

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;

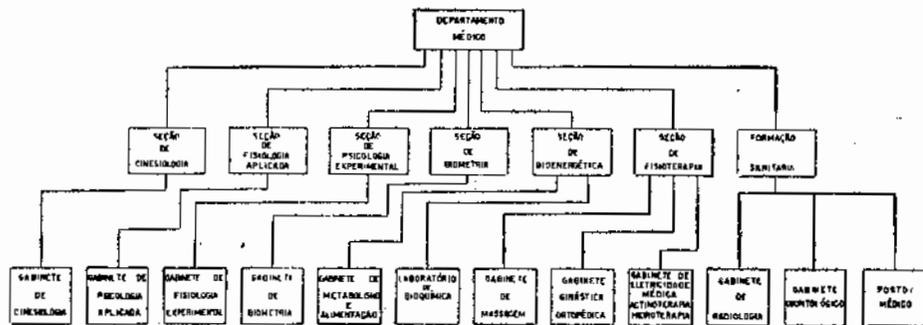
— às pesquisas relativas ao problema da educação física;

— 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 for 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 Tropa, 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 incumbe:

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

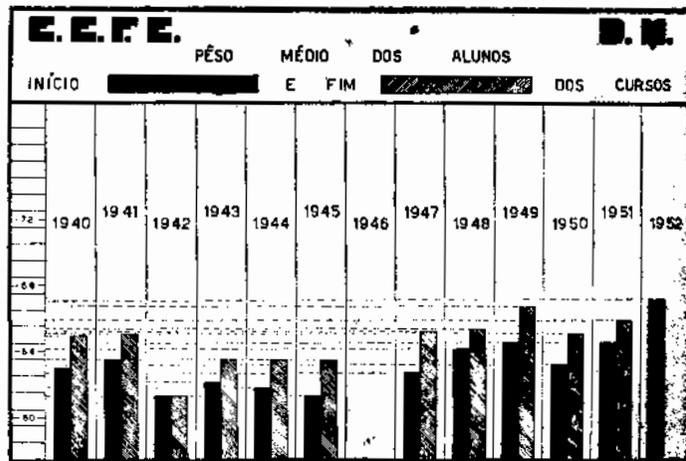
— o estudo das atitudes viciosas em colaboração com o Gabinete de Ginástica Ortopédica;

— o estudo dos estilos atlético-desportivos mais característicos;

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

A Seção de Fisiologia Aplicada incumbe:

— 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 instruído, o valor da iniciativa e da decisão rápida. Indicará ainda o aproveitamento mais perfeito das qualidades e aptidões do instruído 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 for 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 frequência, 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, apreciado, 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.