	54	55,5	57
158 — 159	52	53,5	55	56,5	58
160 — 161	53	54,5	56	57,5	59
162 — 163	54	55,5	57	58,7	60,5
164 — 165	55	56,5	58	60,0	62
166 — 167	56	57,7	59,5	61,2	63
168 — 169	58	59,7	61,5	63,2	65
170 — 171	60	61,5	63	65,0	67
172 — 173	62	63,2	64,5	66,7	69
174 — 175	63	64,5	66	68,5	71
176 — 177	65	66,5	68	70,0	72
178 — 179	67	68,5	70	71,5	73
180 — 181	68	69,5	71	72,5	74
182 — 183	70	71,5	73	75	77
184 — 185	73	74,5	76	77,5	79
186 — 187	75	76,5	78	79,5	81
188 — 189	77	78	79	80,5	82

O processo do pêso $\frac{1}{\text{altura}}$ — provas práticas, aparentemente sumário e empírico, tem dado, na E. F. F. E., os melhores resultados.

Ao médico biometrista compete ainda apreciar as qualidades morfológicas dos instruídos para auxiliar a seleção atlético-esportiva ou escôlha dos tipos mais aptos aos desportos coletivos, como sabemos, da análise de uma série de provas — clínicas, biométricas, esportivas, psicológicas e também das preferências individuais. A E. F. E. não se preocupa em fazer atletas especializados, ra-

zão por que a seleção atlético-esportiva não é posta em destaque.

VERIFICAÇÃO FISIOLÓGICA DOS RESULTADOS DO EXERCÍCIO

Além do grupamento homogêneo, é necessário verificar-se periodicamente os efeitos fisiológicos da instrução.

No decorrer dos meses de Julho e Novembro, o exame morfológico, é repetido com este objetivo principal. Nestes dois fichamentos só são repetidas as mensurações susceptíveis de alteração.

A distribuição do serviço será, então, a seguinte (examinandos'nús):

- Mesa n.º 1 — Perímetros de tronco
Pessoal — 1 medidor e 1 escrevente
- Mesa n.º 2 — Resistência respiratória
Pessoal — 1 medidor e 1 escrevente
- Mesa n.º 3 — Perímetros de membros superiores
Pessoal — 1 medidor e 1 escrevente
- Mesa n.º 4 — Perímetros de membros inferiores
Pessoal — 1 medidor e 1 escrevente
- Mesa n.º 5 — Capacidade vital
Pessoal — 1 medidor e 1 escrevente
- Mesa n.º 6 — Fôrça lombar
Pessoal — 1 medidor e 1 escrevente
- Mesa n.º 7 — Apnéa voluntária
Pessoal — 2 medidores e 1 escrevente ou 1 só medidor encarregado de tomar a apnéa de dois examinandos, simultaneamente
- Mesa n.º 8 — Fôrças manual e escapular
Pessoal — 1 medidor e 1 escrevente
- Mesa n.º 9 — Fôrça expiratória
Pessoal — 1 medidor e 1 escrevente
- Mesa n.º 10 — Pêso
Pessoal — 1 medidor e 1 escrevente
- Mesa n.º 11 — Posição segmentária
Pessoal — 1 medidor e 1 escrevente
- Mesa n.º 12 — Reação psicomotora
Pessoal — 2 medidores e 2 escreventes.

Deve-se ter o cuidado de que, nos vários exames, as medidas sejam tomadas nas mesmas condições de pessoal, técnica e material, de sorte a evitar, o mais possível, tôdas as causas de erro e a incompatibilidade dos resultados. Terminada a coleta dos dados biométricos, procede-se ao traçado dos novos perfis decorrentes das alterações verificadas!

O estudo comparativo entre os exames sucessivos pode ser feito através do perfil ou por meio de dados numéricos calculados estatisticamente, a saber: percentagens de aumento, diminuição e estacionamento das medidas, médias de cada uma nos vários exames e sua significância e ainda médias de aumento e de diminuição. Estes cálculos poderão ser feitos para tôdas as medidas, ou somente abranger as principais — pêso, fôrças, capacidade vital.

A título de exemplo, anexamos o estudo comparativo entre os 1.º e 2.º exames do peso dos alunos da turma de 1940 (anexo 6). Consideramos o peso estacionado quando as suas variações não excedem de $\pm 500g$.

Logo após a realização dos segundos exames biométrico e físico, deve o médico reajustar as turmas, procurando homogeneizá-las melhor ainda. Entretanto, salvo casos indiscutíveis, que impõem transferências de turmas, é aconselhável conservá-las com a constituição primitiva,

em atenção a fatores de ordem psicológica e pedagógica.

CONTROLE MÉDICO DO EXERCÍCIO

Convém assinalar que, além do controle morfofisiológico periódico, são os alunos da Escola submetidos a outras provas funcionais que visam dar idéia mais precisa do comportamento de seu organismo em face dos exercícios. São as seguintes: 1) biométrica — pesagem mensal; 2) circulatória — verificação tensioesfigmométrica; 3) de laboratório — teste de Donaggio, dosagem de creatinina,

pesquisas de albumina e urobilinogênio na urina, provas de função hepática, em repouso e após cada período de instrução. Além disso, é importante a observação do instrutor durante os exercícios, procurando verificar como se comportam os alunos e encaminhando-os ao médico para novo exame clínico, em caso de anormalidades (fadiga, palidês, lassidão, cefaléa, etc.). Para registo das várias provas do controle fisiológico, organizamos uma ficha (anexo 7) que facilita o estudo comparativo dos diferentes elementos.

P Ê S O

COMPARAÇÃO ENTRE OS 1.º E 2.º EXAMES

Aluno número	Aumentou	Diminuiu	Aluno número	Aumentou	Diminuiu
1001	0	0	3029	—	2800g
1002	1300g	—	3030	3500g	—
1003	1200	—	3031	3300	—
1004	—	1700g	3032	5600	—
1005	500	—	3033	1800	—
1006	2000	—	3034	2500	—
1007	900	—	3035	4400	—
1008	—	1100	3036	4300	—
1009	1000	—	3037	4400	—
1010	—	2100	3038	4000	—
1011	—	200	3039	5600	—
1012	1000	—	3040	6300	—
1013	5800	—	3041	3200	—
1014	1300	—	3042	500	—
1015	2400	—	3043	900	—
1016	3100	—			
1017	—	200	4001	2400	—
1018	—	3500	4002	—	400
1019	1900	—	4003	1000	—
1020	—	1100	4004	1000	—
2001	—	700	4005	2500	—
2002	—	1800	4006	800	—
2003	1900	—	4007	1800	—
2004	900	—	4008	3500	—
2005	4100	—	4010	—	100
2006	—	200	4011	900	—
2007	1400	—	4012	—	300
3001	—	400	5001	2800	—
3002	3200	—	5002	—	170
3003	—	800	5000	2100	—
3004	5100	—	5004	2600	—
3005	1400	—			
3006	2800	—	6001	160	—
3007	2000	—	6002	300	—
3008	2300	—	6003	3800	—
3009	2200	—	6005	2800	—
3010	3500	—			
3011	2300	—			
3012	2400	—			
3013	2100	—			
3014	3000	—			
3015	1800	—			
3016	700	—			
3017	500	—			
3018	2500	—			
3019	3000	—			
3020	600	—			
3021	700	—			
3022	4600	—			
3023	—	1000			
3024	2300	—			
3025	2900	—			
3026	2100	—			
3027	3000	—			
3028	2500	—			

R E S U M O

Aumentaram de peso	70	—	78,6 %	Média de aumento	2.434g
Estacionou (*)	1	—	1,1 %		
Diminuíram de peso	18	—	20,2 %	Média de diminuição	1.172g
T o t a l	89		99,9 %	Houve aumento médio de	1.696
Média:				1.º exame	— 63,034hg
				2.º exame	64,726 kg

(*) O número dos que estacionaram o peso aparece reduzido porque neste estudo, não consideramos dentro dessa denominação os casos de variação de ± 500 grs.

CONTROLE DO PÊSO

Ordinariamente, registamos as pesagens mensais em uma ficha trazendo à margem, para fins de interpretação, o peso ideal do indivíduo em relação à altura e ao biotipo (anexo 7).

Os alunos são pesados, tanto quanto possível, nas mesmas condições.

Em seguida às pesagens, o médico analisa as curvas de peso retirando tôdas as deduções úteis e informa à Direção do ensino sobre o estado geral dos instruídos. Assinala os alunos que apresentam queda anormal de peso para que sejam observados, interrogados ou venham a exame médico, a fim de se apurar a causa de um possível distúrbio fisiológico (moléstia, surmenage física, insônia, falta de repouso, alimentação defeituosa em quantidade ou qualidade, etc.). No decurso do exame médico devem ser assinalados os alunos dispensados, durante um certo período, de todo o trabalho físico ou apenas de certos exercícios e indicadas outras prescrições, de ordem médica, capazes de melhorar o seu estado.

Além dêsse estudo particular, fazemos, mensalmente, o estudo estatístico comparativo das pesagens calculando:

- percentagem de aumento do peso;
- percentagem de diminuição do peso;
- percentagem de estacionamento do peso;
- média geral e dentro de cada turma.

O resultado destas observações é muito interessante. (2)

Este controle reduzido é tão indispensável ao médico como ao instrutor consciente das suas responsabilidades. Sua importância, comparativamente à altura e

ao biotipo, é primordial. "Qui souvent se pèse, bien se connait; qui bien se connait, bien se porte", eis uma verdade. Todavia, é oportuno registrar aqui a sábia recomendação de Theoris: "Les mensurations ne dispensent pas de l'OBSERVATION; elles lui servent de référence e n'ont aucune signification en dehors d'el-

les. Le travail et l'esprit ne peuvent être remplacés par l'instrument".

(1) Almeida, W. A.: Ficha biométrica simplificada para os corpos de tropa e estabelecimentos militares. — Rev. Ed. Fis., 53; 55 — 60, 1942.

(2) Almeida, W. A.: Influência do exercício físico sobre o peso — Rev. Ed. Fis., 52: 43 — 54, 1942.

ANEXO N.º 7

