

# EDITORIAL

---

COMANDO ESQ.  
BRASÍLIA

Após uma parada de mais de 7 anos, volta a circular, com o presente número, a "REVISTA DE EDUCAÇÃO FÍSICA", órgão oficial da Escola de Educação Física do Exército. O Comando sentiu a necessidade de sua volta, pela falta que fazia deste veículo de intercâmbio técnico sobre as coisas da Educação Física e dos Desportos. É certo que este primeiro número foi muito difícil, devido à longa parada e a conseqüente inércia e inexperiência neste trabalhoso setor. Esta tiragem será distribuída gratuitamente, sendo de nosso desejo a aquisição dos próximos números (Revista trimestral) por todos os órgãos e pessoal ligados ao esporte. Esperamos também a colaboração dos companheiros, enviando-nos artigos assinados para que o objetivo intercâmbio seja realmente atingido.

AS CRÍTICAS CONSTRUTIVAS SERÃO SEMPRE BEM-VINDAS.

# O Novo Manual de Treinamento Físico Militar C-21-20

Major ORLANDO JORGE PORTELA RAMIREZ

Presidente da Comissão de Reestruturação do Manual C — 21 — 20

## 1 — INTRODUÇÃO

Neste momento encontra-se em vias de aprovação pelo Estado-Maior do Exército o Manual de Treinamento Físico Militar C — 21 — 20.

É um trabalho de reestruturação feito por uma Comissão da Escola de Educação Física do Exército, composta por sete oficiais.

## 2 — DIVISÃO

O manual está dividido em duas partes, sendo a primeira composta pela doutrina e mais os trabalhos físicos considerados obrigatórios.

A segunda parte do manual contém

os trabalhos físicos considerados complementares.

A filosofia que orientou os trabalhos da Comissão foi a de fazer um manual exequível, objetivo e dentro da orientação mais atualizada em matéria de treinamento físico-militar.

Para isso, em uma 2.<sup>a</sup> fase, a Comissão organizou-se em dois grupos de trabalho; um para os exercícios de fundo orgânico e outro para os exercícios de fundo neuromuscular.

## 3 — CONSTITUIÇÃO

Os parâmetros da forma física, considerados como os mais necessários para a aptidão física do militar fica-

ram na seguinte ordem: endurance, resistência, força muscular geral e localizada.

Partindo em busca desses parâmetros é que foram montados os trabalhos físicos obrigatórios constituídos de quatro modalidades:

- Corridas
- Treinamento em circuito
- Grandes jogos
- Pistas de pentatlo militar

No quadro abaixo podemos observar tudo o que se relacionou com as quatro modalidades de trabalho físico selecionadas.

MODALIDADE	FUNDO	PARÂMETRO Q/DESENV.	MATERIAL NECESS.	REPETIÇÕES POR SEMANA		
				Básico	Qualif.	Aplic.
CORRIDA	— Orgânico	— Endurance — Resist.	Nenhum	3	2	1
TREINAMENTO EM CIRCUITO	— Neuro-Muscular — Orgânico	— Resist. geral e local.	Pista de Aparel.	3	2	1
GRANDES JOGOS	— Orgânico	— Agilidade — Coord.	Bolas	1	—	—
PISTA PENTATLO MILITAR	— Neuro-Muscular — Orgânico	— Resist. — Flexib. — Destreza	Pista de Pent.	—	1	1

A segunda parte do manual contém os trabalhos físicos complementares que a Organização Militar poderá fazê-los, em função dos seguintes elementos:

- Objetivos a atingir
- Instrutores adequados
- Instruções adequadas
- Meios disponíveis

Dessa forma, todas as OM terão que cumprir o programa da 1.<sup>a</sup> parte obrigatoriamente e poderão, se assim o quiserem fazer algo da 2.<sup>a</sup> parte, em função dos elementos acima citados.

## 4 — TESTE DE APTIDÃO FÍSICA

Foi introduzido o Teste de Aptidão Física para todos os militares até a idade de 45 anos.

Esse teste consta de três provas realizada em dois dias consecutivos e devem ser executados uma vez em cada semestre para os militares até a idade de 45 anos e na 4.<sup>a</sup>, 16.<sup>a</sup> e 28.<sup>a</sup> semanas para os conscritos.

A menção de Aptidão Física do militar será proposta ao Escalão Superior para que influa na contagem de pontos para promoção e, também, influa em uma pequena percentagem dos vencimentos.

A elaboração da Ficha de Aptidão Física foi feita criteriosamente, buscando uma solução adequada para o militar brasileiro.

Foi uma pesquisa que contou com a colaboração de algumas unidades e estabelecimentos de ensino.

O teste consta das seguintes provas:

1.<sup>o</sup> dia: Flexão em barra horizontal. Exercício de abdominal, durante um minuto.

2.<sup>o</sup> dia: Corrida de 12 minutos.

O resultado deve ser lançado na ficha que contém os pontos correspondentes aos grupos etários, distanciados de cinco em cinco anos.

Os conceitos variam de MB até I, de acordo com a soma de pontos obtidos. Segue o modelo de ficha para todos os militares. A ficha destinada aos conscritos consta de mais um teste no ano e no verso aparece o gráfico de controle do peso e altura. (pág. 4) Como exemplo vamos supor um Capitão com a idade de 32 anos; que obteve os seguintes resultados no teste.

1.<sup>o</sup> dia — Flexão em barra: 8 repetições

— Abdominal: 30 repetições (1 minuto).

2.<sup>o</sup> dia — Corrida 12 minutos: 2 830 metros

A soma dos pontos será:

Flexão na barra	100 pontos
Abdominal	60 pontos
Corrida	90 pontos
<b>Total</b>	<b>250 pontos</b>

Conceito de Aptidão Física: B (bom)

## 5 — CONDIÇÕES DE EXECUÇÃO DAS PROVAS DO TESTE

1. Flexão na barra (Fig. 1)

— Empunhadura em pronação (direta)

— Após o comando de empunhar, deverá ser iniciada a série de flexões

— O examinador contará toda vez que o queixo do executante ultrapassar a barra.

O exercício deve ser perfeitamente executado, caso contrário não será computado.

2. Abdominal (Fig. 2)

— Posição deitado em decúbito dorsal, com as pernas estiradas e os braços esticados atrás da cabeça.

FICHA DE APTIDÃO FÍSICA

ANO:	OM:				SUBUNIDADE									
POSTO OU GRAD.	NOME:				IDADE:									
DISCRIMINAÇÃO	1.º SEMESTRE		2.º SEMESTRE		TABELA DE PONTOS									
	Resultado	Pontos	Resultado	Pontos	PROVAS			PONTOS — IDADE						
					Fle-xão	Abdo-minal	Cor-rida	Até 25	25 30	30 35	35 40	40 45		
FLEXÃO NA BARRA					—	5	1800							10
					—	10	1900					10		20
					—	14	2000			10		20		30
ABDOMINAL 1 MIN					—	17	2100		10	20	30	40		50
					1	20	2200	10	20	30	40			60
					2	23	2300	20	30	40	50			70
CORRIDA 12 MIN					3	26	2400	30	40	50	60			80
					4	29	2500	40	50	60	70			90
					5	32	2600	50	60	70	80			100
CONTROLE	TOTAL:		TOTAL:		6	35	2700	60	70	80	90			
					7	38	2800	70	80	90	100			
					8	41	2900	80	90	100				
					9	44	3000	90	100					
					10	47	3100	100						
APTIDÃO FÍSICA					APTIDÃO FÍSICA (CONCEITO)		ATÉ 150 = I (INSUFICIENTE) 151-200 = R (REGULAR) 201-260 = B (BOM) 261-300 = MB (MUITO BOM)							

— Após o comando de começar; poderá ser iniciado o exercício grupando as pernas de encontro ao peito e os braços estendidos à frente dos joelhos. O examinador contará o número de repetições realizadas durante um minuto.

3. Corrida de 12 minutos

— O executante deverá correr ou andar durante 12 minutos. A compartimentação é de 100 em 100 metros. Ao findar o tempo de 12 minutos a distância será considerada sempre reduzindo-a para os 100 metros anteriores.

O percurso poderá ser em rua, previamente balizada, ou em estádio.

6 — CONCLUSÃO

A Escola de Educação Física do Exército, crê na exequibilidade do presente manual e com isso crê que tenha dado um passo na melhoria da aptidão física de todos os militares.

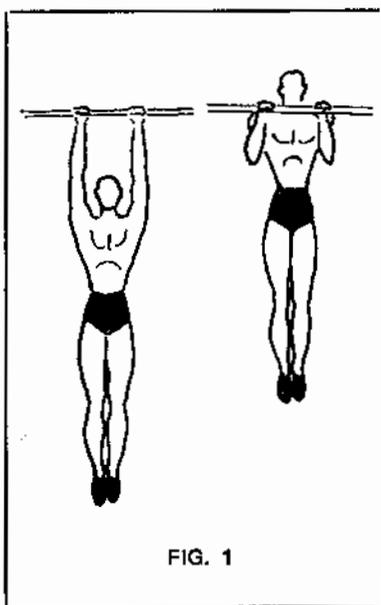


FIG. 1

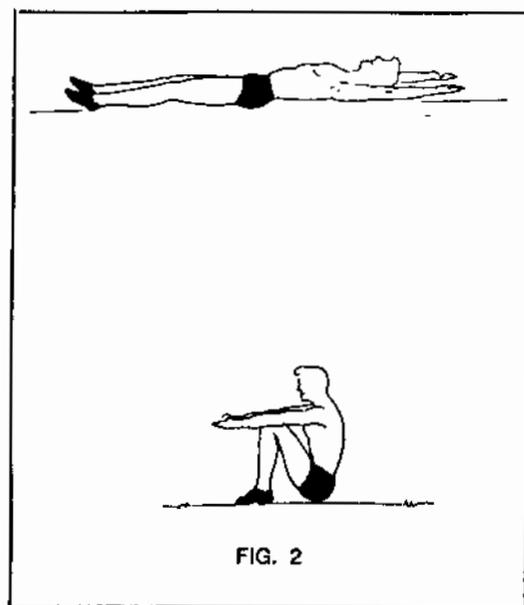


FIG. 2

# TREINAMENTO EM CIRCUITO

Cap. PAULO ROBERTO LARANJEIRA CALDAS — *Inst. Gin.*  
Membro da Comissão de Restruturação do Manual C-21-20

## 1. INTRODUÇÃO

No trabalho que a Escola de Educação Física do Exército está propondo para a mudança do Manual de Campanha C-21-20 (Treinamento Físico Militar), aparece uma sessão que se afasta bastante de tudo que se vinha fazendo até agora. Não é absolutamente um trabalho inteiramente inédito, uma vez que a Brigada Para-Quedista de nosso Exército já realiza sessão parecida a alguns anos.

Nossa principal contribuição foi a introdução do "Repouso Ativo" entre cada um dos obstáculos que, possibilitou ao sistema, trabalhar simultaneamente a parte orgânica e muscular. Não se poderia, evidentemente, estabelecer uma comparação com o "Circuit Training" de Morgan e Adamson, uma vez que não se observou, pela necessidade de trabalhar um grande número de homens simultaneamente, o princípio da individualidade, começo de qualquer trabalho físico em bases científicas.

Nossa preocupação foi desenvolver a parte muscular e orgânica até um limite médio, considerado indispensável ao soldado combatente.

## 2. FINALIDADE

A sessão é uma excelente atividade para obtenção de resistência muscular localizada e melhoria das funções cardiovasculares e respiratória, além de desenvolver a força e o volume das grandes massas musculares.

## 3. PRINCIPAIS VANTAGENS

- O material utilizado é econômico e de fácil confecção.
- Adapta-se com facilidade às diferenças fisiológicas individuais.
- Trabalho muscular e orgânico simultâneo, em pequena área, para grande número de praticantes e, em curto espaço de tempo.
- É possível de ser regulada em dificuldade e intensidade, podendo dessa forma ser utilizada em colégios, escolas, unidades militares, clubes, etc.

## 4. DIVISÃO DA SESSÃO

A sessão será constituída de 3 (três) partes:

- Sessão Preparatória — Será utilizada a n.º 1 ou n.º 2, excetuando-se o caso em que a sessão venha a ser realizada após uma sessão de corrida, quando deverá iniciar-se logo a seguir.
- Sessão propriamente dita — Será constituída de uma ou duas passagens por obstáculos, dependendo do período de instrução e, com duração de 30 segundos em cada um.
- Volta à Calma — Será realizada por meio de exercícios respiratórios suaves, executados em marcha lenta, a fim de normalizar a respiração e os batimentos cardíacos, culminando com exercícios de ordem unida.

## 5. MATERIAL UTILIZADO

O material a ser utilizado deve ser disposto em profundidade e, na seqüência abaixo:

a. Plataforma (fig. 1) — Construída em madeira e, com as medidas constantes da figura, destina-se ao instrutor da sessão, que a dirige com observação sobre todos os instruídos.

b. Rampa n.º 1 (fig. 2) — É uma prancha inclinada com dispositivo para fixação dos pés, com a finalidade de exercitar os músculos do abdômen.

c. Halter n.º 2 (fig. 3) — Com peso aproximado de 17 kg., pode ser construído com duas latas cheias de cimento e uma barra de ferro ou cano de uma polegada de diâmetro. Aparece com a finalidade de exercitar a musculatura da cintura escapular e braços.

d. Prancha com punhos n.º 3 (fig. 4) — Consiste de uma prancha com punhos numa das extremidades. Exercitam-se os músculos abdominais e sacro-lombar.

e. Tira-prosa n.º 4 (fig. 5) — É um conjunto constituído de uma corda fina (pode ser utilizado fio de nylon de paraquedas) com um bastão (cabo de vassoura) numa das extremidades e um peso de 1kg na outra. Exercitam-se os músculos do antebraço e mãos, principalmente.

f. Halter n.º 5 (fig. 6) — É semelhante ao utilizado no obstáculo n.º 2. Tem peso aproximado de 23 kg e destina-se a trabalhar a musculatura da perna e da coxa.

g. Halter n.º 6 (fig. 6) — Igual ao da fig. 6, destina-se principalmente ao trabalho de bíceps.

h. Corda de pular n.º 7 (fig. 7) — Conjunto de prancha e corda (2,50m) com a finalidade de exercitar os músculos das pernas e pés, funcionando também com efeitos gerais.

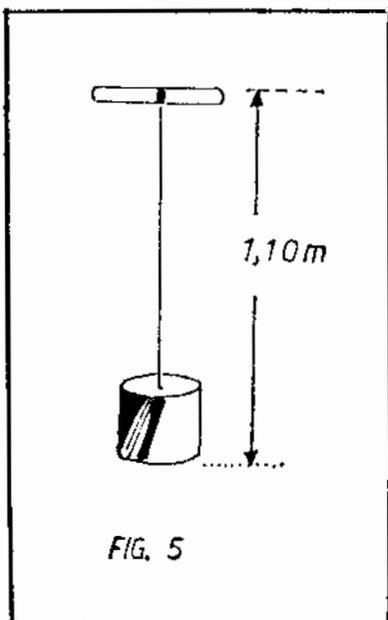
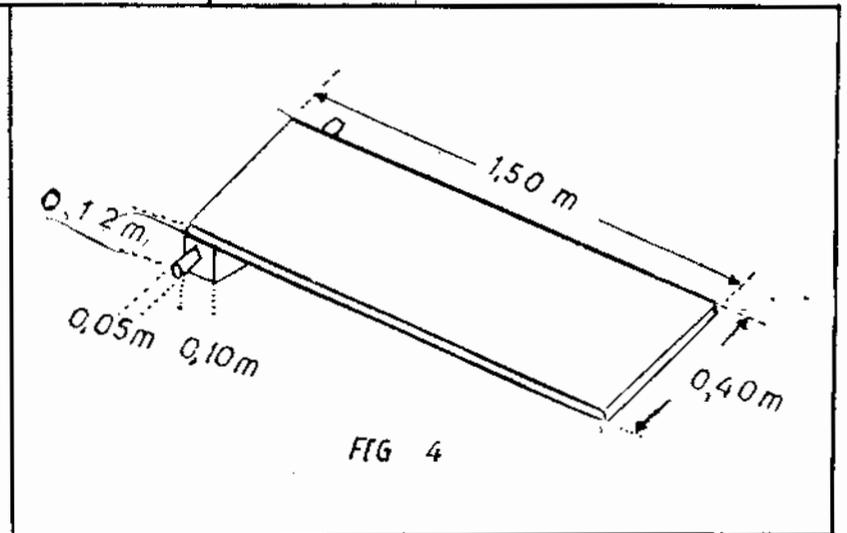
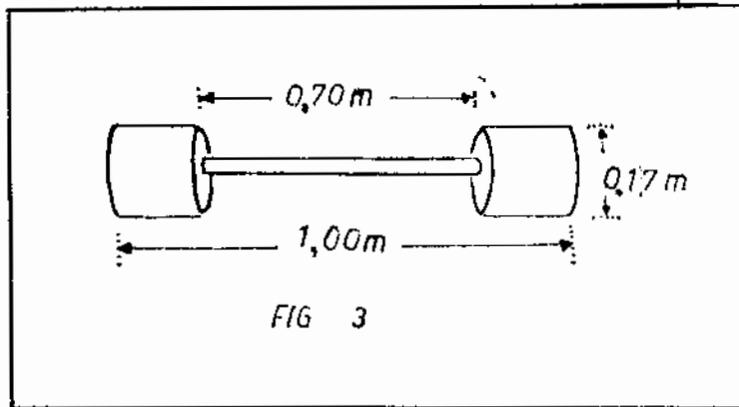
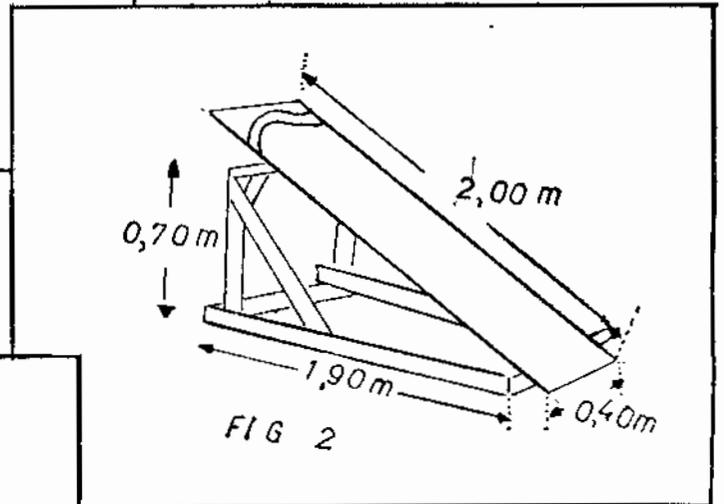
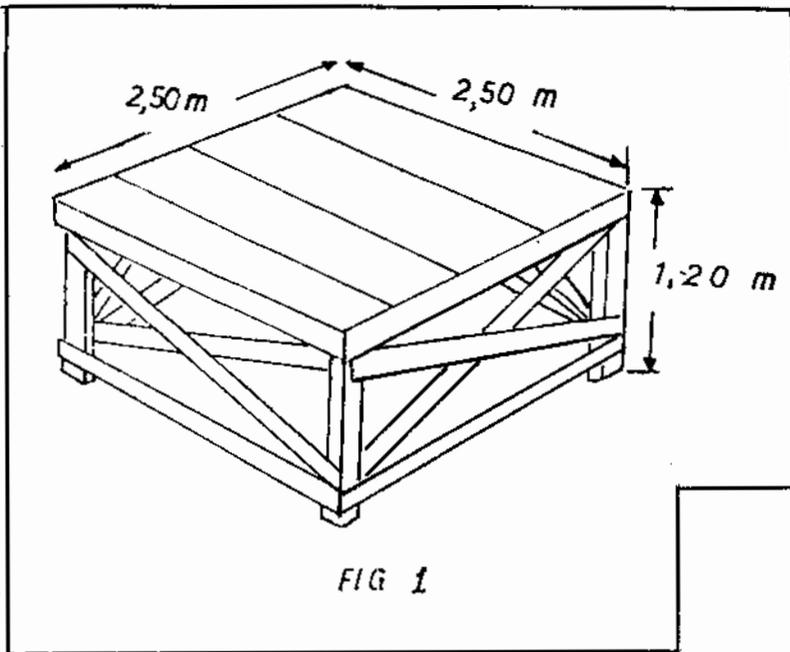
i. Prancha com Punhos n.º 8 (fig. 4) — Igual ao da fig. 4, destina-se principalmente ao trabalho dos músculos abdominais e adutores.

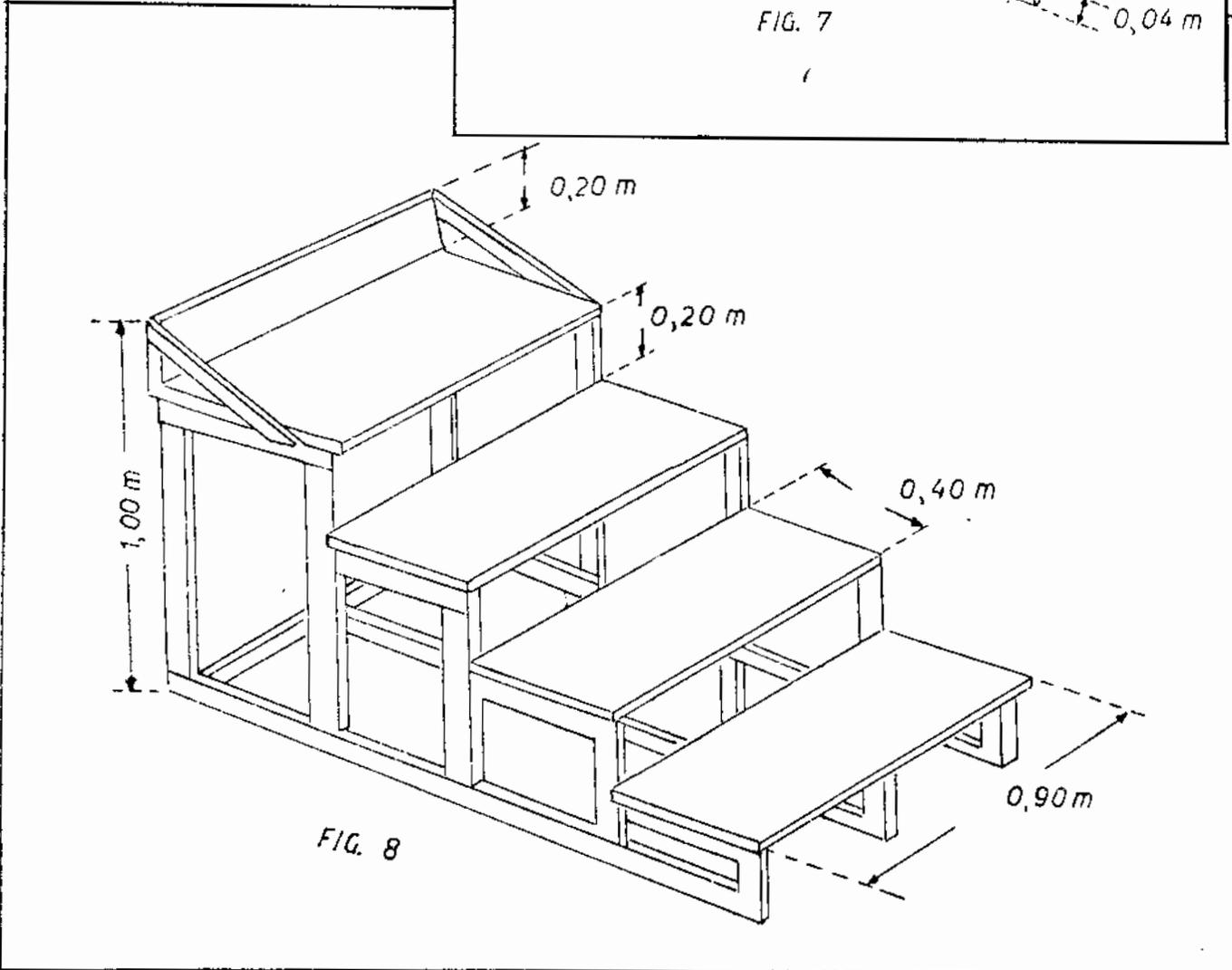
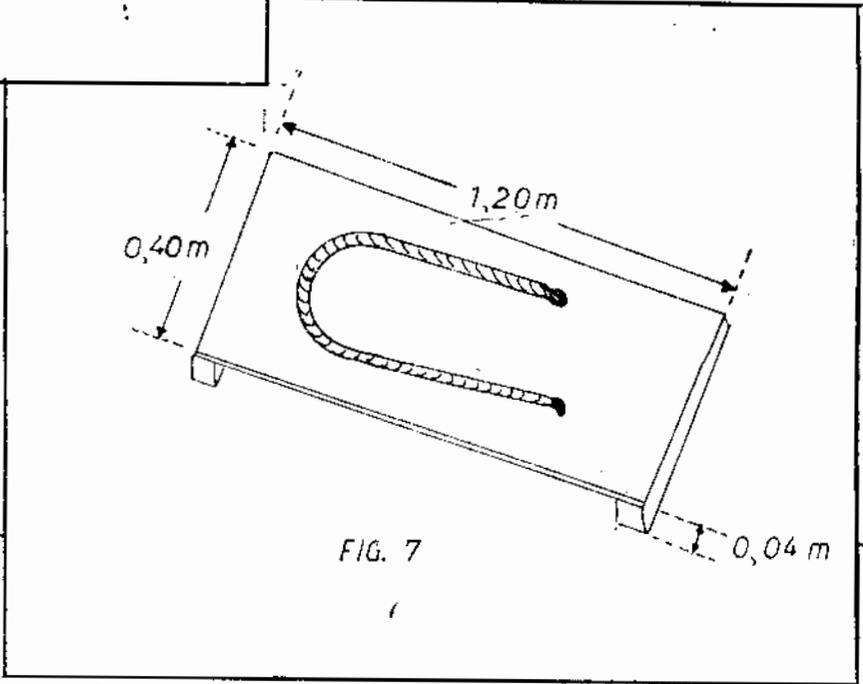
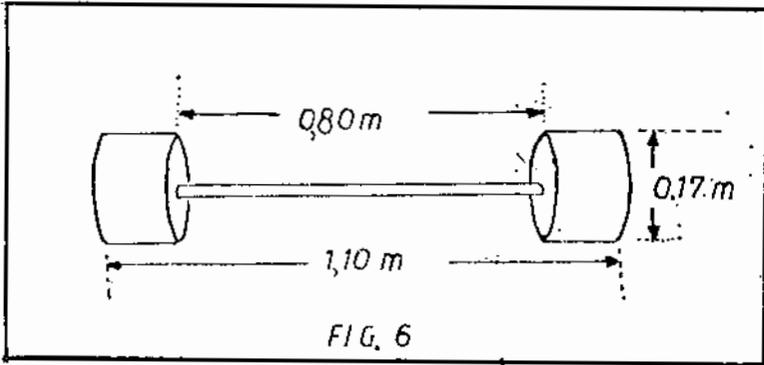
j. Escada n.º 3 (fig. 8) — Conjunto de 4 escadas de madeira com a finalidade de trabalhar principalmente a musculatura da perna.

l. Barra Fixa n.º 10 (fig. 9) — Para sua construção são necessárias duas vigas de madeira (0,75m x 0,75m x 2,00m) e um cano galvanizado de 1,5 polegada com 1,45m de comprimento. Aparece com o objetivo de trabalhar os músculos superiores do tronco, braços e antebraços.

## 6 LOCAL DE INSTRUÇÃO

Qualquer área plana de aproximadamente 35m de comprimento se presta para esta modalidade de sessão, ficando o número de pistas condicionado a um múltiplo de 2,60m, largura necessária para cada pista. Como sugestão, apresentamos uma quadra de basquetebol (fig. 10) e, onde poderemos construir 6 (seis) pistas com capacidade para trabalhar 120 (cento e vinte) homens simultaneamente. As barras devem ser colocadas do lado de fora da quadra em seu limite externo. Áreas maiores poderão ser usadas com vantagens, principalmente no controle da sessão por parte do instrutor e monitores. Os aparelhos serão dispostos no sentido de profundidade, obedecendo a seqüência





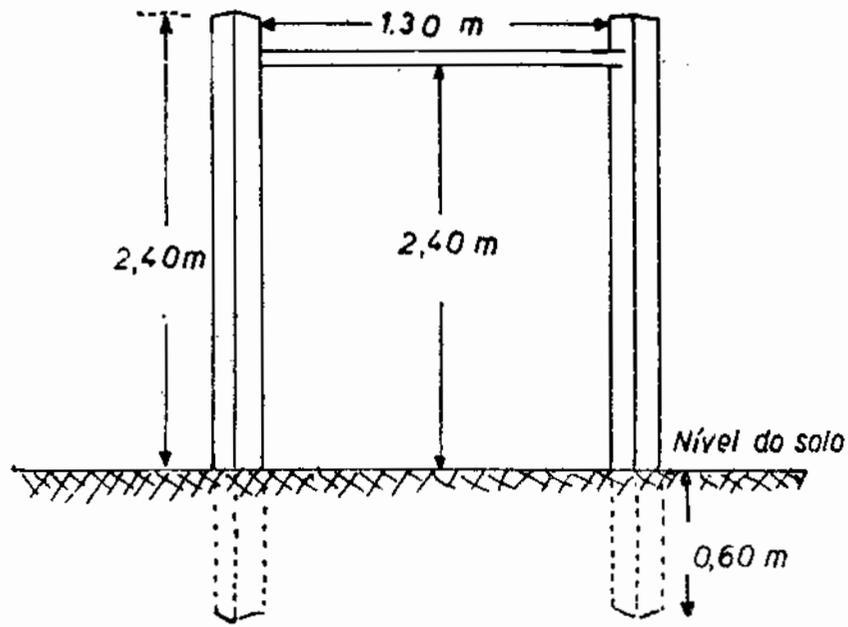


FIG. 9

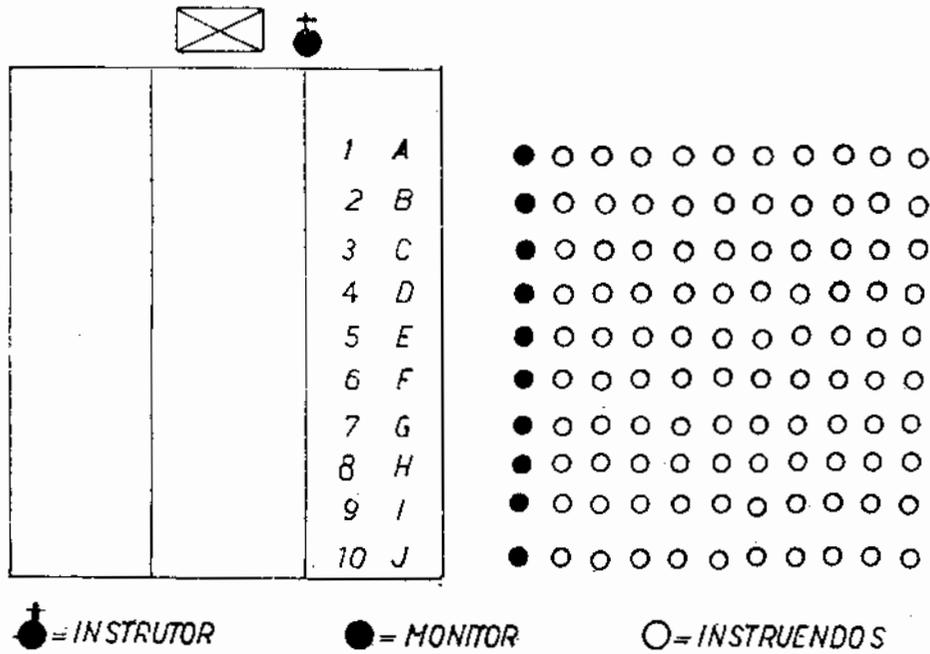
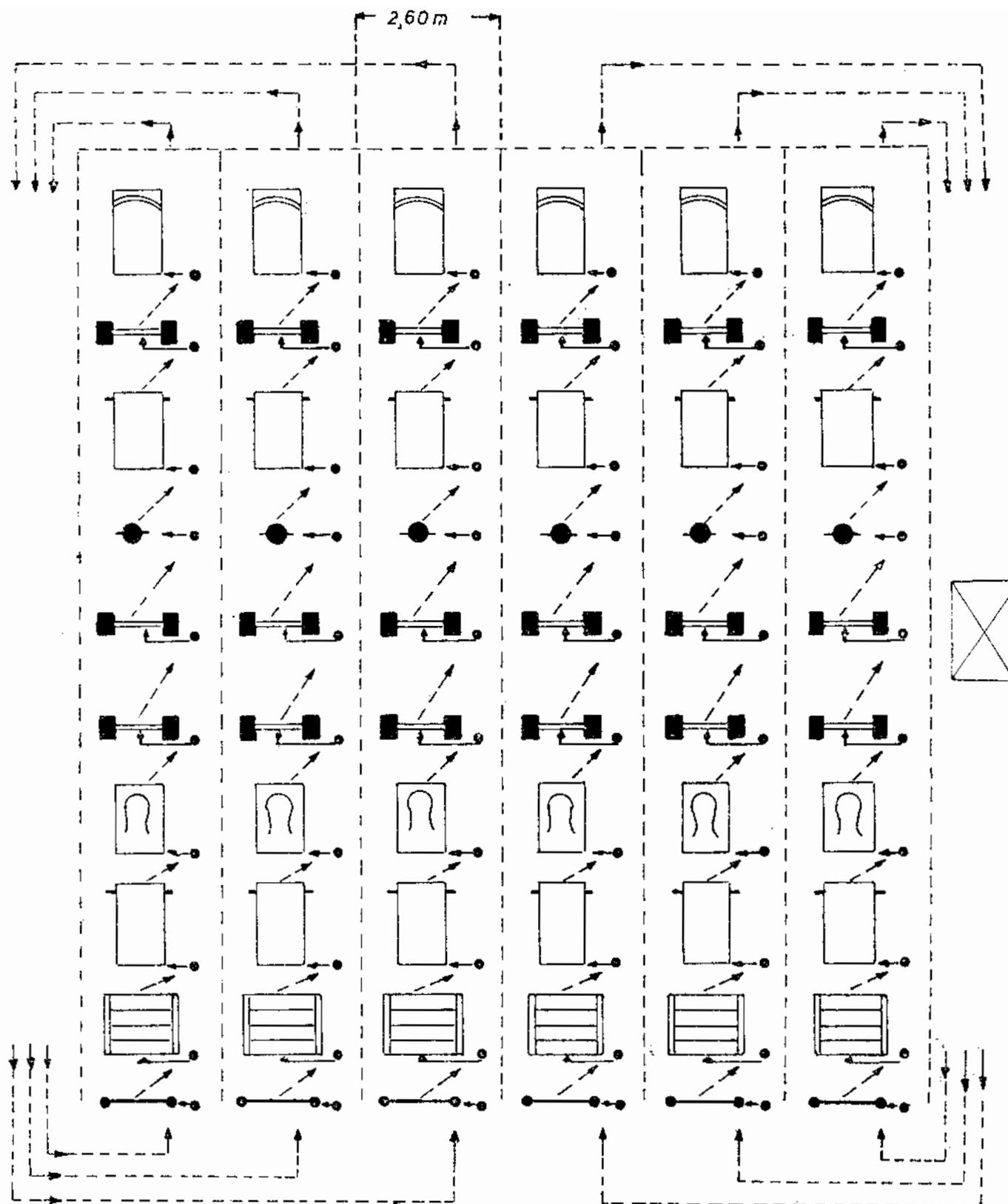


FIG. 11



anteriormente indicada, de modo que os aparelhos iguais fiquem dispostos em fileiras, constituindo as "OFICINAS", num total de 10 (dez). Para facilidade de movimentação, devem ser observadas distâncias e intervalos entre os aparelhos. Ainda para facilitar a execução da sessão, devem ser marcados no solo, com pequenos círculos, os locais onde serão realizados o "Repouso Ativo" e, representados

na fig. 11 pelas letras A, B, C, D, E, F, G, H, L, I, J, colocadas nos intervalos e à direita dos aparelhos. No centro e à frente de cada oficina, deverão ser marcados com triângulos os locais para os monitores.

#### 7. NECESSIDADE EM PESSOAL

Para um perfeito desenrolar da sessão, são necessários 1 (um) instrutor e 10 (dez) monitores. O instrutor postado na

plataforma dirige, controla e dá os comandos, enquanto os monitores distribuídos pelas 10 (dez) oficinas se encarregam das demonstrações, correções e fiscalização. A quantidade de Instruendos é variável, dependendo do número de pistas, não sendo convenientes turmas de mais de 120 (cento e vinte) homens.

## 8. REGRAS GERAIS DE APLICAÇÃO

a. Intensidade das sessões — A sessão pode ser de fraca ou de forte intensidade. Nas 16 (dezesseis) primeiras semanas (período básico) será sempre de intensidade fraca e constará de um rodízio completo com a permanência de 30 segundos em cada oficina, intercaladas com um "Repouso Ativo" também de 30 segundos. A sessão completa tem duração aproximada de 15 (quinze) minutos, podendo atingir até um limite de 12 (doze) minutos no final do período. Nas demais semanas (períodos de qualificação e aplicação) a sessão será sempre forte e constará de 2 (dois) rodízios completos com as mesmas especificações da sessão de fraca intensidade. A sessão completa tem duração aproximada de 30 (trinta) minutos, podendo atingir até 25 (vinte e cinco) no final do período de qualificação, permanecendo com esta duração até o final do período de aplicação.

b. Repouso Ativo — Consiste de uma corrida no mesmo lugar, com grande elevação dos joelhos e executados em A, B, C, D, E, F, G, H, I, J (fig. 11), de tal forma que um praticante que inicie a pista em 10 (barra fixa) desloque-se sucessivamente para I 9, H 8, G 7, F 6, E 5, D 4, C 3, B 2, A 1, terminando em J.

c. Os monitores permanecem fixos nas oficinas.

## 9. COMANDOS PADRONIZADOS

Os Instruendos devem ser colocados em coluna por 10 (dez), à retaguarda dos monitores, com o dispositivo na lateral da pista de circuito (fig. 11). Ao comando de "AOS SEUS LUGARES, SEM CADÊNCIA, MARCHE", cada coluna ocupará as posições intercaladas ora à retaguarda do aparelho ora na posição de repouso ativo. Ao comando de frente para a direita (esquerda), o dispositivo estará pronto para iniciar a sessão. Ao comando de "EM POSIÇÃO", os homens que estavam à retaguarda dos aparelhos tomam a posição para iniciar os exercícios. A um silvo de apito todos os homens iniciam o trabalho, devendo os monitores das oficinas n.ºs 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8 e 10, comandar a execução. As oficinas n.ºs 7, 9 e o repouso ativo, são de execução livre. Ao 2.º silvo de apito todos os homens cessam o trabalho e permanecem à frente do aparelho. Ao comando de "TROCAR POSTOS" os homens trocam de posição por salto, acompanhando as setas e imediatamente tomam a posição no aparelho. Ao som de novo silvo de apito, reiniciam os exercícios e assim sucessivamente.

## 10. EXERCÍCIOS

a. Oficinas A, B, C, D, E, F, G, H, I, J — Corrida estacionária com grande elevação dos joelhos.

Iniciar com o silvo de apito dado pelo Instrutor e terminar com outro silvo de apito também dado pelo instrutor.

b. Oficina n.º 1 (Rampa)

(1) Exercício: Parafuso

(2) Posição Inicial: Mãos na nuca (fig. 12)

(3) Execução: Sem dobrar os joelhos, tocar alternadamente cotovelo esquerdo Joelho direito e cotovelo direito Joelho esquerdo. As execuções são realizadas sob o comando do monitor da oficina, utilizando-se dos comandos: "ACIMA!" e "ABAIXO!" (Figs. 13-12).

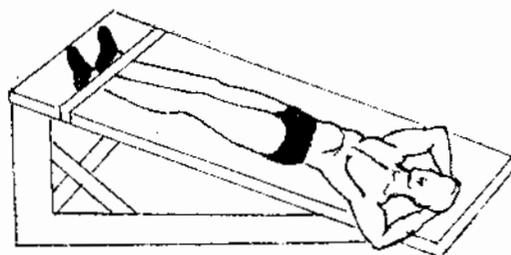


FIG. 12

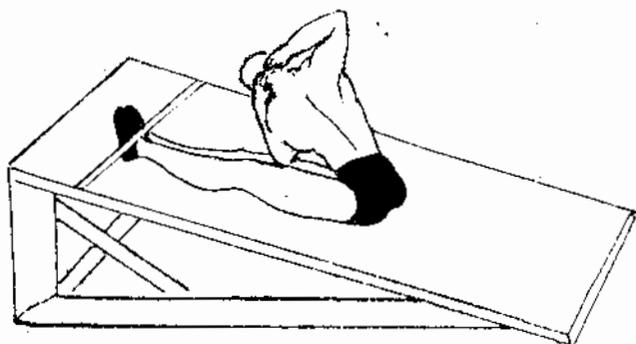


FIG. 13

c. Oficina n.º 2 (Halter)

(1) Exercício: Desenvolvimento.

(2) Posição inicial: Pernas abertas e halter na altura do peito (fig. 14).

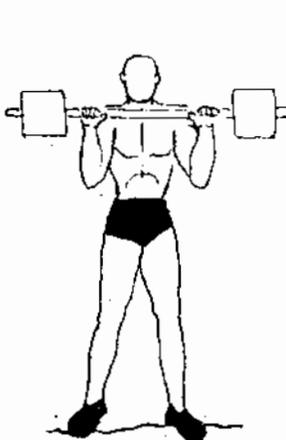


FIG. 14

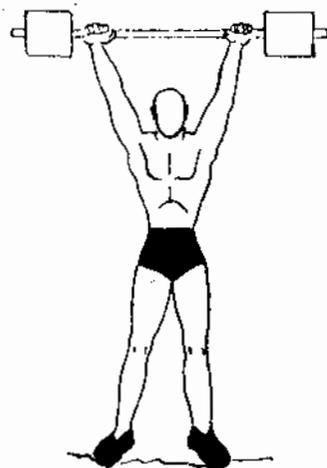


FIG. 15

(3) Execução: Em 4 (quatro) tempos e sob o comando do monitor da oficina: "ACIMA!" "ABAIXO!" (figs. 15 - 16 - 17 - 18).

Observação: No tempo 2 o Halter passa por trás do pescoço e, no tempo 4 vem ao peito.

d. Oficina n.º 3 (Prancha com Punhos):

(1) Exercício: Guindaste

(2) Posição Inicial: Pernas estendidas e pés acima do nível do solo (fig. 19).

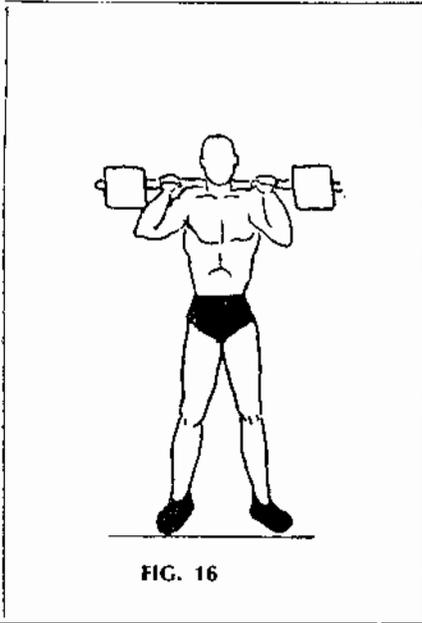


FIG. 16

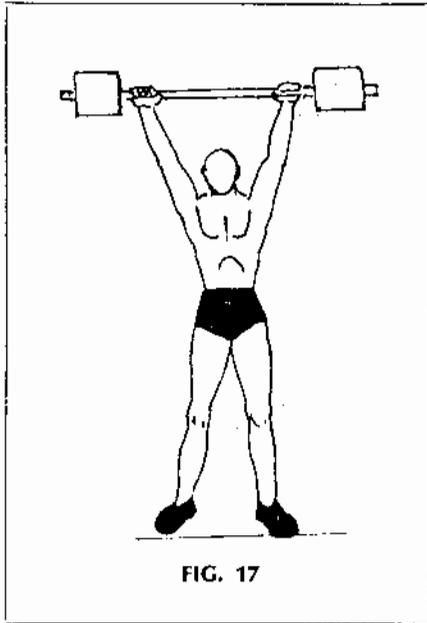


FIG. 17

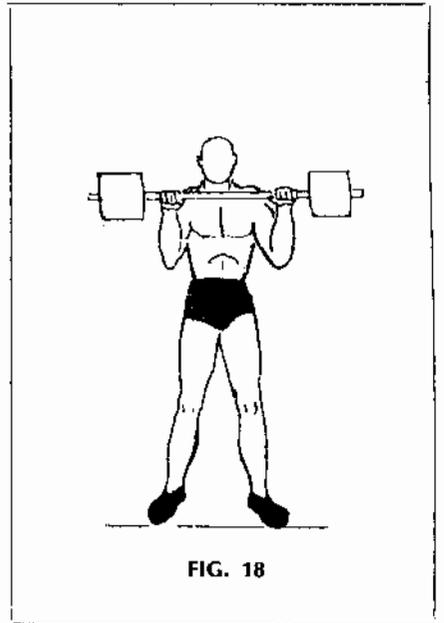


FIG. 18

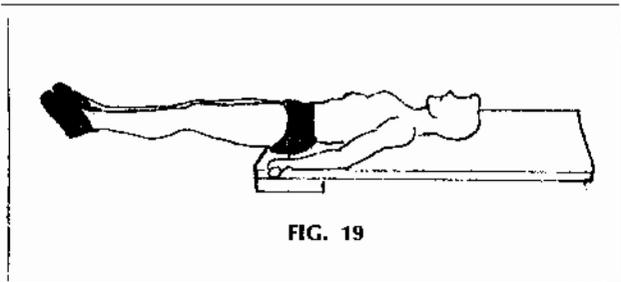


FIG. 19

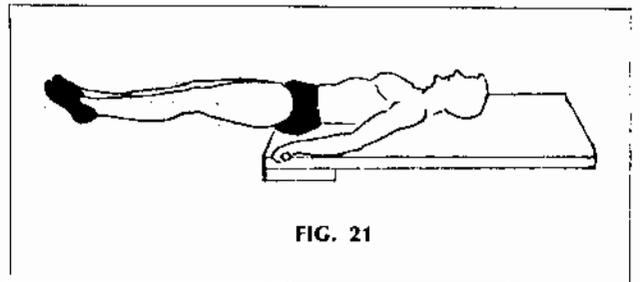


FIG. 21

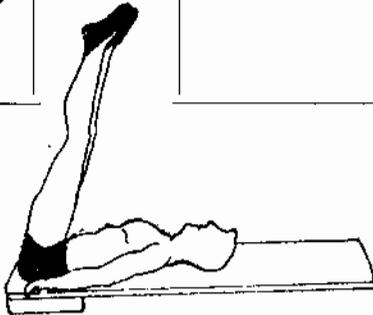


FIG. 20

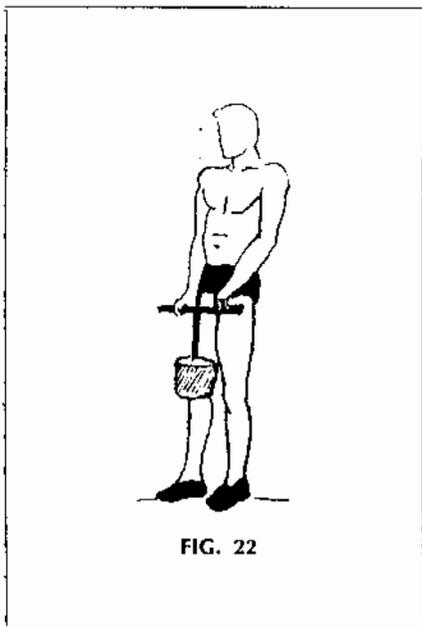


FIG. 22

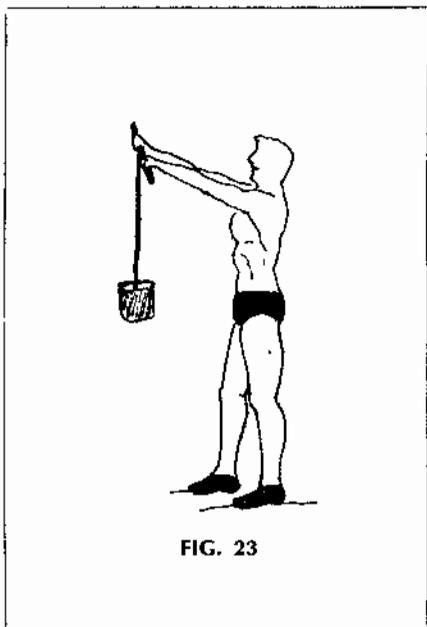


FIG. 23

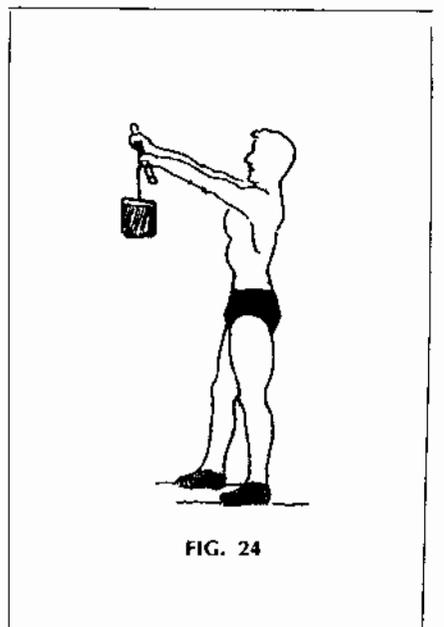


FIG. 24

(3) Execução: Elevar as pernas estendidas até a vertical ao comando de "ACIMA"! dado pelo monitor da oficina. Abaixar as pernas até a horizontal, sem tocar no solo, ao comando de "ABAIXO"! (Figs. 20 e 21).

e. Oficina n.º 4 (Tira Prosa).

(1) Exercício: Enrolar e desenrolar.

(2) Posição inicial: Pernas abertas, braços caídos naturalmente na frente do corpo, empunhando o bastão de Tira Prosa com as duas mãos. (Fig. 22).

(3) Execução: Ao comando de "DESENROLAR"! dado pelo monitor, o executante deve desenrolar sem deixar que o bastão gire por ação exclusiva da gravidade. Ao comando de "ENROLAR"! o executante enrola. (figs. 23 e 24).

f. Oficina n.º 5 (Halter).

(1) Exercício: Meio agachamento.

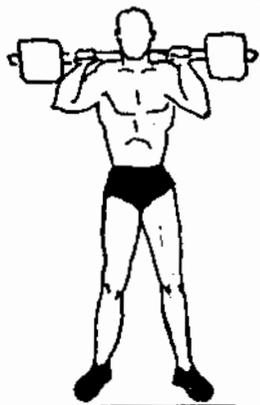


FIG. 25

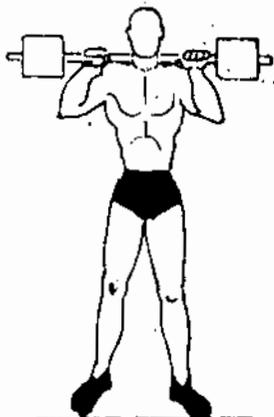


FIG. 26

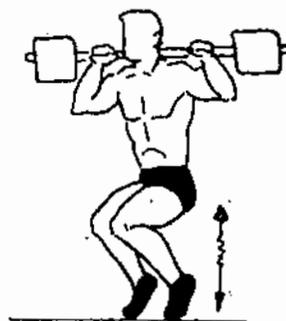


FIG. 27

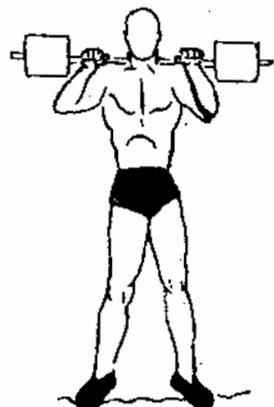


FIG. 28

(2) Posição inicial: Pernas abertas com o halter nos ombros por trás do pescoço (fig. 25).

(3) Execução: O exercício é realizado em 4 (quatro) tempos, correspondendo os dois primeiros ao comando de

"ABAIXO"! e os dois últimos ao comando de "ACIMA"! dados pelo monitor da oficina. No primeiro tempo subir na ponta dos pés (fig. 26). No segundo, executar um meio agachamento (fig. 27). No terceiro, voltar à posição do primeiro tempo (fig. 28). No quarto, voltar à posição inicial (fig. 25).

g. Oficina n.º 6 (Halter).

(1) Exercício e Rosca direta.

(2) Posição inicial: Pernas abertas, braços caídos naturalmente na frente do corpo com as duas mãos empunhando o halter (fig. 29).

(3) Execução: Ao comando de "ACIMA"! dado pelo monitor da oficina, trazer o halter à altura do peito (fig. 30). Ao comando de "ABAIXO"! voltar à posição inicial (fig. 29).

h. Oficina n.º 7 (Corda de pular).

(1) Exercício: Pular corda.

(2) Posição inicial: Pés unidos, braços caídos naturalmente, empunhando a corda na frente do corpo (fig. 31).

(3) Execução: Pular corda. Iniciar com o primeiro silvo de apito e terminar com o segundo silvo de apito, ambos dados pelo instrutor.

i. Oficina n.º 8 (Prancha com punhos).

(1) Exercício: Tesoura.

(2) Posição inicial: Pernas estendidas e unidas, formando um ângulo aproximado de 45º com a horizontal (fig. 32).

(3) Execução: O exercício é realizado em 2 tempos e é executado sob o comando do monitor da oficina. No primeiro tempo, abrir as pernas ao comando de "ABRIR"! (fig. 33). No segundo, voltar à posição inicial ao comando de "FECHAR"! (fig. 34).

j. Oficina n.º 9 (Escada).

(1) Exercício: Subir a escada e saltar alternadamente.

(2) Posição inicial: Mãos nos quadris e pés unidos, atrás da escada (fig. 35).

(3) Execução: A subida é realizada constantemente com as mãos nos quadris e pés unidos, de modo que a impulsão é dada nos dois pés. A saída é sempre pela direita (fig. 35).

l. Oficina n.º 10 (Barra Fixa).

(1) Exercício: Flexão na barra.

(2) Posição Inicial: Após o primeiro silvo de apito dado pelo instrutor, o monitor da oficina deve comandar "LIGAR"! A este comando, os Instruendos devem dependurar-se nas barras (fig. 36). A pegada deve ser executada com a palma da mão para fora (pronação).

(3) Execução: Imediatamente após comandar "LIGAR"! o monitor da oficina comandará "ACIMA"! (fig. 37) e "ABAIXO"! (fig. 38), alternadamente.

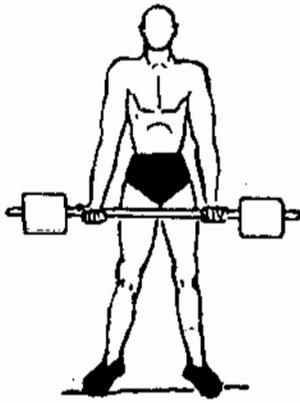


FIG. 29

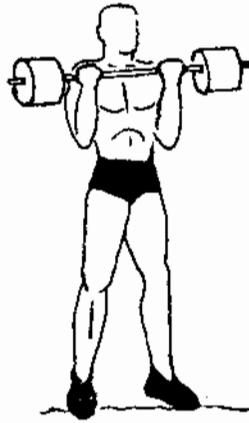


FIG. 30



FIG. 31

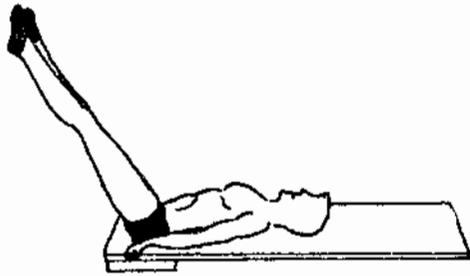


FIG. 32

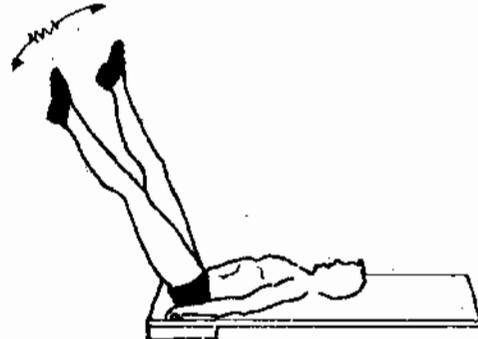


FIG. 33

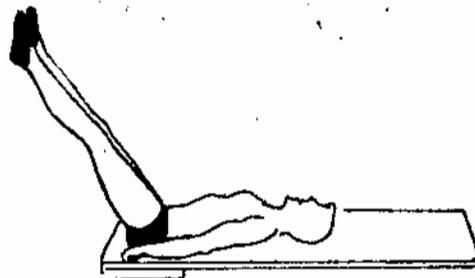
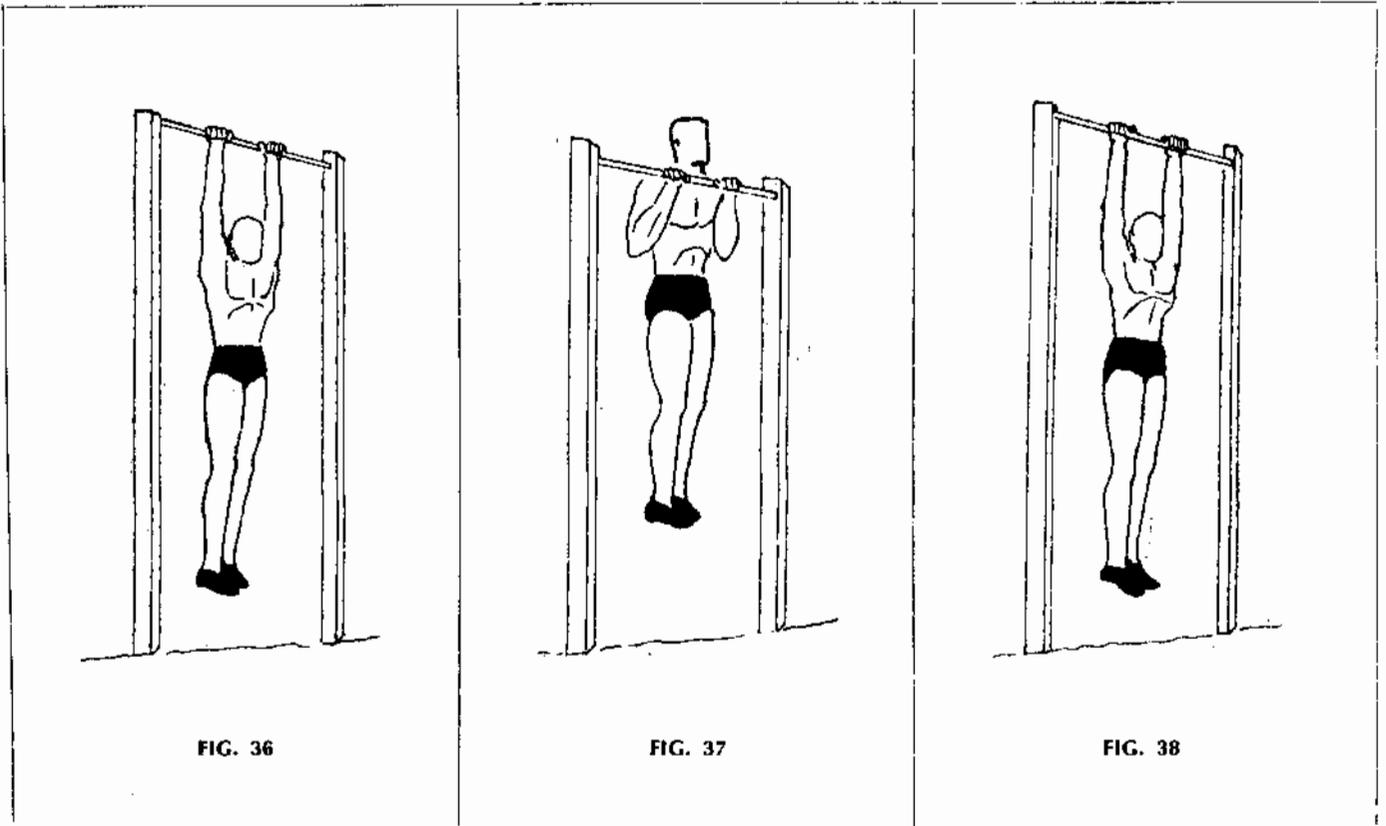
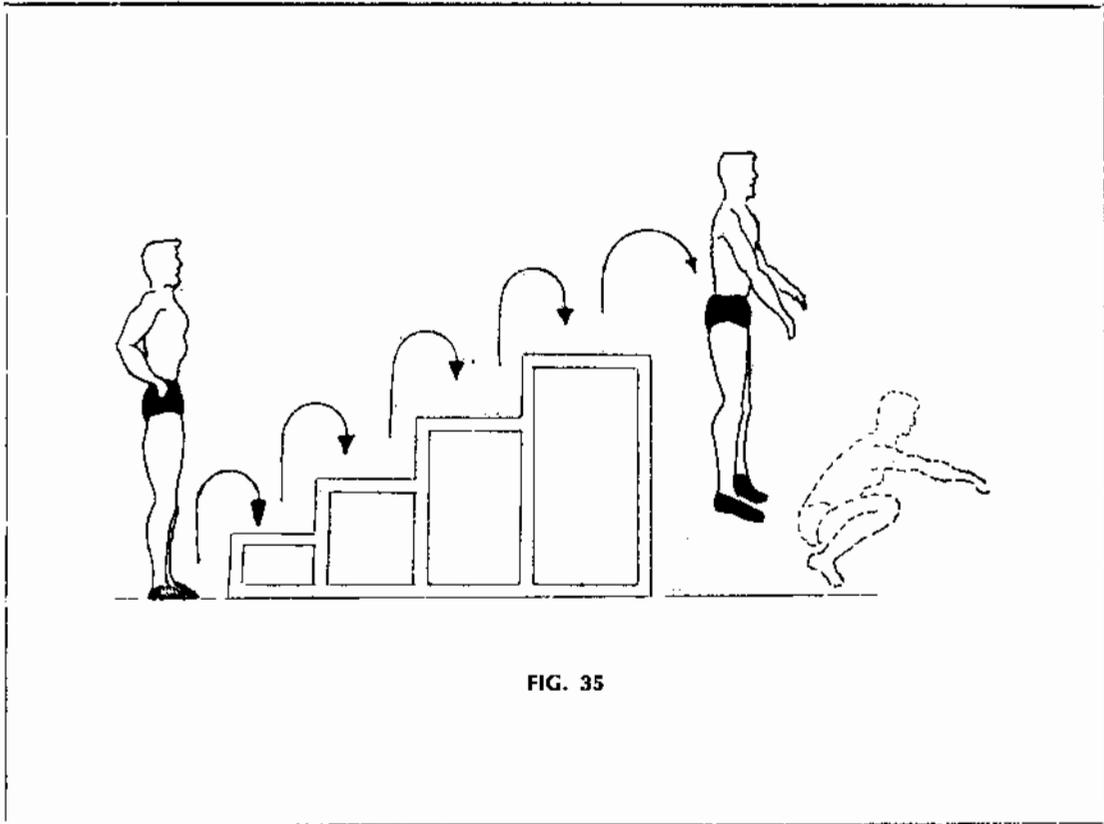


FIG. 34



# A ELETRÔNICA NOS JOGOS OLÍMPICOS

Coordenado pelo  
Cap Romulo Silva Nogueira  
Integrante da Delegação Brasileira  
da CDEA, junto ao CISM  
Tradução:  
Ten Elson Mesquita Viegas

MUNIQUE — Capital do esporte, sede dos XX Jogos Olímpicos. Pairava uma certa dúvida sobre o que iríamos assistir: uma competição desportiva ou um concurso de computadores, em suma, um FESTIVAL TÉCNICO.

O avanço da tecnologia proporcionou um espetáculo a parte. As modificações foram inúmeras: o cronômetro cedeu lugar a FOTO-FINISH, a trena ao Telémetro trigonométrico, as pistas de carvão ao REKORTAN, marcadores manuais aos Placards Eletrônicos.

O objetivo do nosso trabalho é explicar como funciona o SISTEMA ELETRÔNICO DE CRONOMETRAGEM;

## 1 — PISTOLA DE PARTIDA

Smith e Wesson estão provavelmente ressuscitando. O famoso revólver, bravo armamento do oeste selvagem, foi agora redesenhado, introduzindo-se conexões elétricas, disco de contato, tambor de controle e disparando apenas cartuchos de pólvora seca.

Anteriormente a PISTOLA DE PARTIDA pretendia dar um tiro tão alto quanto possível, não só para que todos na Linha de Partida pudessem ouvi-lo, como também assinalar pela fumaça oriunda do disparo, o acionamento dos cronômetros manuais na linha de chegada. Tratando-se de um evento do gabarito dos JOGOS OLÍMPICOS, tal pro-

cedimento seria realmente obsoleto, tendo em vista o alto nível técnico atingido pelo desporto.

Conclui-se, portanto, que a PISTOLA deveria atender a três tarefas: elétrica, visual e acústica. Veremos cada uma delas por parte.

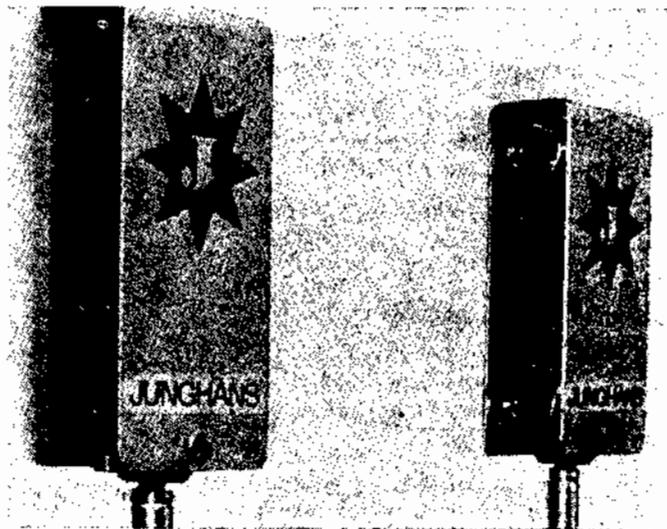
O sinal elétrico colocaria o cristal do sistema eletrônico — relógios e computadores — em funcionamento. Era emitido como resultado da pressão dos gases provenientes da deflagração do cartucho de pólvora seca, que ativariam um contato, ponto de partida para o sistema elétrico entrar em operação. Concluímos, então, que se a pistola falhasse por um cartucho defeituoso, nenhum sinal elétrico seria emitido, não havendo queima de gases nem dispêndio de energia desnecessário.

O sinal visual-fumaça seria secundariamente empregado, apenas como recobrimento do dispositivo de chegada.

O sinal acústico, enviado diretamente aos blocos de partida, permitia que todos os atletas ouvissem o tiro simultaneamente, evitando que o (s) atleta (s) mais próximo (s) ao Juiz de Partida fosse (m) beneficiado (s). Mais adiante explicaremos como tal era feito, ao estudarmos os blocos de partidas.

## 2 — SISTEMA DE CONTROLE DE PARTIDA

Devido a pequena diferença de tempo apresentado pelos atletas participantes das corridas de velocidade onde um décimo de segundo significaria a vitória ou homologação de um novo "record", sentiu-se a necessidade da criação de um sistema que garantisse a partida simultânea de todos os concorrentes.





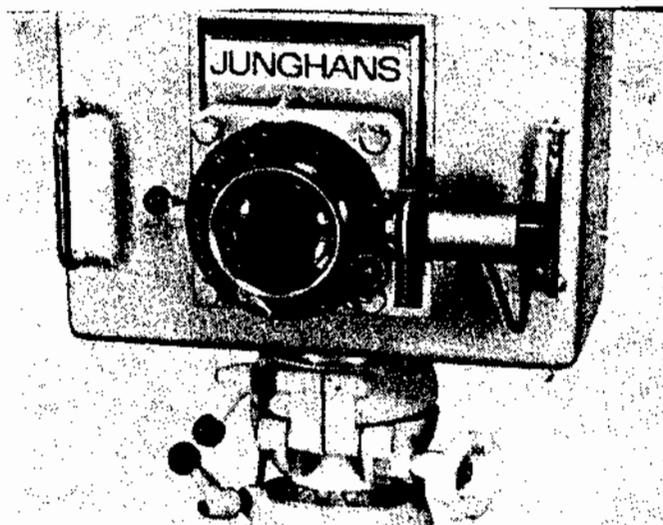
Para atender a esta exigência empregaram-se aparelhos com a precisão de 10 centésimos de segundo, em virtude de ser praticamente impossível alguém reagir intencionalmente a um estímulo em tempo menor, conforme milhares de experiências, realizadas em laboratório, assim demonstraram.

Vale ressaltar que, por esta razão nos XX Jogos Olímpicos a saída dos blocos antes ou dentro do 1.º décimo de segundo após ser dado o tiro foi considerado "QUEIMA".

Deduzimos que ocorrências imperceptíveis ao olho humano seriam agora acusados tamanho o apuro da aparelhagem, evitando ainda que se originassem comentários duvidosos sobre a validade ou não de uma performance como acontecia freqüentemente.

Se um ou mais atletas partissem irregularmente, o juiz seria informado por um zumbido em seu "HEADPHONE", podendo, portanto, anular a saída com um segundo disparo, fazendo os atletas retornarem ao blocos.

Finalizando, sentiu-se que com tal sistema, uma largada falsa só seria perceptível ao olho humano com um intervalo de tempo muito maior, destarte, nem sempre evitar-se-ia uma nova saída, porém toda repreensão injusta ou até mesmo uma desclassificação estariam esquivadas.

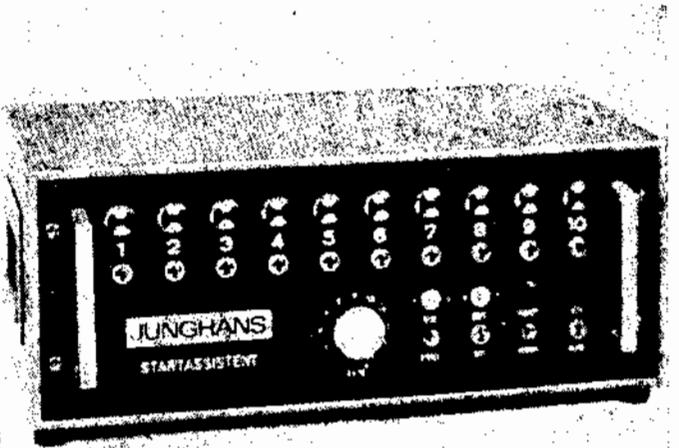


### 3 — BLOCOS DE PARTIDA

Complementaremos, agora, o que havíamos dito anteriormente. Como o sinal acústico chegaria simultaneamente a todos os concorrentes.

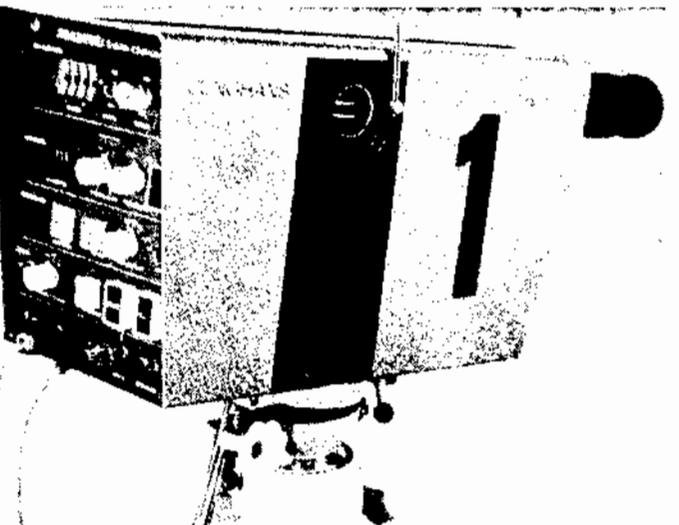
Os blocos apresentaram duas inovações primordiais. A primeira delas, a instalação de um alto-falante em sua carcaça, permitindo que os comandos e o tiro do Juiz de Partida fossem ouvidos ao mesmo tempo pelos atletas, independentemente da distância que se encontravam em relação ao referido juiz, evitando que, e, partidas escalonadas, algum competidor fosse prejudicado por ouvir defasadamente os comandos iniciais.

A segunda, eram providos de um contato ligado por fio a um outro aparelho, o "Assistente de Partida". A forte pressão do pé do atleta na partida ativava este sinal, cuja finalidade veremos no item seguinte.



### 4 — ASSISTENTE DE PARTIDA

Este mini-computador compara imediatamente o "tiro de partida" com a largada dos atletas. Se o sinal enviado pelo bloco, ativado pelo pé do atleta no instante da impulsão,



acusar uma saída falsa o "ASSISTENTE DE PARTIDA" é o responsável pela emissão do zumbido no "HEADPHONE" do juiz, bem como identificará em seu painel o (s) atleta (s) faltoso (s).

Além disso, este aparelho controla um *IMPRESSOR DE TEMPO*, com capacidade para 10 raias onde assinala o tempo de reação de cada competidor.

De posse de todos os dados fornecidos estará o *Juiz de Partida* consciente para advertir ou mesmo desclassificar



o (s) concorrente (s), se for o caso, sendo portanto o grande auxiliar para decisões de tal natureza.

#### 5 — *IMPRESSOR DE TEMPO*

Funciona recebendo sinais dos blocos ou dos olhos eletrônicos na chegada; do bloco já vimos que assinala tempos de reação individuais. Mediante o sinal correspondente dos olhos eletrônicos fornecerá cronometragem com uma precisão de centésimos de segundo até mesmo para 10 contatos simultâneos.

#### 6 — *RELÓGIO DIGITAL*

Suas inovações e emprego trouxeram as seguintes vantagens:

- a) Afastou as possibilidades de dúvida sobre a exatidão dos cronômetros operados manualmente.
- b) Os algarismos luminosos indicadores das horas eram tão precisos e exatos como os representativos de *milésimo de segundos*.
- c) Paralisação do aparelho para leitura de tempo intermediário.
- d) Funcionou como "RELÓGIO-MESTRE" dos sistemas, dirigindo todos os aparelhos de controle remoto, desde o "placard" para a assistência ao cronômetro de vídeo para televisão (indicador).

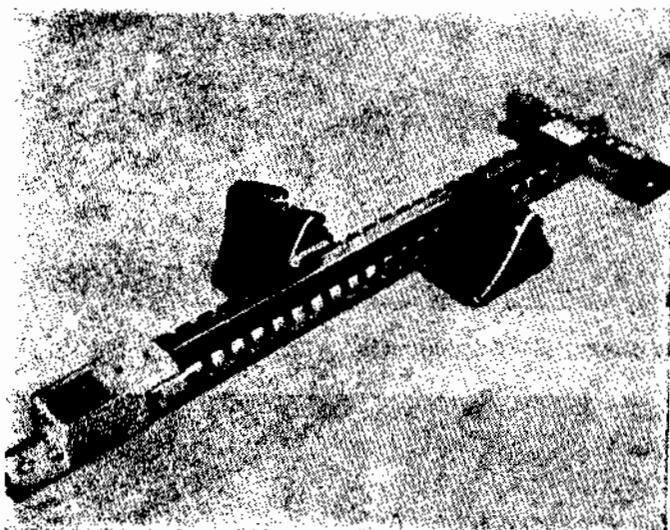
## 7 — INDICADOR

Trata-se como já sabemos, de um aparelho de controle remoto, comandado pelo RELÓGIO DIGITAL, de onde extrai o tempo. Possuindo uma câmara de televisão a ele conectada, tornou-se possível enviar aos cantos do vídeo os tempos parciais, marcas e cronometragem dos acontecimentos esportivos televisados, superpondo-os à imagem que se estivesse recebendo.

## 8 — OLHOS ELÉTRICOS DUPLOS

Quando o primeiro atleta cruza a linha de chegada, interrompendo o feixe da célula foto-elétrica aí existente, o "RELÓGIO DIGITAL", pára e o sinal é enviado ao IMPRESSOR DE TEMPO.

O tempo do vencedor pode ser anunciado ao público e telespectadores imediatamente (Vide Relógio Digital). Os demais cronômetros, entretanto, continuam a operar para registrar os tempos dos demais atletas.



Aproximando-se da chegada, um corredor não poderá quebrar o feixe elétrico, pelo simples lançamento de um braço à frente, nada acontecendo, pois os olhos possuem dois raios luminosos dispostos a tal distância que se torna impossível interrompê-los com a mão. Além disso o OLHO ELÉTRICO transmite um impulso aos relógios conectados apenas quando ambos são interceptados imediatamente. Se o OLHO ELÉTRICO não puder distinguir o tempo entre os corredores, assinalando sua passagem quase simultaneamente, uma vez chegaram "peito-a-peito" (como acontece com frequência) o empate é feito pela "FOTOGRAFIA DE CHEGADA".

## 9 — CÂMARA FOTOGRÁFICA PARA CHEGADA

Apresenta a peculiaridade de operar com "antolhus". Registra e fotografa somente o que acontece numa largura de poucos centímetros da linha de chegada.

Atrás deste "foco cortado", um filme enrola aproximadamente na mesma velocidade em que os corredores cruzam

a linha final, fazendo com que sejam fotografados neste instante. Em outras palavras, se um atleta pára a uma distância de dois dedos atrás da linha de partida, não estará no campo focal da câmara.

Os atletas, bem como uma escala graduada de tempo superposta ao filme, são fotografados na extensão da linha final.

Quando todos os corredores cruzaram a linha, o filme é removido desta câmara especial e em 10 segundos a fotografia está pronta para inspeção. Torna-se então necessário desenhar uma linha vertical do peito de cada atleta à referida escala e seu tempo exato será fornecido com uma precisão de cinco milésimos de segundo.

## 10 — CÂMARA FOTO-CROMÁTICA

Funciona de maneira similar ao descrito no item anterior. A diferença consiste em que, um filme de 40 m de comprimento é retirado deste sob a forma de rolo, e colocado num projetor cinematográfico para avaliação. Simultaneamente fazem-se quantas fotografias quisermos de cada seção do filme.

Seu emprego repousa em filmes de chegadas mais demoradas, planejada que foi para corridas de longa distância, regatas e ciclismo.

## 11 — FILME DA LINHA DE CHEGADA

É o único método para gravação CONTÍNUA de tudo que acontece na linha de chegada, não existindo portanto a "parada" da fotografia ou seção como ocorre frequentemente nos documentários de cinema e TV. Ressalta-se que um filme de linha de chegada não é um INSTANTÂNEO.

É encarado como documento primordial para homologarem colocações e tempos em todos os eventos internacionais do ATLETISMO.

## CONCLUSÃO

Não se preocupem! O SISTEMA ELETRÔNICO mostrado está bem aferido e acurado. Uma final de 100m, a mais emocionante das provas do desporto base, jamais será repetida por defeito neste emaranhado complexo tecnológico.

Uma pergunta caberia agora.

No caso de perturbação de energia elétrica momentânea ou duradoura, tudo o que vimos não estaria praticamente anulado?

Para solucionar este problema, cada aparelho possui sua própria fonte de potência e em casos de defeitos nas conexões ou fios interligados, nenhuma medida ou cronometragem estará perdida, serão enviadas por impulso eletromagnético aos relógios e o evento será homologado.

Tal sistema continua infalível a despeito de chuva, vento, sol frio, transporte e uso constante. Soma-se à sua perfeição técnica o fato de ter sido escolhido para os JOGOS OLÍMPICOS DE 1972.

# GINÁSTICA e DESPORTOS acima dos 45 anos

Major Angelo Marzano — Chefe do Departamento Médico da EsEFE

O Departamento Médico da Escola de Educação Física do Exército após receber o ciclo ergômetro (bicicleta ergométrica) e o eletrocardiômetro, sob a orientação do Prof. Maurício Rocha, Catedrático da Fisiologia do Esforço, da U.F.R.J., iniciou uma série de pesquisas para aplicação de ginástica e desportos nas pessoas acima de 45 anos. Estas pesquisas foram feitas inicialmente com os estagiários e corpo permanente da E.S.G., onde podemos distinguir, de imediato, dois grupos:

Grupo A -- Pessoas que tiveram um passado desportivo

Grupo B — Pessoas de vida sedentária

O processo de investigação, sob o ponto de vista prático incluirá três etapas:

I — Preenchimento de questionário básico fornecido ao candidato.

II — Exame médico funcional, incluindo:

- a) Exame clínico
- b) Eletrocardiograma de rotina
- c) Exames laboratoriais e radiológico

III — Ciclo ergometria e eletrocardiograma dinâmico.

O questionário permitirá uma classificação preliminar em quatro grupos:

Grupo I — Sem qualquer evidência ostensiva de tendência a arteriopatia coronariana ou outra cardiopatia.

Grupo II — Casos cujos pontos obtidos apontam moderada possibilidade de coronariopatia.

Grupo III — Casos cujos pontos sugerem precaução.

Grupo IV — Evidência ou forte suspeita de coronariopatia ou insuficiência cardíaca.

Depois do preenchimento do questionário básico os instruídos serão atendidos na seqüência normal das

etapas, preferencialmente os grupos extremos em pontos obtidos:

— os menos credenciados sob o ponto de vista cardiovascular para providenciarem provas complementares e medidas higienoterapêuticas com a máxima urgência.

— Aos mais em forma para apressar o início do processo de treinamento.

## ATIVIDADES PREVISTAS

Enquanto não forem realizadas as etapas previstas do controle médico, recomendamos a todos os instruídos assintomáticos:



Paciente com 70 anos fazendo eletrocardiograma dinâmico na bicicleta ergométrica da Escola de Educação Física do Exército.

1. Marcha ritmada diária sem qualquer caráter competitivo numa duração mínima de 30 minutos em graduação progressiva em intensidade de esforço, respeitadas as condições individuais.

2. Os instruídos classificados no grupo que os pontos obtidos apontam moderada possibilidade de coronariopatia ou cujos pontos sugerem precaução, serão submetidos a prova ergométrica sob controle eletrocardiográfico.

3. Os instruídos sem qualquer evidência ostensiva de tendência a arteriopatia coronariana ou outra cardiopatia passarão por um pré-teste tipo Cooper com exigência abaixo da média do seu grupo etário. Aqueles que passarem facilmente por este pré-teste serão autorizados ao teste de Cooper para atingir a média proposta para o grupo etário. Só depois de atendidos todos estes requisitos, já então com mais de 15 dias de preparo é que serão submetidos, os candidatos, ao aferimento máximo em campo.

4. Os instruídos com evidência ou forte suspeita de coronariopatia ou insuficiência cardíaca, seguirão as prescrições e ao tratamento médico, digo, ao tratamento médico sendo submetido um mês após a um reteste para alcançar o grupo imediatamente acima.

Todos entretanto terão de fazer a prova de esforço na bicicleta ergométrica.

## GLOSSÁRIO:

Eletrocardiômetro — aparelho com o qual se tira eletrocardiografia.

U.F.R.J. — Universidade Federal do Rio de Janeiro.

E.S.G. — Escola Superior de Guerra.

Vida sedentária — vida da pessoa que anda ou se exercita muito pouco.

Arteriopatia — afecção da artéria.

Cardiopatia — afecção do coração.

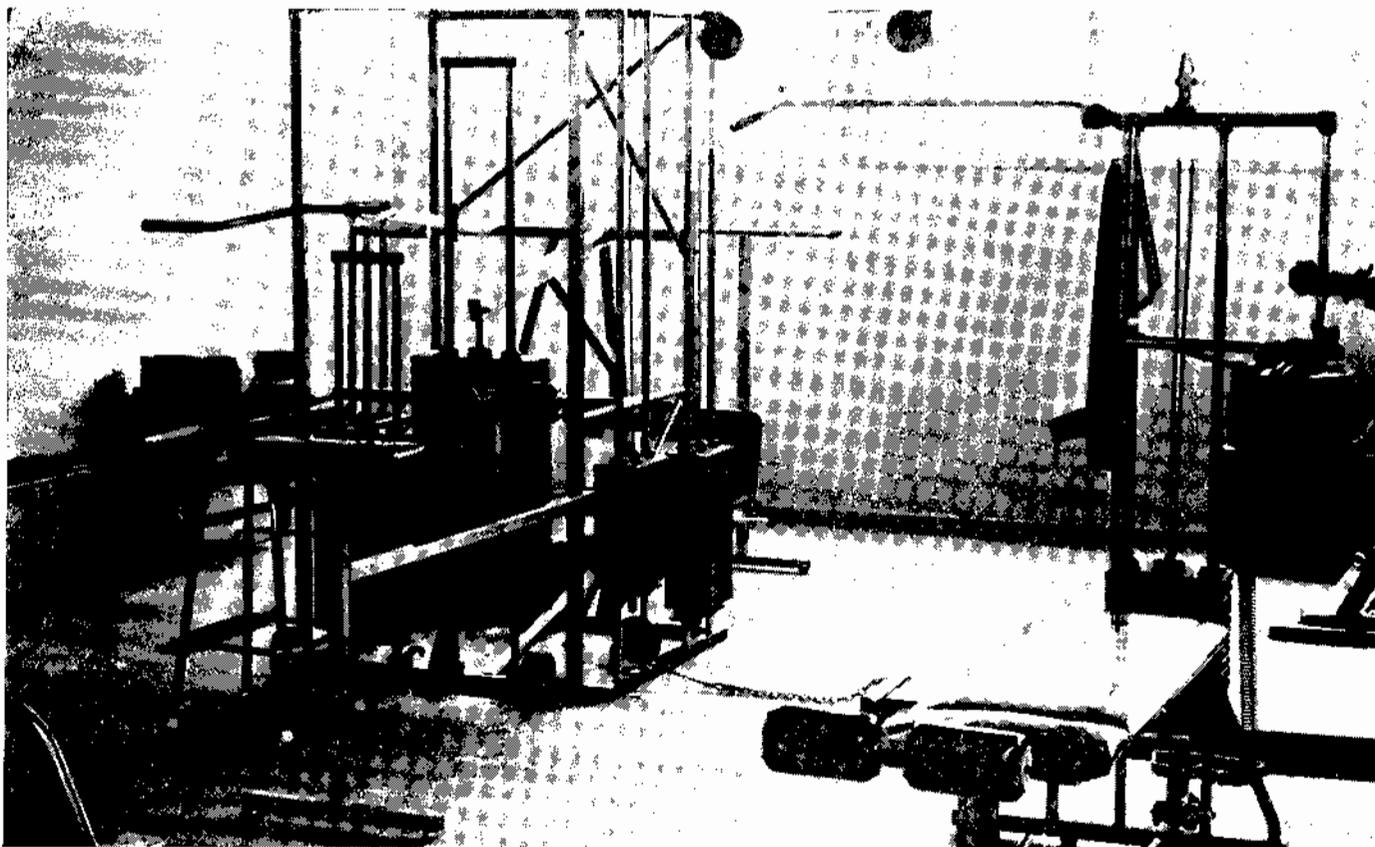
Coronariana — relativo a artéria coronária que irriga o coração.

Coronariopatia — afecção da coronária.

# UNIVERSAL GLADIATOR

## moderna concepção de musculação

Cap Paulo José Abreu de Andrade Instrutor da EsEFE



### APRESENTAÇÃO

De nome pomposo, o Gladiador como é comumente chamado, lembra por sua disposição e austera armação, o porte ereto e marcial dos gladiadores romanos, suas armaduras reluzentes e ilibadas.

Composto de dois grandes conjuntos dos quais emanam 15 estações, sua versatilidade é de tal forma, podendo um sem-número de exercícios serem realizados.

Apresenta uma enorme vantagem sobre os exercícios com barras e halteres pelo seu manuseio, disposição harmônica de seus componentes, trabalho em vários ângulos, aplicações aos diversos desportos e uma variedade maior de exercícios ginásticos.

Quanto ao manuseio uma pequena chaveta em L substitui as operações de transporte das barras, carregamento, fixação, além de dispensar cavaletes e estantes. A chaveta é colocada sob a placa desejada, selecionando com uma simples ação a quilagem para o determinado exercício.

A disposição harmônica dos componentes permite em trabalho simultâneo de 15 homens, economizando espaço, dentro de medidas mínimas de segurança para cubagem de ar. Tal colocação facilita a elaboração de um treinamento em circuito, de controle mais fácil em tempo e forma correta de realização.

Em várias posições o mesmo músculo pode ser trabalhado graças a utilização dos "pulleys" (puxadores), ou modificação de colocação do corpo em relação ao aparelho.

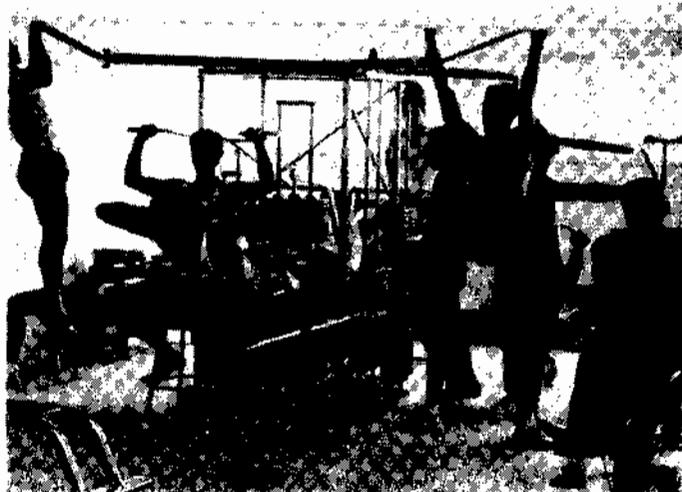
Os desportos também serão beneficiados pela utilização do gladiador como coadjuvante do treinamento no tocante

a musculação. Séries já foram elaboradas com esses mistérios sendo assunto de uma próxima publicação.

### DESCRIÇÃO PARTICULARIZADA DE SUAS 15 ESTAÇÕES

#### Estação n.º 1 — Leg Press

Músculos principais — quadríceps crural (vasto externo, vasto interno, reto anterior e crural) Psoas ilíaco e glúteos (na posição alta).



Ação — extensão das pernas e pés.

Exercícios principais:

- Leg Press — posição alta (glúteos)
- Leg Press — Posição baixa
- Extensão dos pés (gêmeos e solear)
- Partida para velocistas (pique)

Estação n.º 2 — Peitorais

Exercícios principais:

- desenvolvimento supino  
Músculos-peitorais — deltóides (porção anterior) tríceps  
Ação — deitado em decúbito dorsal, estender os braços
- Inclinação lateral da coluna  
Músculos — grande e pequeno oblíquos  
Ação — de pé inclinar lateralmente a coluna segurando o punho com o braço estendido
- Encolhimento dos ombros  
Músculos — trapézio (porção superior 1, 2 e 3) Deltóide e rombóides  
Ação — circundação da cintura escapular
- Rosca de bíceps  
Músculo — bíceps (curta e longa porções)  
Ação — flexão do antebraço sobre o braço
- Espadramento com agachamento  
Músculos — trapézio, deltóide, tríceps, dorsais, ilocostais, quadríceps crural, grande glúteo  
Ação — espadramento em "squat"
- Desenvolvimento de pernas na ponta dos pés  
Músculos — tríceps suraes (gêmeos e solear)  
Ação — extensão dos pés
- Desenvolvimento supino unilateral  
Músculos — peitorais, deltóide e tríceps  
Ação — extensão de um só braço
- Leg Press  
Músculos — quadríceps, soas ilíaco, glúteos  
Ação — deitado em decúbito dorsal, pés pressionando os punhos, realizar a extensão das pernas
- Levantamento de terra  
Músculos — ílio costais, trapézio, quadríceps crural, massa sacro lombar, grande glúteo  
Ação — costas retas, pernas e tronco flexionados, elevar a carga por extensão das pernas e tronco

Estação n.º 3 — Desenvolvimento

Exercícios principais:

- Desenvolvimento para a frente  
Músculos — deltóides e tríceps  
Ação — sentado no banco frente para o aparelho, estender os braços acima e à frente da cabeça
- Desenvolvimento para trás  
Músculos — deltóide, trapézio e tríceps  
Ação — sentado no banco costas para o aparelho, estender os braços acima e atrás da cabeça
- Desenvolvimento de pernas na ponta dos pés  
Músculos — tríceps surais (gêmeos e solear)  
Ação — de pé apoio dos punhos no ombro, estender os pés
- Rosca de tríceps  
Músculo — tríceps  
Ação — sentado, punhos às costas, estender os antebraços sobre os braços

Estação n.º 4 — Puxador (posição alta)

Exercícios principais:

- Puxada para trás  
Músculos — grande dorsal, trapézio, rombóides, deltóide (porções média e posterior), bíceps e braquial anterior  
Ação — de joelhos, costas na vertical da polia, puxar para baixo
- Puxada para frente

— Músculos — grande dorsal, trapézio, rombóides, deltóide (porções média e anterior), bíceps, braquial anterior e peitorais

Ação — de joelhos, peito na vertical da polia, puxar para baixo

— Good morning (bom dia)

Músculos — abdominais e dorsais

— Puxada de tríceps

Músculo — tríceps

Ação — de pé, cotovelos fixos lateralmente ao corpo, empurrar para baixo

— Remada alta

Músculos — grande dorsal, trapézio, rombóides, deltóide, bíceps, braquial anterior

Ação — de pé, empunhadura larga, puxar a barra até a altura da apófise xifóide do esterno

Estação n.º 5 — Puxador (posição baixa)

Principais exercícios:

— Remada curvada

Músculos — grande dorsal, rombóide, trapézio e tríceps (vasto interno)

Ação — inclinação do tronco para a frente, puxar a barra (ou punhos) na direção do peito

— Remada em pé

Músculos — trapézio deltóide, rombóide e tríceps (vasto interno)

Ação — de pé, braços à frente, puxar a barra junto ao corpo, cotovelos dobrados

— Rosca direta

Músculos — bíceps e braquial anterior

Ação — de pé, braços à frente do corpo, mãos em supinação, dobrar o antebraço sobre o braço

— Rosca reversa

Músculos — bíceps, braquial anterior e massa epicondileana

Ação — mesma do anterior, mãos em pronação

— Abdominal "Ama Seca"

Músculos — reto abdominal e intercostais

Ação — flexão do tronco sobre as pernas flexionadas à altura dos joelhos, e ajuda de um companheiro fixando os pés

— Impulso para cima ("Pull Over")

Músculos — grande dorsal, peitorais, grande dentado, intercostais

Ação — deitado, braços estendidos atrás da cabeça, fazer a puxada descrevendo um semicírculo

— Impulso para cima, braços em flexão ("Bent arm pull over")

Semelhante ao anterior com braços flexionados

— Inclinação lateral da coluna

Da mesma forma que o realizado na Estação n.º 2

— Puxada de adutor

Músculos — tensor da fascia lata, médio e pequeno glúteo

Ação — uma correia prende a perna pelo tornozelo, de lado para o aparelho, perna em adução, puxar lateralmente por ação dos abdutores

— Rosca de pulso

Músculos — flexores do punho (músculos epitrocleanos) mãos e antebraço

Ação — apoiar o antebraço deixando a mão livre, executar a flexão da mão sobre o antebraço

— Levantamento de terra

Semelhante ao realizado na Estação n.º 2

— Exercícios para arremessadores

Músculos — os grandes grupos musculares de cada modalidade de arremesso

Ação — de acordo com o arremesso usando material semelhante ao implemento

— Exercício de tapinha (para arremesso de peso e dardo)

- Músculos — flexores do punho
- Ação — usando uma calota esférica presa a um cabo passando entre os dedos indicador e médio, mão em extensão total, fazer uma flexão rápida da mão sobre o antebraço
- Estação n.º 6 — Barra fixa**
- Flexão na barra
- Músculos — bíceps, braquial anterior, grande dorsal, trapézio, rombóide, massa muscular do antebraço (epitrocleanos)
- Ação — mãos em pronação, elevar o corpo por flexionamento dos braços e antebraços
- Abdominais, perna, tronco
- Músculos — psoas ilíaco, intercostais e reto abdominal
- Ação — suspenso na barra, trazer ambas as pernas, unidas e flexionadas na altura dos joelhos, à altura do peito
- Estação n.º 7 — Paralela**
- Principais exercícios:
- Mergulho em pé
- Músculos — trapézio, rombóides, grande dorsal, deltóide e tríceps
- Ação — empunhar mantendo o tronco ereto e baixar pelo flexionamento do antebraço e braço
- Estação n.º 8 — Abdominais (perna-tronco)**
- Principais exercícios:
- Todos os abdominais perna-tronco em suspensão, pernas juntas ou alternadas estendidas ou flexionadas
- Músculos — psoas ilíaco, intercostais, reto abdominal
- Ação — elevação de ambas as pernas (ou alternadas) estendidas ou flexionadas na altura dos joelhos
- Estação n.º 9 — Prancha abdominal**
- Principais exercícios
- Abdominal reto
- Músculos — reto abdominal, psoas ilíaco e intercostais
- Ação — flexionar o tronco sobre as pernas tendo as mãos à nuca
- Parafuso
- Músculos — reto abdominal, psoas ilíaco, intercostais e oblíquos
- Ação — flexão do tronco sobre as pernas tocando os joelhos alternadamente com o cotovelo do braço oposto, tendo as mãos à nuca
- Elevação das pernas
- Ação observada dos abdominais descritos na Estação n.º 8
- Dorso lombar
- Músculos — ilio costais, espinhais, grande glúteo
- Ação — hiperextensão da coluna deitado em decúbito ventral, pés presos
- Estação n.º 10 — Pernas**
- Principais exercícios
- Extensão das pernas
- Músculos — quadríceps crural (vasto externo, vasto interno, reto anterior e crural) e costureiro
- Ação — sentado, apoiar a carga na articulação tíbio-társica e executar a extensão das pernas até a horizontal
- Extensão alternada das pernas
- Mesmas prescrições do anterior
- Rosca de pernas
- Músculos — bíceps crural, semimembranoso, grande glúteo
- Ação — deitado em decúbito ventral, apoiar a carga no tendão de Aquiles imediatamente acima do calcâneo, flexionar a perna sobre a coxa
- Estação n.º 11 — Dorso lombar**
- Principais exercícios:
- Dorso lombar (hiperextensão da coluna)
- Músculos — espinhais, glúteos e massa sacro lombar
- Ação — apoiar o quadril em decúbito ventral, e os pés nos pontos de apoio, mãos à nuca, descer o tronco até a vertical e elevá-lo arqueando as costas
- Dupla elevação das pernas
- Músculos — espinhais, glúteos e massa sacro lombar
- Ação — apoiar o quadril em decúbito ventral, e segurar os pontos de apoio deixando as pernas livres. Baixar as pernas à vertical e elevá-las arqueando as costas
- Braçada da natação
- Músculos — grande dorsal, grande dentado, intercostais, rombóides e tríceps
- Ação — apoiar o quadril em decúbito ventral, e segurando os punhos ligados à Estação n.º 5 fazer o gesto de acordo com o estilo do nado
- Batidas de pernas (natação)
- Músculos — glúteos, quadríceps crural e espinhais
- Ação — apoiar o quadril em decúbito ventral, mãos seguras nos pontos de apoio, fazer o gesto de nado crawl
- Estação n.º 12 — Puxador**
- Aplicam-se os mesmos exercícios da Estação n.º 5
- Exercícios combinados das Estações 5 e 12
- Crucifixo de pernas
- Músculos — adutores (pequeno, médio e grande)
- Ação — ladear as Estações 5 e 12, deitar em decúbito dorsal, pernas em abdução e na vertical, fazer o exercício de leque abrindo e fechando
- Crucifixo reto
- Músculos — peitorais (grande e pequeno)
- Ação — ladear as Estações 5 e 12, deitar sobre um banco em decúbito dorsal e com os braços estendidos em abdução, realizar a abdução em plano vertical
- Crucifixo quebrado
- Mesmas prescrições do anterior com os antebraços semiflexionados sobre o braço
- Remada curvado
- Mesmas prescrições do exercício realizado na Estação n.º 5, tendo um punho ligado a cada estação
- Levantamento de terra (avançado)
- Mesmas prescrições do exercício feito na Estação n.º 2, sendo cada punho ligado a uma estação
- Estação n.º 13 — Pescoço**
- Principais exercícios
- Hiperextensão do pescoço
- Músculos — trapézio, espinhais, iliocostais cervicais
- Ação — colocar o capacete, frente para o aparelho e apoiando-se na haste, fazer a hiperextensão do pescoço
- Flexionamento lateral (adução e abdução)
- Músculos — trapézio (TI) externo-cleido mastoideo, e escalenos (anterior, médio e posterior)
- Ação — Colocar o capacete, e de lado para o aparelho apoiando-se na haste, fazer a abdução. Repetir o exercício para o outro lado
- Flexão frontal
- Músculo — externo-cleido, mastoideo e escalenos (anterior e médio)
- Ação — colocar o capacete, e de costas para o aparelho flexionar frontalmente o pescoço
- Estação n.º 14 — Punho (Enrolador)**
- Principais exercícios
- Exercício de enrolar (tira-prosa)
- Músculos — grande palmar, cubital anterior flexor comum superficial dos dedos, e flexor comum profundo dos dedos
- Ação — empunhar com as duas mãos e movimentá-las como um movimento de enrolar alternadamente com cada mão
- Enrolamento lateral (adução e abdução)
- Músculos — grande palmar e os radiais, primeiro e segundo produzindo abdução; os cubitais anterior e posterior produzem adução

Ação — empunhar com as duas mãos, palmas se defrontando e realizar movimentos de enrolar alternadamente

— Prono-supinação

Músculos — Redondo pronador, quadrado pronador e grande palmar, para a pronação; bíceps braquial, curto supinador e primeiro radial para a supinação

Ação — empunhar o aparelho pela roda externa estando de frente, e executar os movimentos de pronação e supinação

Estação n.º 15 — Mãos e dedos

Principal exercício

— Flexão dos dedos

Músculos — os mesmos flexores do punho acrescidos

dos flexores comuns dos dedos (superficial e profundo) e flexores próprios

Ação — empolgar o aparelho com ambas as mãos e apertá-lo alternadamente

#### CONSIDERAÇÕES FINAIS

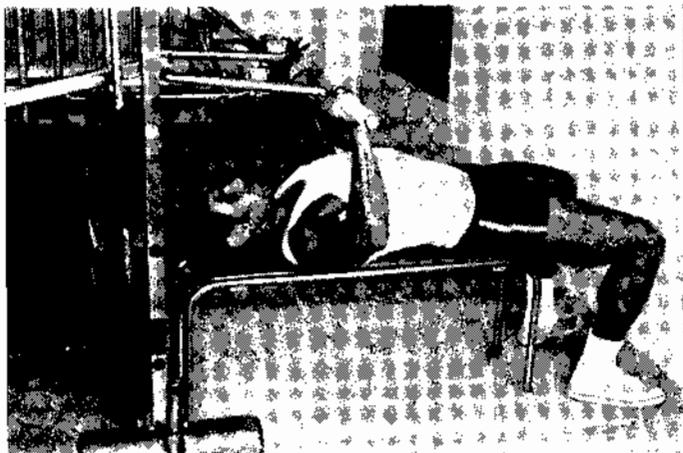
Como esta gama de exercícios depreende-se sua utilidade tanto no setor gimno-desportivo, como coadjuvante de correção ou musculação geral.

A título de exemplificação encerramos com uma mostra de série geral. Note-se que os exercícios obedecem uma seqüência de série, respeitando-se seus princípios de construção. De acordo com o princípio de individualidade biológica, e atendo-se às observações de um instrutor, intervalos, repetições e grupos serão manejados convenientemente; razão pela qual estes fatores aqui não serão colocados.

#### SÉRIE BÁSICA

1. *Aquecimento* — de fundo ginástico devendo ativar todos os grupos musculares a trabalhar, contribuindo para o acionamento das grandes funções (cardiovascular e respiratória).

2. *Desenvolvimento supino* (Vide descrição, Estação n.º 2)



4. *Desenvolvimento para a frente* (Vide descrição, Estação n.º 3) ➤

3. *Leg Press* — Posição alta (Vide descrição, Estação n.º 1)



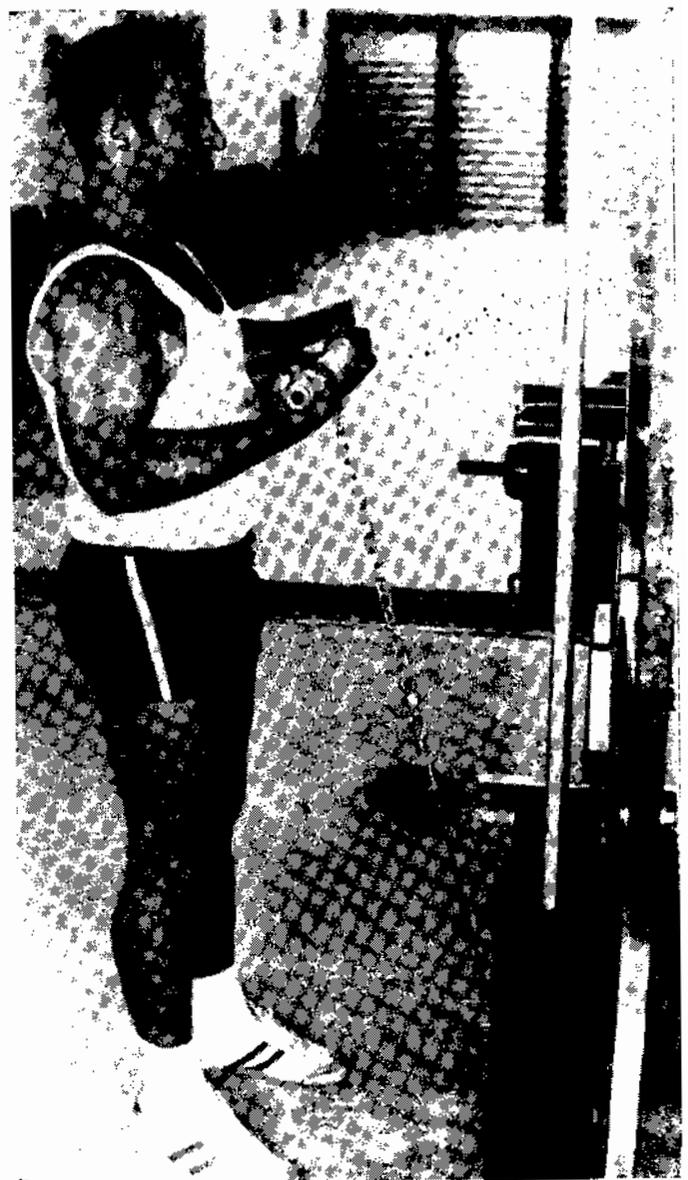
5. *Puxada para a frente* (Vide descrição, Estação n.º 4) ➤



6. *Extensão das pernas* (Vide descrição, Estação n.º 10)



8. *Rosca de bíceps* (Vide descrição, Estação n.º 5)



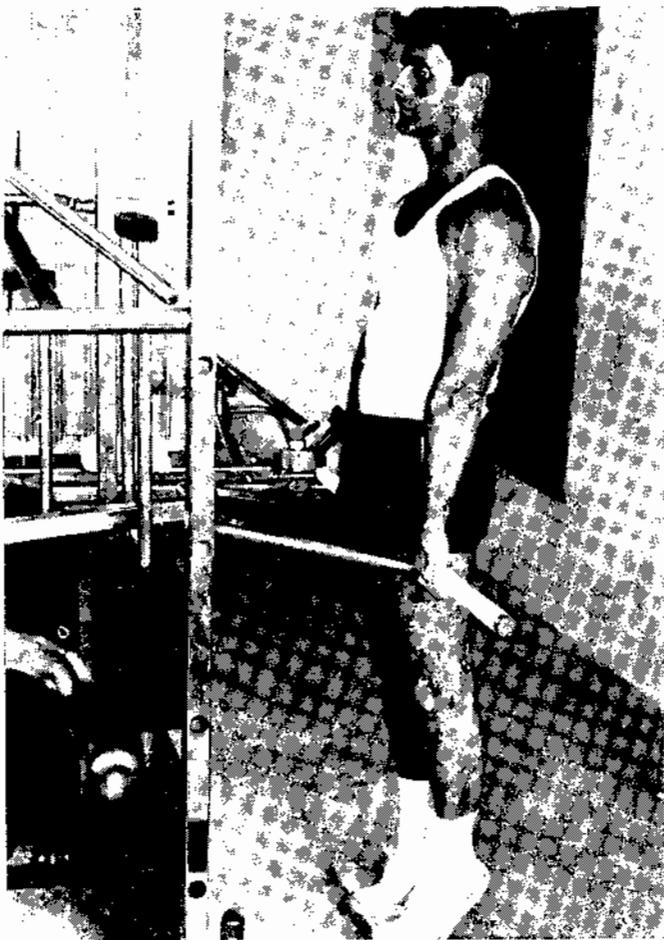
7. *Remada curvado* (Vide descrição, Estação n.º 5)



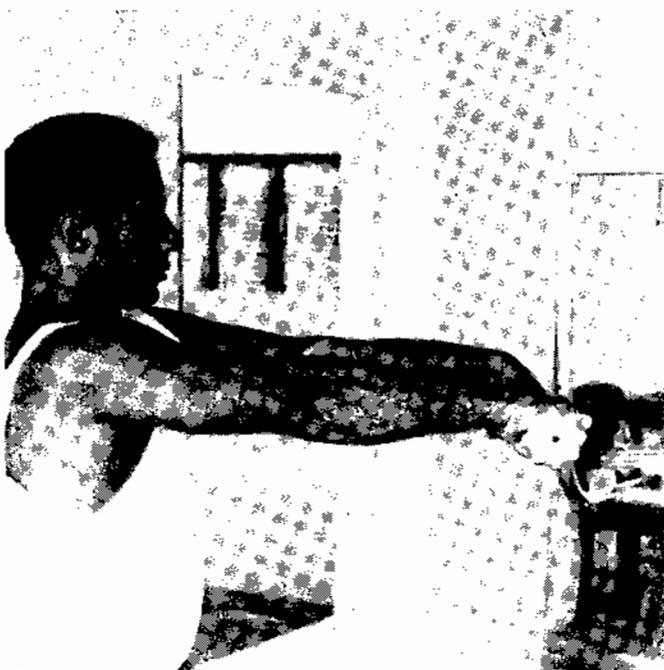
9. *Rosca de tríceps* (posição decúbito dorsal, Estação n.º 5)



10. *Desenvolvimento para pernas* (Vide descrição, Estação n.º 2)



11. *Exercício no Enrolador* (Vide descrição, Estação n.º 14) (Tira-prosa)



12. *Abdominal-parafuso* (Vide descrição, Estação n.º 9)

13. *Pescoço — flexão, hiperextensão e inclinação lateral* (Vide descrição, Estação n.º 13)

14. *Relaxamento ou alongamento da musculatura trabalhada*  
Com esta série trabalhamos harmonicamente os principais grupos musculares colocando-os aptos ao prosseguimento em séries adiantadas ou treinamento especializado — séries especiais, assunto de próximas publicações.

# A EsEFE

e o

## IX CAMPEONATO SUL-AMERICANO DE ESGRIMA

Disputado na sede da Lagoa do Clube Militar, no Rio de Janeiro, teve a participação da Argentina, Chile, Colômbia, Panamá, Peru, Uruguai e do Brasil.

A equipe brasileira selecionada com base na Temporada Nacional-72 ficou concentrada e cumpriu seu programa-treino na EsEFE de 6 de outubro a 2 de novembro.

Desde o início desta temporada a Escola, em atendimento às solicitações da Confederação Brasileira de Esgrima, vinha concedendo o mais completo apoio para o desenvolvimento da Esgrima Brasileira. Assim, seu encerramento viria a ter como palco nosso ginásio, com o XXXIX Campeonato Brasileiro de Esgrima, para em seu final o ranking brasileiro indicar aqueles que viriam a ser convocados e os melhores atletas de 1972:

Florete feminino — Yara Coelho  
(E.C. Pinheiros — SP)

Florete masculino — Arthur Cramer  
(Fluminense F.C. — GB)

Espada — Arthur Cramer  
(Fluminense F.C. — GB)

Sabre — Panagleis Nicolaides  
(G.N. União — RS)

Melhor esgrimista — Arthur Cramer  
(Fluminense F.C. — GB)



Logo a seguir, nossa equipe iniciou os preparativos finais e sua atuação no IX Campeonato Sul-Americano, com os argentinos sendo favoritos absolutos. A equipe nacional vinha de um 4.º lugar em Buenos Aires-70 e agora, pela primeira vez, realizando um treinamento concentração, havia confiança e esperança de melhores resultados.

A EsEFE cooperou em todos os aspectos possíveis: sala d'armas, material, armeiro, alojamento, alimentação e com seu departamento médico completo (abrangendo inclusive a assistência durante as provas), no preparo desta equipe que na sua maioria é sensivelmente nova não só na faixa etária mas também no campo de experiências internacionais.

Vieram os resultados. A Argentina ratificou sua posição, mas a equipe brasileira conseguiu o vice-campeonato no cômputo geral, diminuindo a margem de pontos anterior, obtendo resultados não alcançados antes em sua história de 45 anos, como o florete masculino por equipes conseguindo a medalha de prata (Arthur Cramer, Nelson Alessandri, Ronaldo Schwantes, Frederico Buonafina e Alberto Lage) e a espada individual a medalha de ouro (Arthur Cramer), prova em que a CBE apesar de pos-

suir um 1.º lugar em jogos pan-americanos, não detinha qualquer título sul-americano nestes 9 campeonatos.

A equipe de sabre obteve a medalha de bronze (Luiz Carlos Leicuzou, João Rosa, Dan Peter, Wellington Velloso e Sebastião Rangel).

A equipe de espada (Arthur Cramer, José M. Pereira, Ronaldo Schwantes, Jarli Dybuad e Wagner França) recuperou a hegemonia ganha em Lima — 66, Cali — 68, conquistando a medalha de ouro em encontro decisivo com o Panamá, quando subiu à pista necessitando vencer por 13x3, conseguiu um sensacional 15x1. É justamente nesta arma em que o Brasil vem obtendo os mais expressivos resultados internacionais. A EsEFE vem concedendo a alguns anos os melhores atletas e técnicos que, vencendo a quase totalidade dos últimos campeonatos cariocas, brasileiros, sul-americanos, pan-americanos e provas internacionais em que participam, lembram outros tempos quando saíam do Exército os melhores esgrimistas brasileiros: Marechal Sucupira, Marechal Assunção, Gen J. Alves Bastos, Cel Oswaldo Rocha.

E desta glória de geração vem aquele que deu o nome à sala d'armas de onde saem hoje nossos atletas: Gen HORÁCIO DOS SANTOS.



# Uma visão panorâmica do

# BASQUETEBOL MUNDIAL

Cap LUIZ CARLOS P. CALOMINO  
Instrutor da EsEFE

Achamos que publicando o artigo de Don LEANDRO RODRIGUEZ, presidente da Comissão Técnica da Federação Venezuelana de Basquetebol, levaremos aos menos informados a situação do BRASIL neste desporto, dentro do contexto mundial.

O escritor, procurando ser metódico e concreto, enfocou seu trabalho partindo de uma classificação com dados reais, evitando portanto debates e divergências.

A fim de esclarecermos aos nossos leitores, todos os dados aqui tomados e as conclusões chegadas foram anteriores às Olimpíadas de Munich 72.

Passemos então à VISÃO PANORÂMICA DO BASQUETEBOL, vista por Don LEANDRO RODRIGUEZ.

## CLASSIFICAÇÃO

Analisaremos tecnicamente o basquetebol, apoiado em um tripé de classificação, que não pretende ser definitivo, pelo contrário, é só um primeiro elemento de discussão.

Aqui estão os elementos que formam o tripé:

1. Por regiões
2. Por características
3. Por categorias

### 1. POR REGIÕES

É uma classificação simplesmente baseada nas áreas geográficas determinadas; assim temos:

- a) América do Norte
- b) América Central e América do Sul
- c) Europa Ocidental
- d) Europa Oriental
- e) Ásia
- f) África



## 2. POR CARACTERÍSTICAS

É uma classificação visando a característica principal da nação considerada.

- a) *Fortes* (aspecto físico) — URSS, Iugoslávia, Bulgária, Polónia, Itália, Argentina, Tcheco-Eslováquia, Romênia, Bélgica e Hungria.
- b) *Rápidos* — Brasil, Cuba, Panamá, Espanha, Uruguai, Japão, Filipinas e Egito.
- c) *Fundamentos* — U.S.A., México, Porto Rico, Chile, França, Canadá e Peru.
- d) *Em desenvolvimento* — Israel, República Dominicana, Venezuela, Equador, Lituânia, Letônia, Marrocos, Holanda, Alemanha e Paraguai.

## 3. POR CATEGORIAS

- a) U.S.A. e URSS.

- b) Iugoslávia, Brasil, México, França, Argentina, Uruguai e Chile.

- c) Porto Rico, Itália, Espanha, Canadá, Polónia, Filipinas, Israel, Panamá, Cuba, Bulgária, Tcheco-Eslováquia, Coreia, Egito, Peru e China.

- d) Marrocos, Nigéria, Japão, Venezuela, Bélgica, Hungria, República Dominicana, Venezuela, Colômbia, Equador, Paraguai, Letônia, Grécia e outras.

Esta classificação se baseia em uma análise histórica e não nos últimos resultados.

Fazendo uma distribuição que resume a atuação dos diferentes países nas competições de maiores expressões internacionais e dando uma pontuação de 10, 6, 4, 3, 2 e 1, respectivamente, para o primeiro, segundo, terceiro, quarto, quinto e sexto lugar, obteremos os seguintes resultados:

### a) JOGOS OLÍMPICOS

POSICÃO	PAÍSES	CLASSIFICAÇÕES OBTIDAS						PONTOS
		1.º	2.º	3.º	4.º	5.º	6.º	
1.º	Estados Unidos	7	—	—	—	—	—	70
2.º	URSS	—	4	1	—	—	—	28
3.º	BRASIL	—	—	3	1	—	2	17
4.º	Uruguai	—	—	2	—	1	—	10
5.º	França	—	1	—	1	—	—	9
5.º	México	—	—	1	1	1	—	9
7.º	Iugoslávia	—	1	—	—	—	1	7
8.º	Canadá	—	1	—	—	—	—	6
8.º	Itália	—	—	—	1	1	1	6
10.º	Polónia	—	—	—	1	—	1	4
11.º	Chile	—	—	—	—	1	1	3
11.º	Porto Rico	—	—	—	1	—	—	3
11.º	Argentina	—	—	—	1	—	—	3
14.º	Filipinas	—	—	—	—	1	—	2
14.º	Bulgária	—	—	—	—	1	—	2
14.º	Tcheco-Eslováquia	—	—	—	—	1	—	2
17.º	Espanha	—	—	—	—	—	1	1

## b) CAMPEONATOS MUNDIAIS

POSICÃO	PAÍSES	CLASSIFICAÇÕES OBTIDAS						PONTOS
		1.º	2.º	3.º	4.º	5.º	6.º	
1.º	BRASIL	2	2	1	1	—	—	39
2.º	Estados Unidos	1	2	—	2	1	—	30
3.º	Iugoslávia	1	2	—	—	—	—	22
4.º	U R S S	1	—	2	—	—	—	18
5.º	Argentina	1	—	—	—	—	1	11
6.º	Chile	—	—	2	—	—	—	8
7.º	França	—	—	—	1	1	1	6
8.º	China Nacionalista	—	—	—	1	1	—	5
9.º	Filipinas	—	—	1	—	—	—	4
10.º	Itália	—	—	—	1	—	—	3
10.º	Porto Rico	—	—	—	—	1	1	3
12.º	Polónia	—	—	—	—	1	—	2
12.º	Egito	—	—	—	—	1	—	2
14.º	Uruguai	—	—	—	—	—	1	1
14.º	Tcheco-Eslováquia	—	—	—	—	—	1	1

## c) JOGOS OLÍMPICOS E CAMPEONATOS MUNDIAIS

POSICÃO	PAÍSES	CLASSIFICAÇÕES OBTIDAS						PONTOS
		1.º	2.º	3.º	4.º	5.º	6.º	
1.º	Estados Unidos	8	2	—	2	1	—	100
2.º	BRASIL	2	2	4	2	—	2	56
3.º	U R S S	1	4	3	—	—	—	46
4.º	Iugoslávia	1	3	—	—	—	1	29
5.º	França	—	1	—	2	1	1	15
6.º	Argentina	1	—	—	1	—	1	14
7.º	Uruguai	—	—	2	—	1	1	11
7.º	Chile	—	—	2	—	1	1	11
9.º	Itália	—	—	1	1	1	1	10
10.º	México	—	—	1	1	1	—	9
11.º	Canadá	—	1	—	—	—	—	6
11.º	Porto Rico	—	—	—	1	1	1	6
11.º	Polónia	—	—	—	1	1	1	6
11.º	Filipinas	—	—	1	—	1	—	6
15.º	China Nacionalista	—	—	—	1	1	—	5
16.º	Tcheco-Eslováquia	—	—	—	—	1	1	3
17.º	Bulgária	—	—	—	—	1	—	2
17.º	Egito	—	—	—	—	1	—	2
19.º	Espanha	—	—	—	—	—	1	1

(Continua na página 40.)

## UMA VISÃO PANORÂMICA DO BASQUETE MUNDIAL

Continuação da página 33

Observados os dados acima, é mister se esclarecer que foram disputados 7 jogos olímpicos e seis campeonatos mundiais dentre os quais, cinco foram disputados na América do Sul e um na Iugoslávia.

A Rússia só se incorporou ao movimento olímpico em 1952 e que fizeram "forfait" ao III Campeonato Mundial a Rússia e a Bulgária.

Verificamos, portanto, que até se realizarem os XX JOGOS OLÍMPICOS, MUNICH 72, o BRASIL desfrutava de uma posição invejável perante o mundo, sendo o 3.º em JOGOS OLÍMPICOS, 1.º em Campeonatos Mundiais e o 2.º no cômputo geral.

Esta posição foi ameaçada após os XX JOGOS OLÍMPICOS, mas ainda mantemos a mesma posição, porque,

apesar de não conseguirmos ponto algum, sétimo lugar, a Rússia, que é o novo Campeão Olímpico, empatou com o BRASIL na Contagem Geral, conseguindo totalizar 56 pontos.

No próximo número da revista, veremos então as Escolas Mundiais de Basquetebol, analisando as equipes e seus principais jogadores.

---

# COLÔNIA DE FÉRIAS

Cap ALEXANDRE DE ALMEIDA REIS CARVALHO  
Diretor da Colônia de Férias 73



Quando muitos se voltam apreensivos, ante os resultados obtidos pelos atletas nacionais, nas Olimpíadas de Munique, tendo inclusive comentários pouco elogiosos a respeito de nossa delegação, torna-se imperioso a estes, a resposta a seguinte pergunta:

O que os Srs. fizeram, no passado, para que hoje brilhássemos nas Competições Olímpicas?

Permita-me antecipar uma resposta, que a meu ver, seria a da maioria, como seja, nada ou quase nada.

É necessário antes de tudo, ajudarmos a criar a mentalidade desportiva no povo, para depois cobrarmos índices atléticos elevados.

Dentro deste espírito, vem a nossa Escola, desenvolvendo desde os primórdios da década de 50, o seu programa de Colônia de Férias, procurando incutir no espírito infantil da criança, o hábito pela Educação Física e Desporto.

Criada pelo idealismo de um e, aprimorada pelo trabalho de muitos, vem, anualmente a nossa Colônia, sofrendo modificações nos seus tipos de atividades, de modo a estar sempre atualizada podendo-se dizer mesmo pioneira, em todos os setores quer sejam de atividade física, quer sejam de assistência médica-social e odontológica.

Hoje, temos a grata satisfação de vermos que este Programa,

aos poucos penetra em vários Municípios de nosso país, propiciando a nossa juventude, uma atividade orientada durante o seu período de férias escolares.

Neste ponto talvez uma indagação já se faça presente na mente de alguns:

— No que consiste a Colônia de Férias?

— Ela encerra em seu bojo vários tipos de exercícios como por exemplo:

Iniciação Atlética-desportiva

Natação

Passeios recreativos

Filmes instrutivos

Competições

Abrangendo todo o mês de janeiro, a Colônia congrega hoje, cerca de 2.500 crianças, de 4 a 12 anos de idade e proporciona também às senhoritas e senhoras acima daquela idade e em número de 500, aulas de Ginástica Feminina.

No ramo das Competições, organizamos a "Olimpiada Dente de Leite", na qual as crianças, cada uma dentro de sua faixa etária, participa das seguintes provas:

*Corridas*

- a pé
- de velocípede
- de bicicleta
- de aro
- de Kart



*Saltes*

- em distância
- em altura

*Arremessos*

- Dardo
- Peso

*Tiro ao alvo*

*Natação*

- nado livre
- prancha de praia (isopor)
- prancha de piscina (isopor)

Para que possamos dar execução a esta obra, temos utilizado a média de 100 professores, sem contar o número que atua na parte administrativa e outros elementos não especializados, que cooperam nos serviços gerais.

Para isto, recebemos diversas colaborações, citando como a mais preciosa, a do Projeto Rondon, que carrega para nossa Escola, cerca de 75 professoras anualmente, sendo os demais instrutores, ex-alunos do nosso curso, pertencentes as Polícias Militares de diversos Estados, Corpo de Bombeiros, etc.

Portanto, antes de criticarmos nossos atletas, antes de fazermos comentários desairosos as nossas delegações, cooperemos para que mais uma Colônia de Férias, funcione em janeiro de 73, em algum ponto do nosso Brasil.

(Próximo número — "ORGANIZAÇÃO E DIREÇÃO DE COLÔNIAS").



# A NOVA PISTA DA ESCOLA

A 7 de julho do corrente ano, com Torneio de Atletismo ABC (ARGENTINA, BRASIL e CHILE), foram inauguradas, festivamente, as novas instalações desportivas da Escola, inclusive a sua nova pista de Atletismo, revestida de RUB-KOR e FASTRAC (Neopreme). É uma pista de 400 m com 8 raias em todo o seu percurso, com 2 pistas para salto com vara, 2 para salto triplo, 2 para salto em distância, 2 setores para salto em altura, 2 pistas de arremesso de dardo, 2 setores de lançamento de peso, 1 para disco e 1 para martelo com as respectivas gaiolas e 1 vala para o "steeple-chase", além do campo de futebol com 100 m x 68 m de área útil.

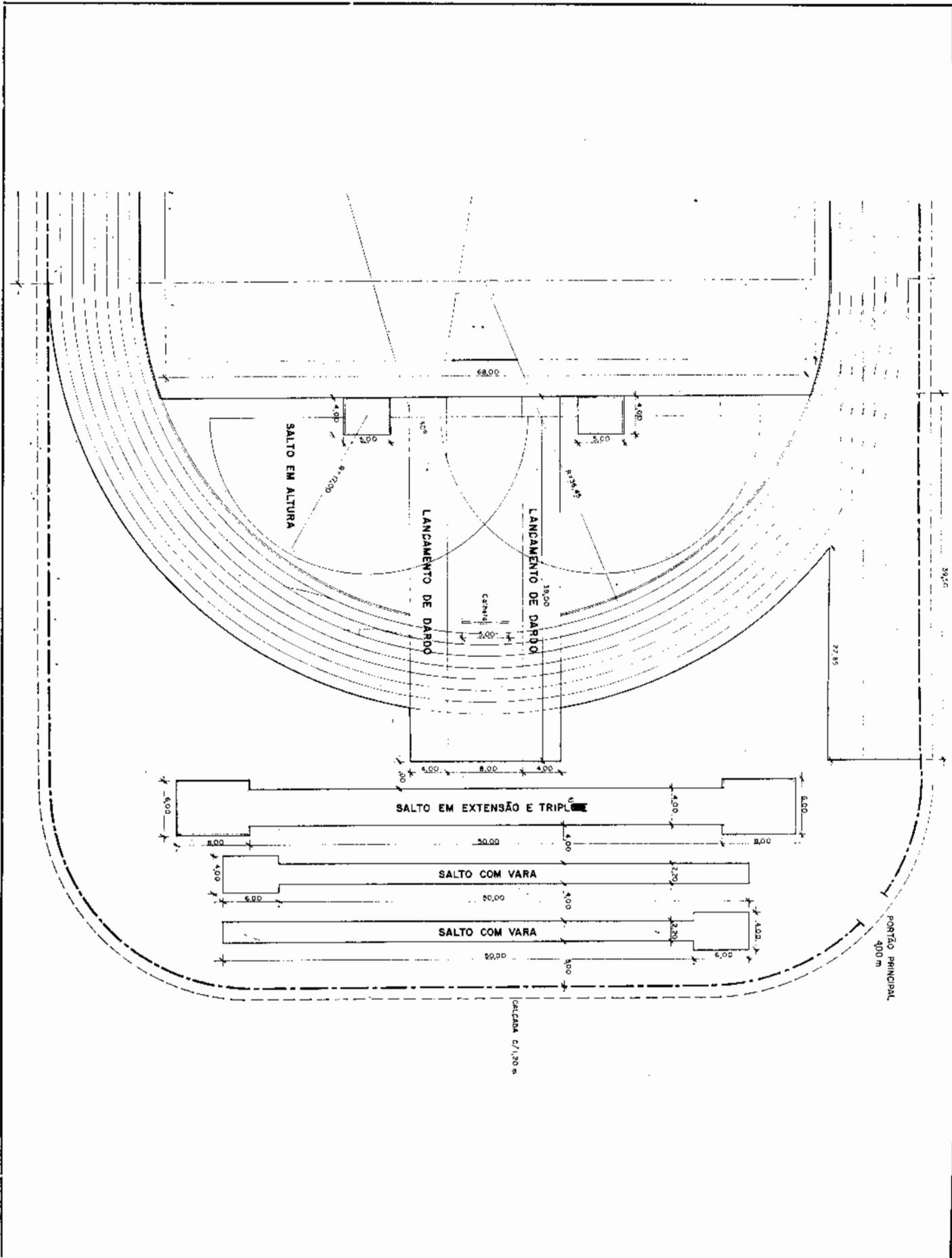
Internamente, a pista é limitada por um meio-fio com vala pré-moldada, sendo esta protegida por grelhas de ferro fundido. Essa vala é ligada a um extenso sistema de drenagem.

Toda essa área é circundada por uma cerca de tubo galvanizado e tela resistente, com 660 m.

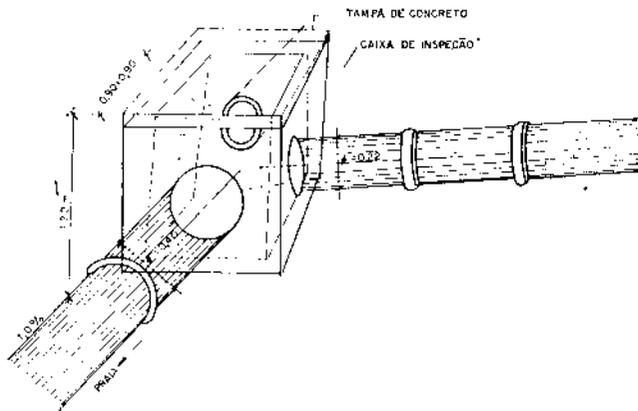
Dispõe ainda de um eficiente sistema de som estereofônico distribuído por todo o estádio e Ginásio Leite de Castro, permitindo o perfeito controle das competições e exames que ali se realizam, além de boa música ambiental.

O respaldo financeiro foi proporcionado pelo MEC, através do seu Departamento de Educação Física e Desportos, que, em convênio com esta Escola, forneceu a verba necessária. É a aplicação da renda da vitoriosa Loteria Esportiva.

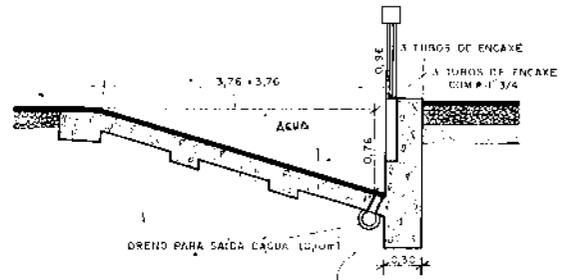
Desta maneira passamos a dispor de excelentes instalações, que permitem já um formidável rendimento do ensino, a par da constante utilização por atletas de clubes, estudantes, Organizações Militares, além das constantes competições e exames físicos.



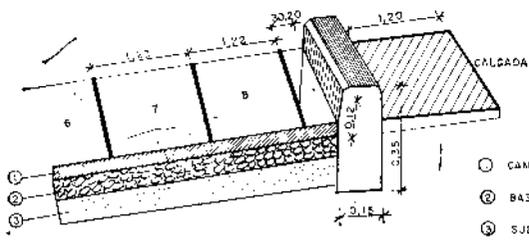
### GALLERIAS DE AGUAS PLUVIAIS



### CAIXA PARA O SAÍTO STEELPLE - CHASE

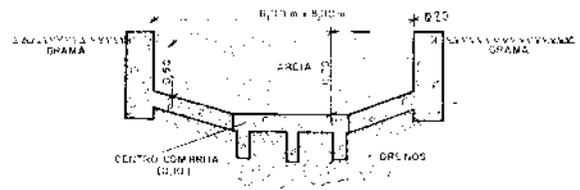


### BORDO EXTERNO DA PISTA

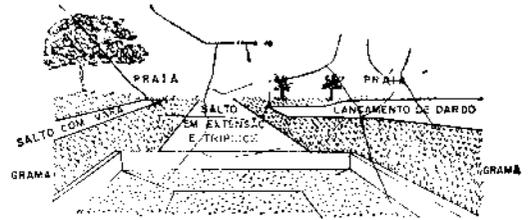
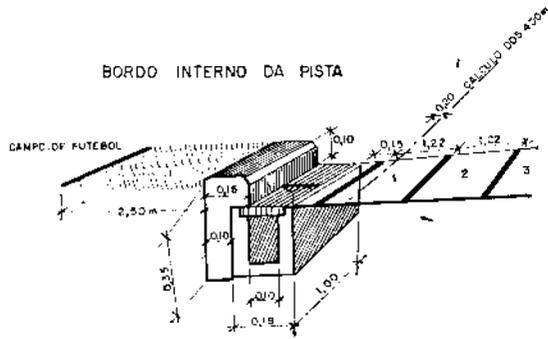


- ① CAMADA DE ACABAMENTO a) Foshac (0,60cm) (e=8,0cm) b) Rub-Kar (2,60cm)
- ② BASE DE MACADAME BETUMINOSO c) Reg. Associação Asfáltica (3,00cm) (e=10,0cm)
- ③ SUB-BASE DE SOLO MELHORADO (e=5,0cm)

### CAIXA DE SALTO EM DISTÂNCIA



BORDO INTERNO DA PISTA



PLATAFORMA DE LANÇAMENTO DE PÊSO

