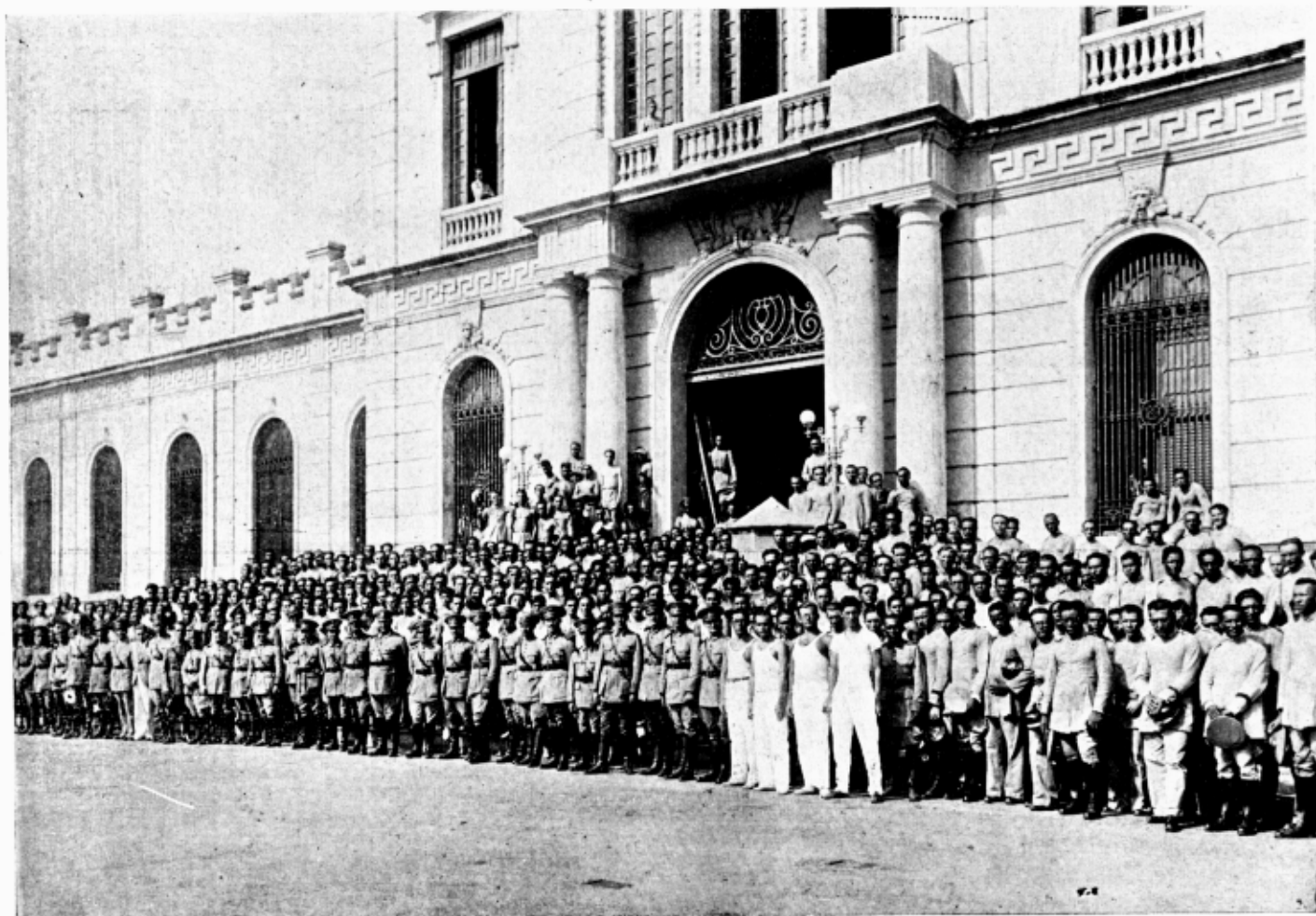


# Desenvolve-se a Educação Física em Pernambuco

A Brigada Militar do Estado de Pernambuco acaba de dotada de um magnífico estádio, que se acha situado no pitoresco bairro do Derby, em Recife. O estádio do Derby possui, além dos campos, pistas e material desportivo, um gabinete de bio-

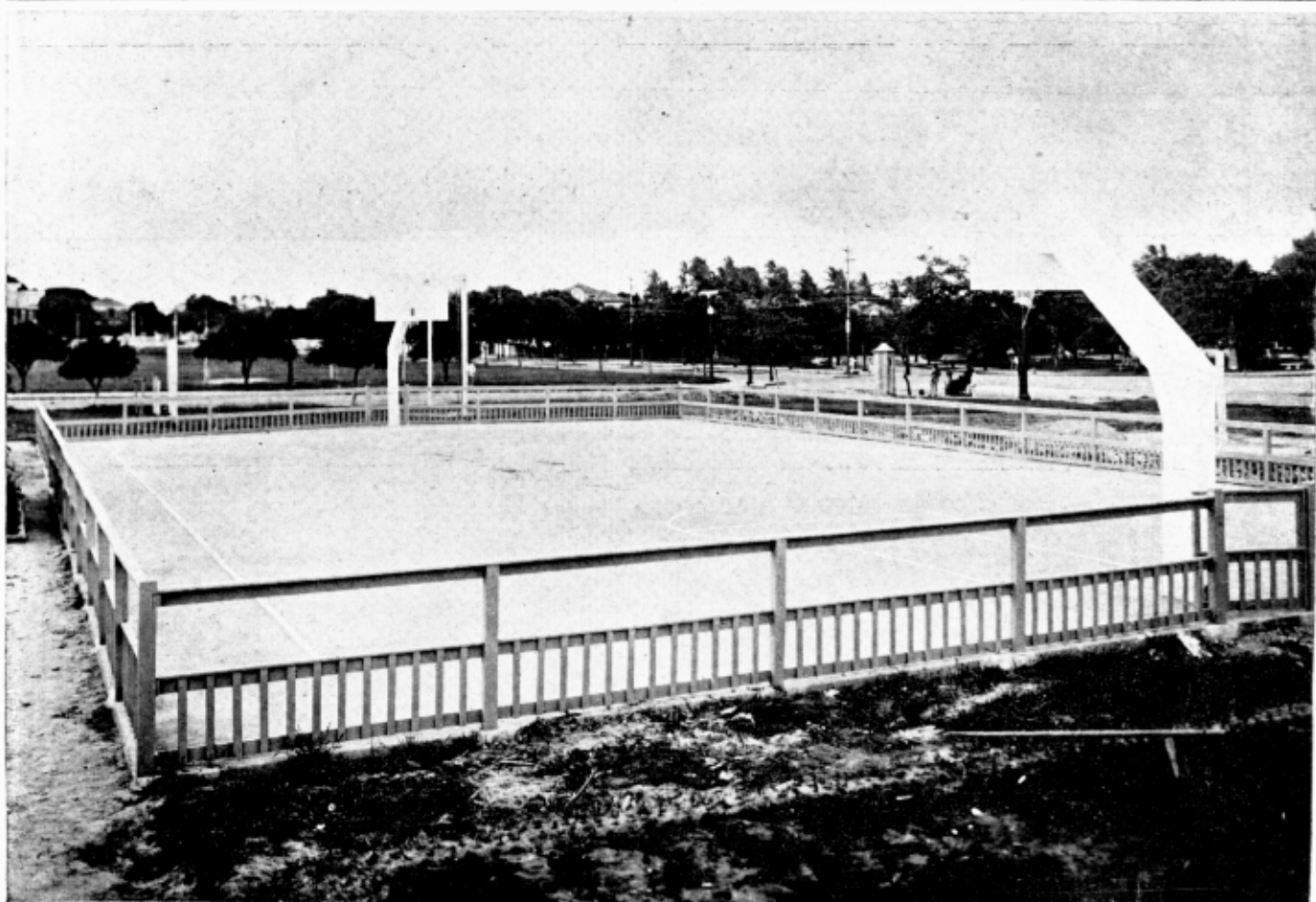
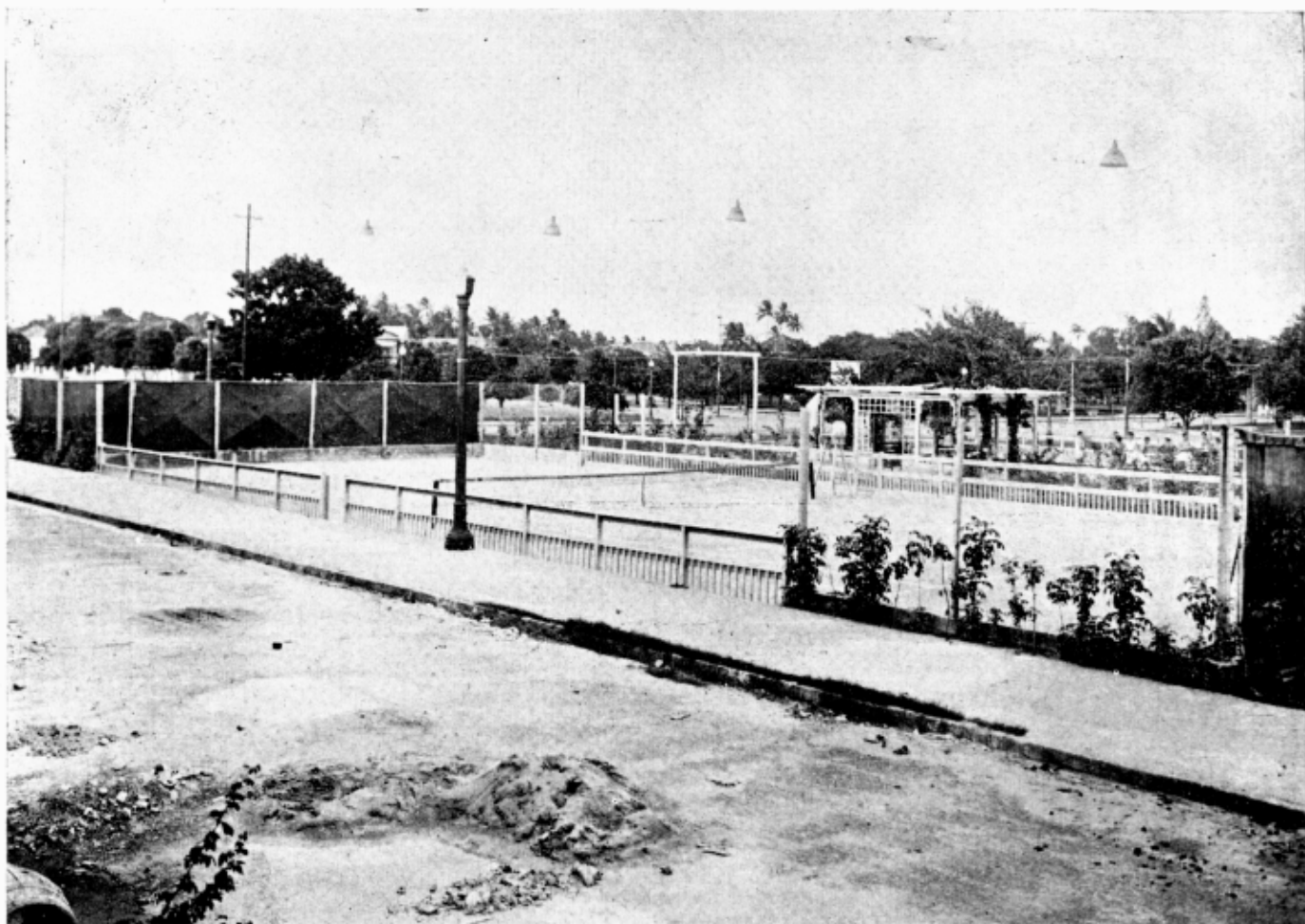
metria e fisiologia, a cargo de um competente médico especialista no assunto, para classificação e controle do pessoal. A propósito, publicamos algumas fotografias nestas páginas e fazemos votos para que a Brigada tire de seu estádio o melhor proveito possível.



As práticas desportivas, como grandes fatores de elevação de espirito, estabeleceram, em Recife, uma notável fraternidade entre as corporações do Exército e da Brigada Militar. Nesta fotografia, se vêem o Gen. Manoel Rabelo, Cmt. da 7.ª R. M., o Cel. Jurandir Mamede, Cmt. da Bda. Militar, o Cap. Laurentino L. Bonorino, Diretor de Educação Física, a oficialidade do Exército e da Força estadual, e praças de ambas as corporações.



Dois aspectos interiores do Gabinete de Biometria



Duas vistas parciais do estádio da Brigada Militar de Pernambuco, situado no Derby, em Recife: em cima, um campo de tennis; em baixo, um campo de basquetebol; ambos construídos de acôrdo com a mais moderna técnica das construções desportivas.

# Os Flexionamentos Combinados

Pelo Capitão JOÃO CARLOS GROSS

Instrutor da E. E. F. E.

Na sessão preparatória da lição de ginástica do método francês, os flexionamentos combinados devem ocupar um lugar de destaque. Ensina o "Régulamento de Educação Física" que os flexionamentos são exercícios cuja

São flexionamentos simples: os dos braços, pernas, tronco e da caixa torácica.

Os *flexionamentos combinados* são exercícios consti-

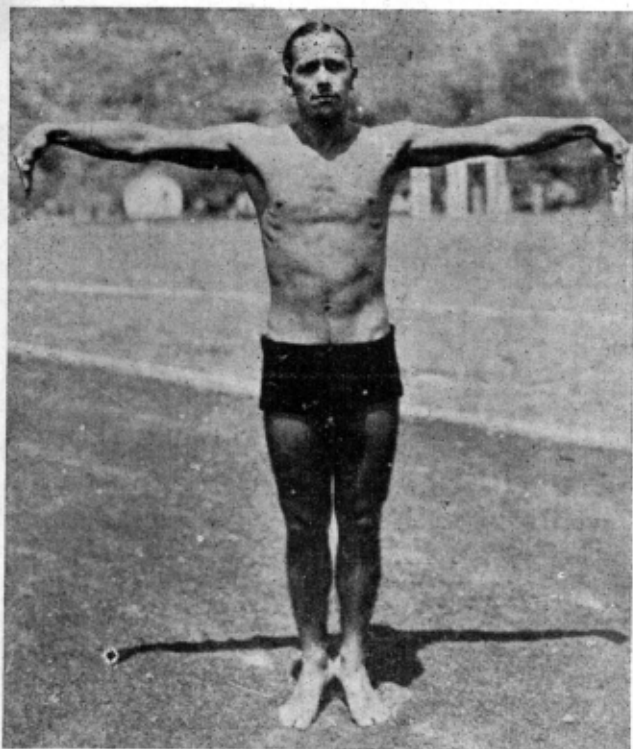


Figura 1

ação se exerce principalmente nas articulações e que têm por fim desenvolver a flexibilidade de um modo geral e conseguir efeitos corretivos e localizados em cada articulação em particular.

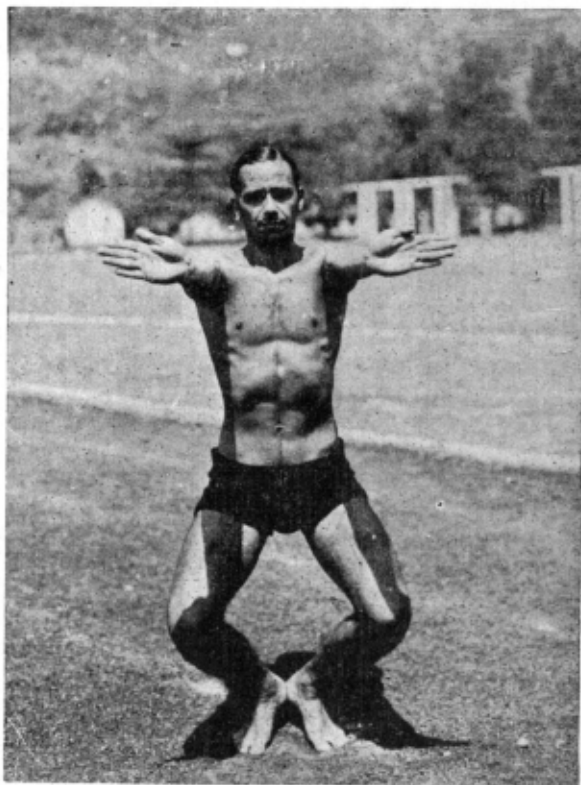


Figura 2

tuídos pela combinação dos flexionamentos dos braços, pernas e tronco; seus efeitos fisiológicos são semelhantes aos dos flexionamentos simples, porém, aumentados pelo

maior trabalho fornecido e pela intensidade do esforço resultante da variação das combinações.

Todavia, a maior utilidade dos flexionamentos combinados resulta de sua ação sobre o sistema nervoso; envolvendo especialmente a *coordenação dos movimentos*, muito facilitam a aquisição da destreza.

Ora, a destreza é a qualidade física principal que se manifesta pela melhor utilização da potência — maior

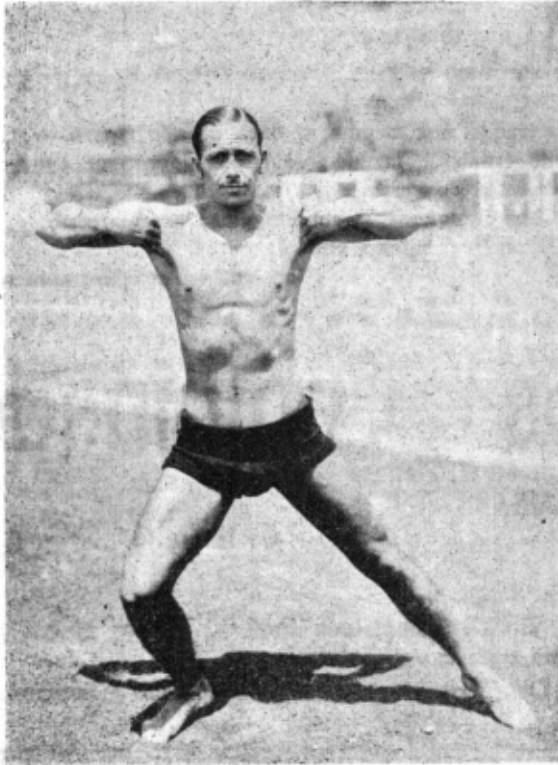


Figura 3

rendimento ou economia — donde estilo e, portanto, beleza.

Ainda o Regulamento, nas "Bases fisiológicas da educação física", estudando a complexidade do *ato motor*, afirma:

"Em uma palavra, é necessário que entre em jogo o mecanismo da *coordenação dos movimentos* que são regulados por centros nervosos especiais, automáticos e inconscientes. Assim se acha realizada a harmonia funcional íntima das ações fisiológicas que concorrem para a execução perfeita do trabalho físico."

Evidencia-se assim a importância da prática perfeita dos flexionamentos combinados.

A título de exemplo, o Regulamento apresenta seis combinados e deixa ao instrutor a liberdade de confeccionar quantos outros venha a necessitar. É, com efeito, coisa simples combinar flexionamentos; entretanto a prática nos ensina que devemos atender a certas particularidades que tornarão o trabalho mais perfeito.

A combinação deve ser interessante e, de certo modo, artística; é preciso que satisfaça ao natural pendor pela simetria imposta pela forma do corpo humano. É necessário ainda que o instrutor tenha organizado um grande número deles, pois, numa mesma lição, os combinados devem ser sempre diferentes dos outros flexionamentos (página 44).

Vejamus primeiramente as combinações com o flexionamentos dos braços e das pernas.

No estudo de um flexionamento, devemos atentar ao ritmo, à repetição e ao número de movimentos ou "*tempos*" do exercício. Seja o flexionamento dos braços: "Elevação lateral dos braços, com flexão dos antebraços no plano horizontal" (n. 51 do Reg.). É um flexionamento que se compõe de quatro movimentos: 1 — elevação lateral dos braços; 2 — flexão dos antebraços no plano horizontal; 3 — extensão dos ante braços lateralmente; e 4 — descida dos braços à posição fundamental.

A boa execução de um flexionamento exige que os seus *movimentos* sejam contínuos, bem ligados, e executados em tempos iguais; é por isso que em geral se confundem os movimentos com os tempos gastos em executá-los e assim dizemos: "um flexionamento de 2, 3, 4 "*tempos*", etc."

A noção de "*tempo*", aqui apresentada afim de facilitar a combinação dos flexionamentos, não deve prejudicar, de nenhum modo, a continuidade absoluta dos movimentos.

O flexionamento das pernas: "Flexão e extensão das pernas, joelhos afastados" (n. 61 do Reg.), é também um flexionamento de quatro "*tempos*" e, como tal, fica fácil combiná-lo com o flexionamento de braços acima citado. Desta forma: tempo 1 com tempo 1; tempo 2, com 2, etc. e o flexionamento combinado, assim gerado, também terá quatro tempos.

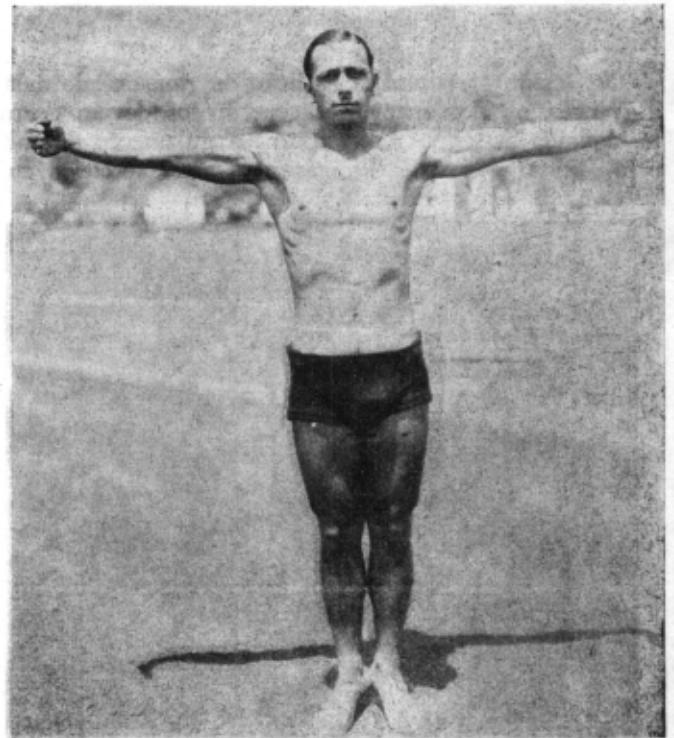


Figura 4

Qual será o ritmo deste combinado? O ritmo do flexionamento mais rápido. Vejamos. O ritmo indicado no Regulamento (para os flexionamentos simples" é a cadência para os dias de temperatura elevada, é "*o mais lento*" ritmo (pag. 46), é o limite mínimo traçado pelo Regulamento.

O ritmo mais rápido fica delimitado assim: "no tempo frio, o instrutor poderá obter o aquecimento progressivo do organismo, acelerando, nos limites razoáveis, o ritmo de execução dos flexionamentos." (pag. 41).

Portanto não devemos executar um flexionamento, mesmo combinado com outro, num ritmo abaixo do marcado no Regulamento e podemos aumentar este andamento dentro de *limites razoáveis*. Além disso, os desejados

Isto posto, o combinado (51 + 61) tem quatro *tempos*, o seu *ritmo*, é quinze ("o mais lento") e sua *velocidade* (movimentos por minuto) é  $15 \times 4 = 60$ .

A *repetição* está dentro da regra geral: três quartos

PERNAS BRAÇOS	56 6x12=72	57 8x6=48	58 2x12=24	59 2x18=36	60 8x4=32	61 10x4=40	62 10x4=40	63 5x8=40	64 3x10=30	65 5x4=20	66 5x3=15	67 5x2=10
41 20x2=40		.										
42 15x4=60								B				
43 8x6=48	B		B		D		D					
44 8x6=48	B		B			D	D					
45 8x6=48	B		B			D	D					
46 6x6=36	B		B			D	D 10x4=40			E		E
47 6x6=36	B		B			D	D			E 9x4=36		E
48 15x3=45		B		C		F 4x12=48	F					A
49 15x3=45		B		C 3x18=54		F	F					A
50 15x8=120					B	B	B					
51 15x4=60					A	A 15x4=60	A					
52 15x4=60					A	A	A					
53 15x5=75										B 7x10=70		
54 15x4=60						A	A	B				
55 5x2=10			C									

Quadro para a organização de FLEXIONAMENTOS COMBINADOS de braços e pernas.  
(Números dos exercícios, conforme a 1.ª parte do Reg. Ed. Física)

efeitos da *coordenação dos movimentos*, serão melhor alcançados com a prática do combinado em cadência acelerada.

de minuto e minuto e meio de trabalho no menor *ritmo*, respectivamente para a repetição mínima e repetição máxima.

E assim podemos escrever:

$$T = 4 \quad Rt. = 15 \quad V = Rt. \times T = 60$$

$$Rp. \text{ Mx.} = 3/2 = 3/2 \times 15 = 22,5 \text{ ou } 22$$

$$Rp. \text{ Mn.} = 3/4 \quad Rt. = 1/2 \quad Rp. \text{ Mx.} = 11,25 \text{ ou } 11$$

Os números que indicam o ritmo e a velocidade representam respectivamente a quantidade de exercícios completos e de movimentos, tempos executados, por minuto. Insistimos que a velocidade de um combinado é igual à do componente mais rápido.

Seja o combinado (46 + 58): "Elevação vertical dos braços, combinado com elevação da perna estendida, em diferentes planos". O ritmo do Regulamento para as pernas é 2, para os braços 6; a velocidade é  $24 = 2 \times 12$  para as pernas e para os braços  $36 = 6 \times 6$ , logo, a velocidade do combinado será a do flexionamento dos braços, e como o combinado tem 12 tempos o seu ritmo será  $36/12 = 3$ .

O quadro junto, que se emprega como a táboa de Pitágoras, permite ao instrutor combinar facilmente os flexionamentos dos braços com os das pernas. Estão dis-

A letra A indica as combinações em que os componentes têm o mesmo número de tempos.

As letras B e C assinalam combinações em que um dos exercícios tem um número exato de vezes os tempos do outro; em consequência, na execução do combinado, um dos flexionamentos é repetido um certo número de vezes para cada execução singela do outro. A letra B marca os casos mais comuns, quando a relação é 2 por 1.

As letras D e E mostram combinados em que somente uma parte de um dos flexionamentos é aproveitada na conjugação.

Finalmente, com a letra F estão designadas combinações em que os tempos dos componentes não se dividem exatamente, e assim, só depois de um certo número de repetições de ambos é que os tempos voltam a se combinar na mesma ordem. O combinado terá um número de tempos igual ao menor múltiplo comum dos tempos dos componentes.

Exemplos:

$$A: (51+61) \quad T=4 \quad V=60 \quad Rt.=60/4=15$$

$$B: (53+64) \quad T=10 \quad V=75 \quad Rt.=75/10=7,5 \text{ ou } 7$$

$$C: (49+59) \quad T=18 \quad V=45 \quad Rt.=45/18=2,5 \text{ ou } 3$$

$$D: (46+62) \quad T=4 \quad V=40 \quad Rt.=40/4=10$$

(O exercício de braços somente nos planos da frente e lateral)

$$E: (47+65) \quad T=4 \quad V=36 \quad Rt.=36/4=9$$

(O exercício de braços somente no plano da frente)

$$F: (48+61) \quad T=3 \times 4=12 \quad V=45 \quad Rt.=45/12=3,75 \text{ ou } 4$$

O combinado B (53 + 64) é estudado pelo Regulamento sob o número 78, (pag. 122), porém as figuras não estão de acordo com a descrição e esta parece-nos um tanto confusa. Em seguida, para terminar, descrevemos este combinado de uma maneira que julgamos mais razoável e mais simples.

Partindo da "posição fundamental":

- 1.º tempo — Elevar o corpo sobre as pontas dos pés — elevar os braços lateralmente, mãos em flexão. (fig. 1).
- 2.º tempo — Flexionar as pernas — trazer os braços para frente, espáduas frouxas, braços paralelos, mãos em extensão. (fig. 2).
- 3.º tempo — Trazer o peso do corpo sobre a perna direita (esquerda) e estender a perna esquerda (direita) para a esquerda (direita) — flexionar os antebraços num plano horizontal, mãos em flexão. (fig. 3).
- 4.º tempo — Elevar o corpo sobre a perna flexionada, estendendo-a e juntando os calcanhares — estender os braços lateralmente o mais possível para trás. (fig. 4).
- 5.º tempo — Abaixar os braços mãos em extensão — voltar a posição de partida tomando contacto com os calcanhares no solo. (fig. 5).

As figuras representam a situação final de cada tempo.

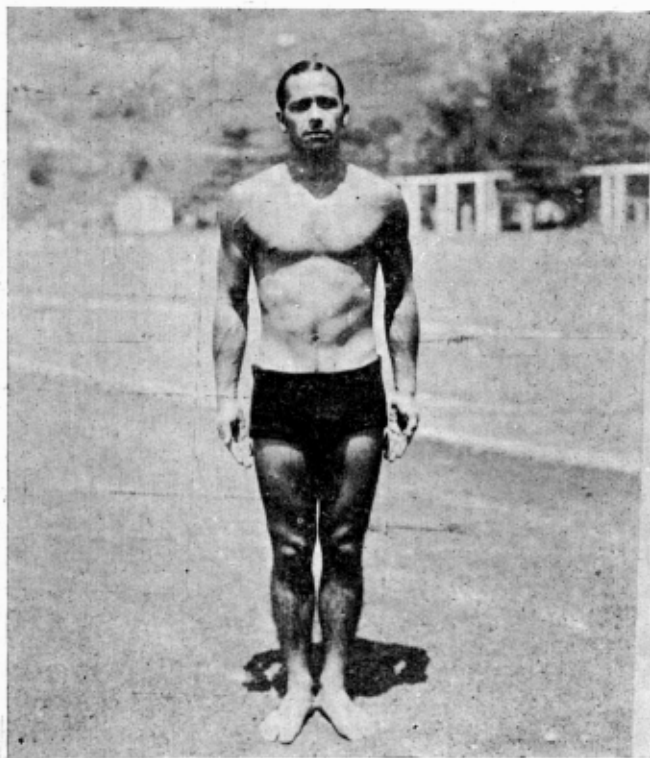


Figura 5

postos verticalmente os números dos exercícios dos braços e no sentido horizontal os das pernas. A multiplicação indicada em baixo de cada número tem, como primeiro fator, o ritmo, o segundo é a quantidade de tempos do exercício e o produto representa a velocidade do mesmo flexionamento. Os exercícios estão numerados segundo o "Regulamento de Educação Física", edição provisória da "A Defesa Nacional", ou ainda conforme a 1.ª parte do original francês.

Na contagem dos tempos para os exercícios de circundação, admitimos que cada meia circundação (180º) corresponde a um tempo.

As letras A, B, C, D, E e F designam combinações que se conjugam de modo semelhante. A apresentação de um exemplo de cada tipo completa estas notas sobre os flexionamentos combinados. Continuaremos no próximo número estudando as combinações com os flexionamentos de tronco.

# Lançamentos

Pelo Cap. João Gualberto

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

(Continuação no número anterior)

## ARREMÊSSO DO PÊSO

a) — *Descrição do aparelho*: — O Pêso é uma esfera metálica com 7kg,257 de pêso. O metal empregado é o bronze, formando uma capa externa e o seu interior é cheio de chumbo, permitindo assim, a qualquer tempo, a sua taragem, necessária a compensar os desgastes do aparelho nas suas constantes quedas. A utilização destes

Os demais aparelhos de treinamento com menor pêso devem ter todos o mesmo volume que o de 7kg,257, afim de que os atletas não venham sentir diferenças com as suas substituições no decorrer do treinamento.

b) — *Local de arremêso*: — O recinto para o arremêso é constituído por um círculo feito no sólo, limitado por um aro que poderá ser de madeira, corda ou uma cinta de ferro. O círculo não medirá mais de 2m,135 de diâmetro. A circunferência que limita o círculo deve obedecer às medidas seguintes, de acôrdo com o material utilizado:

FERRO: — Espessura 0m,006 e altura 0m,076.

MADEIRA: — Espessura 0m,076 e altura 0m,051.

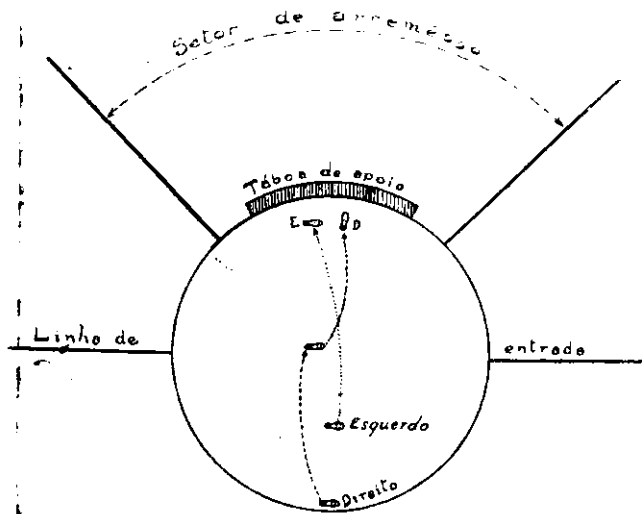
CORDA: — Diâmetro 0m,025.

O aro, qualquer que seja, deverá ficar rigidamente fixado ao sólo, de modo que a sua parte superior esteja ao nível do terreno exterior e a 0m,02 acima da superfície do círculo de arremêso. O aro será pintado de branco, para que melhor se destaque do terreno adjacente.

O terreno da parte interna do círculo, deverá obedecer à mesma composição que o das pistas de carvão (0m,05 de cinza, 1.<sup>a</sup> camada; 0m,05 de escória, 2.<sup>a</sup> camada; 0m,05 de cascalho, 3.<sup>a</sup> camada), tendo abaixo da última camada um caixão de 1 metro cúbico, cheio de pedra britada, para infiltrar mais rapidamente as águas das chuvas.

Na frente do círculo de arremêso, junto ao aro, deverá ser colocada uma peça de madeira, denominada *tábua de apoio* ou *curva de apoio* com a forma de arco de círculo, tendo as seguintes dimensões: comprimento (medido pela corda) 1m,22, largura 0m,114 e altura 0m,102. Esta táboa de apoio, ficará rigidamente fixada ao sólo, por meio de 2 ou 3 grossos pregos de ferro e deverá ser pintada de branco.

Por meio de duas linhas de cal, formando um ângulo de 90 graus com o vértice no centro do círculo, será marcado no terreno o *setor de arremêso*; é somente válido



Esquema de um local de arremêso

metais tem por fim a diminuição do seu volume, sem prejudicar a resistência do aparelho.

Existe, nos Estados Unidos, um modelo de Pêso em chumbo, de um volume muito reduzido. Este aparelho é extremamente favorável aos bons lançamentos, sendo ele oficialmente reconhecido pelas Universidades e Federações norte-americanas.

o arremesso que cair neste setor. A metade do círculo deverá ser também marcada por intermédio de uma linha de cal, prolongada para fóra do mesmo, determinando assim a entrada e saída dos concorrentes.

O centro do círculo poderá ser determinado por meio do esquadro de madeira ou por intermédio de um taco de madeira enterrado no interior do círculo a uns 2 ou 3 centímetros abaixo do seu nível. A determinação do centro do círculo se faz necessária, porquanto serve de referência para a colocação da trena no momento da medição do lançamento. O esquadro de madeira é constituído de duas régua de madeira tendo cada uma 1m,067 de comprimento e ligadas por uma das suas extremidades, de modo que formem um ângulo de 90°; para maior firmeza deste esquadro, coloca-se uma travessa unindo o meio das régua.

Na extremidade de cada uma das linhas que formam o setor de arremesso, deve ser colocada uma bandeirola vermelha, inteiramente de metal, medindo 0m,10 de altura por 0m,18 de comprimento, presa a uma haste de ferro com 0m,90 de altura por 0m,008 de diâmetro. Estas bandeirolas servem para melhor orientar os concorrentes, demarcando perfeitamente o setor.

c) — *Medições* — Os arremessos não são marcados por bandeirolas como nos demais lançamentos, pois é muito comum o aparelho atingir várias vezes o mesmo lugar no terreno, arrancando nesta queda as bandeirolas já localizadas. Assim, para se evitar esse inconveniente, todos os arremessos devem ser medidos imediatamente após a sua execução.

Nos treinamentos, entretanto, podem ser usadas as bandeirolas de marcação, feitas de folha de Flandres, medindo 0m,06 de altura por 0m,08 de comprimento, presa a uma haste de ferro com 0m,20 de altura por 0m,008 de diâ-

metro, pintadas de branco, com numeração em preto, a partir de um.

A medida do arremesso deverá ser feita com uma trena de aço de 20 metros, graduada até milímetros. Para isso, coloca-se a parte inicial de sua graduação, sobre a haste da bandeirola, que deve ser cravada no primeiro vestígio deixado pelo aparelho — mais próximo da táboa de apoio — e estende-se depois a trena em direção ao centro do círculo, fazendo-se em seguida a leitura sobre a borda interna da dita táboa.

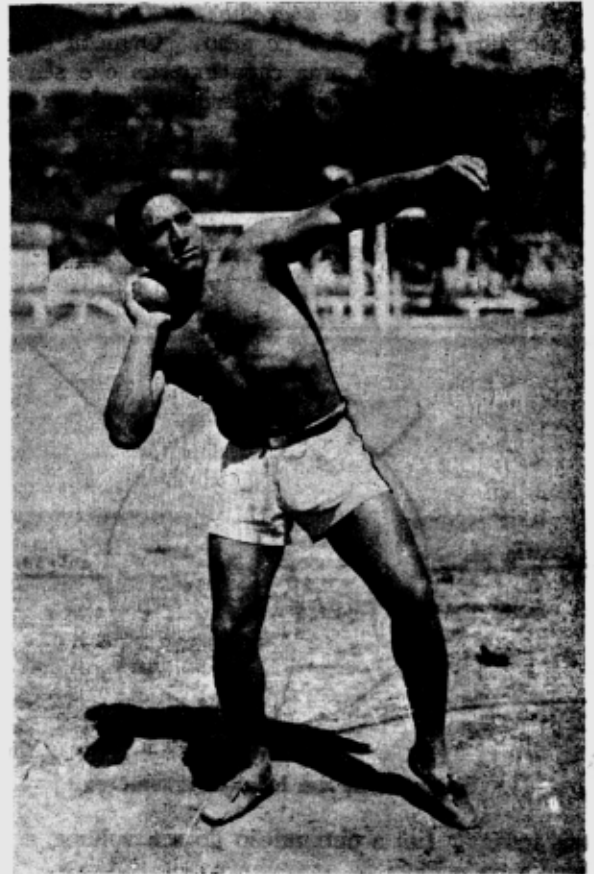


Figura 1

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

d) — *Modo de segurar o aparelho* — Como já tivemos ocasião de dizer, o modo de segurar o aparelho é de grande importância, no ponto de vista da obtenção de bons resultados nos arremessos; por isso, dele trataremos em um capítulo especial.

Segure-se o peso com os dedos ligeiramente afastados, ficando a mão em forma de *corbeille*, com o polegar para frente e o auricular dobrado, repouzando o aparelho sobre as articulações das falanges e extremidades dos metacarpianos (parte calosa da mão). A mão é levada ao ombro, com o ante-braço flexionado sobre o braço, ficando o seu dorso apoiado na clavícula. O aparelho deve ser mantido de encontro ao pescoço e o cotovelo separado do corpo (fig. 1).

e) — *Lançamento sem impulso* — O lançamento sem impulso, nada mais é que o final do arremesso com impulso, estudado separadamente.

Coloque-se o lançador na metade da frente do círculo, pés afastados e perpendiculares ao eixo de lançamento, a esquerda voltada para a direção do arremesso, braço direito



segurando o aparelho e o esquerdo elevado e semi-flexionado sem contração, na frente do corpo. (fig. 4).

As pernas se flexionam, o tronco executa uma rotação à direita e uma flexão lateral, ombro e braço direito levados para trás. O pêso do corpo repousa sobre a perna direita e o pé esquerdo fica apoiado no terreno pelo bordo interno.

Desta posição, faz-se o arremêso do seguinte modo: O tronco executa uma rápida volta, girando vivamente para a esquerda, com auxílio da impulsão do braço esquerdo que é jogado violentamente para trás; a perna direita se exten-

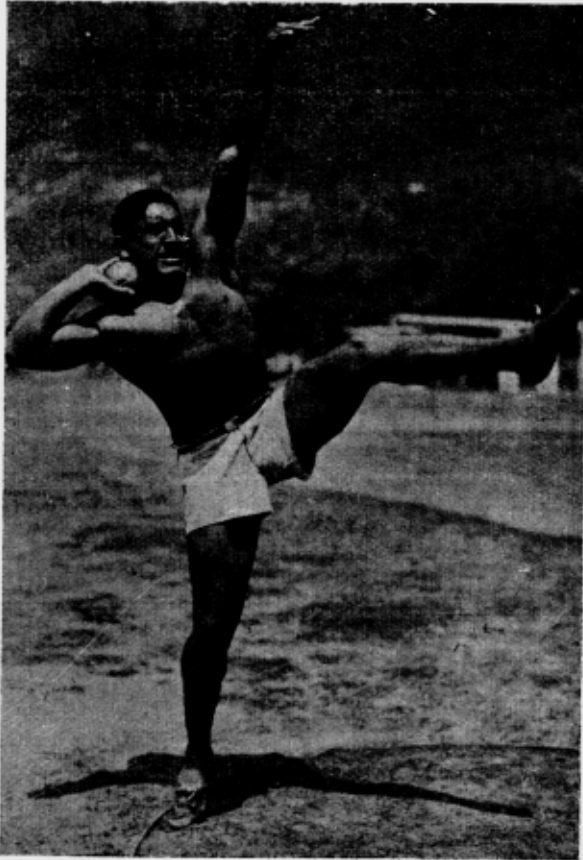


Figura 2

de, impelindo para cima e para frente o quadril direito, o pé esquerdo comprime-se no terreno e a perna esquerda recebe o pêso do corpo. O braço direito abandona o ombro, lançando-se enérgicamente para a frente e a mão termina a sua impulsão, dando o golpe de punho, voltando a palma para a direita e para cima (fig. 5). Após a partida do aparelho, o pé direito vem para o lugar do esquerdo e o movimento para frente é detido por esta mudança de pé (reversão), anulando assim a velocidade restante e restabelecendo o equilíbrio do corpo. (fig. 6).

E' muito comum encontrarem-se atletas, que só fazem o arremêso do aparelho, justamente no momento da reversão; constitue isto um sério defeito, porquanto os braços, o tronco e as pernas ficam sem ponto de apoio e o resultado do arremêso se torna muitíssimo reduzido.

Os atletas que têm conseguido os melhores arremessos no mundo, só fazem a reversão após a partida do aparelho (Jonny Kuck, Emil Hirschfeld, Léo Sexton e muitos outros). No Brasil, êste defeito é quasi que geral, devendo haver de nossa parte o máximo interêsse em combatê-lo quanto antes, para que vejamos, o mais cedo possível, aumentado o nosso *record* de arremêso do Pêso.

Do exposto, verificamos que o aparelho só deverá dei-

xar a mão, quando o atleta tiver completado a extensão da perna esquerda que se acha na frente, (com o pé apoiado no sólo pela sua planta, junto à borda interna da táboa de apoio) e, bem assim, as extensões do tronco e do braço direito, estando o ombro direito o mais avançado possível para frente; o pé direito, neste momento, dá uma última impulsão e abandona o terreno, ficando o corpo apoiado somente na perna esquerda.

E' de toda a conveniência que sempre se faça a reversão no arremêso sem impulso, pois que êle representa a fase final do movimento completo.

f) — *Lançamento com impulso* — Passemos agora ao estudo do movimento completo.

Coloque-se o lançador na metade posterior do círculo, com o ombro esquerdo voltado para a direção de arremêso, pés afastados uns 40 centímetros um do outro e perpendiculares ao eixo de lançamento, o pé direito encostado na borda interna do aro do círculo, o braço direito com o aparelho de acôrdo com a maneira já descrita e o esquerdo elevado lateralmente e em semi-flexão; o pêso do corpo repousando sobre a perna direita, que se mantém em meia flexão. (fig. 1).

Desta posição, faz-se o arremêso do seguinte modo:

A perna esquerda é levantada para frente (fig. 2), voltando de novo ao sólo, por algumas vezes, à moda de movimento pendular e depois é levada até atrás, passando pela retaguarda da perna direita (fig. 3); no fim de seu movimento, o corpo se encontra desequilibrado, tendendo a cair para frente. Neste momento, a perna direita se estende e a esquerda é levada com energia para frente, restabelecendo o equilíbrio do corpo por um apoio tomado com o pé, na frente e a esquerda junto à borda interna da táboa de apoio. O corpo é projetado para frente e a perna

direita executa um salto rasante ao solo, de mais ou menos um metro (para diminuir o choque vertical da recepção); durante a curta suspensão, o tronco acentua sua inclinação lateral e rotação à direita, e a perna direita se flexiona ligeiramente, transportando-se para debaixo do corpo. O pé direito retoma o apoio logo após o esquerdo, mais ou menos no centro do círculo numa posição perpendicular ao eixo de lançamento. Os dois pés, após essa mudança, ficam afastados de uns 80 a 90 centímetros.

Chegamos assim, com esta mudança de pés, à posição da fase do lançamento sem impulso já anteriormente descrito e executamos daquele modo o arremêso.

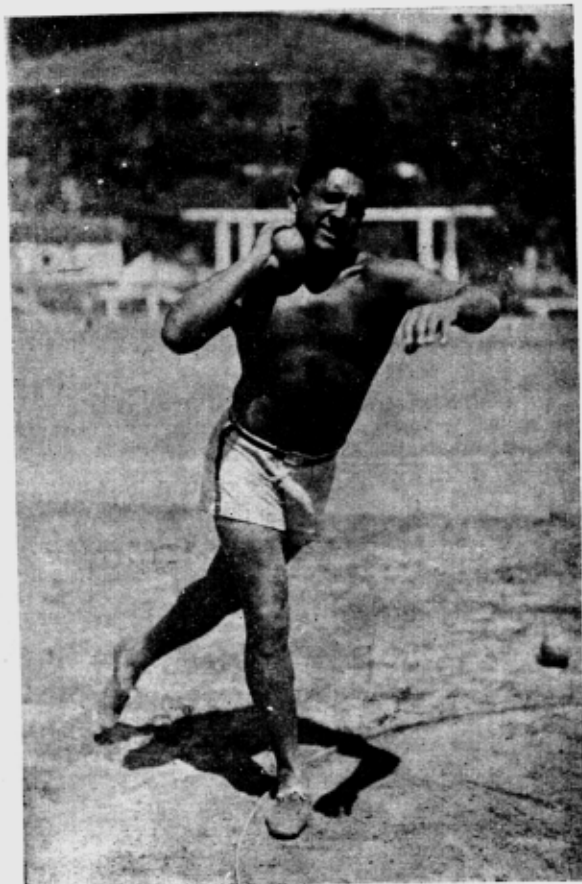


Figura 3

O impulso é bastante reduzido (2m,134) e é obtido graças a um pequeno salto executado rasante ao solo, sobre a perna direita, auxiliado pela impulsão da perna esquerda.

O deslocamento no interior do círculo é bastante rápido, mas a-pesar-disto, não é necessário sacrificar a esta velocidade o impulso, visto como deve sempre existir um tempo de parada no final do salto, afim de permitir o retraimento da espádua para trás.

É preciso que, em seguida ao primeiro passo, o contacto do pé direito com o solo se faça o mais depressa possível; esta rapidez do primeiro lance deve a todo custo ser conseguida.

A perna esquerda, ao ser jogada para trás, produz o desequilíbrio do corpo e, quando vem tomar apoio na frente do círculo, serve para restabelecê-lo, representando assim dois papéis importantes. O braço esquerdo, antes do salto, serve para dar equilíbrio e, no final do arremêso, é jogado violentamente para trás, auxiliando a projeção do ombro direito para frente.

O aparelho deve sair da mão, segundo um ângulo de mais ou menos 45 graus. (fig. 5).

Durante todo o arremêso, a perna direita suporta o

pêso do corpo e o quadril direito descreve uma verdadeira hélice, vindo de baixo para cima e da direita para a esquerda, em virtude da extensão das pernas e rotação e extensão do tronco no final do movimento.

Afim de evitar que o desenvolvimento muscular da parte direita do corpo, venha quebrar o princípio da harmonia das formas, é necessária a prática do arremêso, com os dois braços.

g) — *Treínamento* — O treinamento, como já tivemos oportunidade de dizer, é feito por meio de sessões especiais; entretanto, além deste trabalho, o atleta deve praticar os saltos e as corridas, pois que bem sabemos o valor das pernas nos arremêssos. O salto preferido deve ser o em altura e as corridas as de 100 e 200 metros, repetindo constantemente as saídas.

No início do treinamento, o arremêso, deve ser sempre feito sem o impulso e só depois de muito bem executado é que se poderá passar à prática do movimento com impulso.

O aparelho utilizado pelos iniciantes, será o de 3 quilos, seguindo-se depois um aumento gradativo para 4, 5 e 6 quilos, empregando-se por fim o pêso regulamentar. É de máxima conveniência que os volumes de todos os aparelhos sejam sempre os mesmos, pois deste modo, os lançadores não sentirão grandes diferenças com as suas substituições.

A procura do estilo, que nada mais é do que a adaptação mais exata e mais econômica de suas forças ao trabalho a produzir, deve ser uma das mais constantes preocupações, tanto por parte do atleta como também por parte do instrutor.

O arremêso do pêso exige grande desenvolvimento muscular, aliado a uma perfeita flexibilidade e grande destreza.

Tendo em vista a dificuldade própria deste arremêso, tanto na prática, como na obtenção de grandes performances, vemos que os tipos a serem escolhidos devem satisfazer às seguintes condições: altura mais de 1m,80; pêso igual ou superior a 75 quilos; cinturas torácica e abdominal desenvolvidas e musculosas; pernas compridas e musculosas; braços musculosos e, si possível, mais longos que o normal. Além disto, devem possuir grande flexibilidade e boa coordenação dos movimentos.

Para habituar o atleta, a lançar o pêso segundo um ângulo de 45 graus, devemos estender na frente do círculo, a uma altura e distância convenientes, dois elásticos ou cordões, com um afastamento de 50 centímetros, presos pelas suas extremidades a duas varas quaisquer (varas de salto ou sarrafos) e fazer com que o aparelho, ao ser lançado, passe entre os dois elásticos.

No decurso do treinamento, os atletas devem se familiarizar com o pêso no desenvolvimento da coordenação dos movimentos e na precisão dos gestos por meio de exercícios educativos com ou sem auxílio de aparelhos.

Os exercícios educativos desenvolvem e preparam as massas musculares, o sistema nervoso e as grandes funções, para a aplicação do arremêso.

São os seguintes os exercícios educativos indicados ao treinamento:

a) Sem aparelho:

1) — Afastamento lateral, meia flexão das pernas, flexão do tronco, depois extensão das pernas e do tronco com elevação brusca dos braços para a esquerda e para a direita, com rotação do tronco para o lado da elevação.

2) — Afastamento lateral e mãos nos quadrís, meia flexão das pernas, rotação do tronco, depois extensão das pernas com rotação do tronco, avançando a espádua recuada.

3) — Afastamento lateral, meia flexão das pernas, flexão do tronco, braços entrelaçados na frente do tronco, mãos sobre os omoplatas, depois extensão das pernas e do tronco, levando simultaneamente os braços estendidos para trás na horizontal, tomando uma inspiração pela boca.

4) — Deitado, pernas unidas e flexionadas, braços estendidos no prolongamento do tronco, depois flexão e extensão do tronco.

5) — Grande afastamento lateral, balanciamento lateral do tronco passando pela flexão, um braço levado sobre a cabeça e outro atrás das costas, sem rigidez.

b) Com aparelho:

1) — Jogar o pêso para o alto, por inclinação lateral do tronco e extensão do braço flexionado. (Afastamento lateral).

2) — Afastamento lateral. Jogar o pêso pela frente do corpo, por uma rotação do tronco e balanciamento horizontal do braço estendido.

3) — Afastamento lateral. Jogar o pêso para o alto, por balanciamento de baixo para cima, do braço estendido, com inclinação lateral e rotação do tronco.

4) — Afastamento lateral. Jogar o pêso por extensão das pernas, rotação e extensão do tronco, sem que a mão se destaque do ombro.

5) — Afastamento lateral. Jogar o pêso por uma só extensão do braço.

6) — Afastamento lateral. Jogar o pêso por uma simples flexão da mão e dos dedos, estando o ante-braço flexionado sobre o braço e o punho, que lança, seguro pela mão oposta.

Os lançamentos com *medicine-ball* são também empregados como exercícios educativos. (Ver os constantes na 1.ª parte do Reg. E. Física já publicado).

Nas primeiras sessões de estudo, ensinar o modo de segurar o aparelho e o arremêso sem impulso; mais tarde, estudo do impulso no interior do círculo sem o aparelho. Só depois destas duas partes bem executadas, passar ao arremêso completo, a princípio com um ritmo lento, até alcançar o normal.

No decurso do treinamento propriamente dito, o número de lançamentos executados, especialmente com o pêso

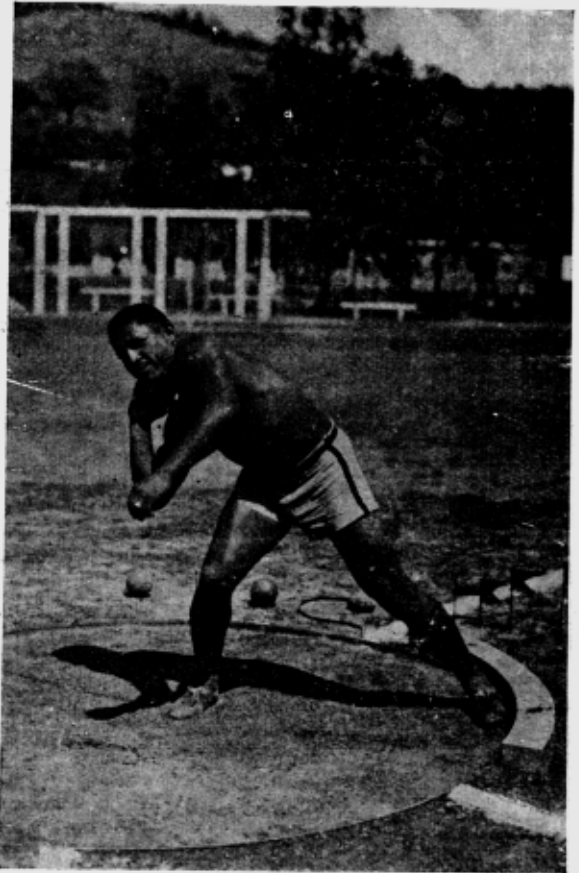


Figura 4

regulamentar, não deve ultrapassar a trinta, numa mesma sessão.

O treinamento para as competições deverá ser feito às mesmas horas de sua realização.

h) — *Principais faltas cometidas* — O instrutor deve, com muito cuidado, procurar corrigir, desde o início, as faltas que vamos mencionar, sem o que, deixará de obter os resultados esperados.

Separar o pêso do ombro durante o deslocamento no interior do círculo; esta separação só deverá ser feita, no momento da extensão do braço, quando o corpo completou sua extensão máxima e a rotação é iniciada com a projeção da espádua para frente.

Deixar de lançar o braço esquerdo para trás; pois bem sabemos que ele vem auxiliar o avanço da espádua.

Saltar e não deslizar com o pé direito, ao dar o início do impulso; este salto vem prejudicar enormemente a distância de arremêso, porquanto dá lugar a uma parada brusca no meio do impulso.

Não aproveitar inteiramente o terreno do interior do círculo de impulso; prejudica a distância a ser alcançada.

Deixar cair o pêso do aparelho sobre a parte da mão

próxima do punho; dêste modo, é anulado o impulso final dado pela flexão da mão.

Lançar o aparelho somente com o esforço do braço; isto vem diminuir muitíssimo a distância e produz fortes dôres no braço no fim de poucos arremessos.

Fazer a mudança dos pés (reversão) antes do aparelho ter deixado a mão; isto faz com que o corpo perca o apoio do terreno e esteja o lançador sujeito a sair do círculo, cometendo falta.

Não produzir o desequilíbrio do corpo, no início do impulso, com auxílio do balanciamento da perna esquerda da frente para trás; êste desequilíbrio é que vem dar o máximo de impulsão no arremêso.

Para se evitar o êrro da perda de terreno no interior do círculo, isto é, lançar muito longe da curva de apoio, é suficiente fazer com que o atleta coloque o pé direito a uns 10 centímetros afastados da sua posição normal, junto à parte posterior do círculo.

i) — *Regras para as competições* — De acôrdo com o regulamento da C. B. D., são as seguintes as regras para o arremêso do pêso.

Contar-se-á como arremêso nulo, o deixar cair o pêso, ao tentar lançá-lo, ou cometer outra qualquer falta.

Todo concorrente terá direito a três arremessos e os

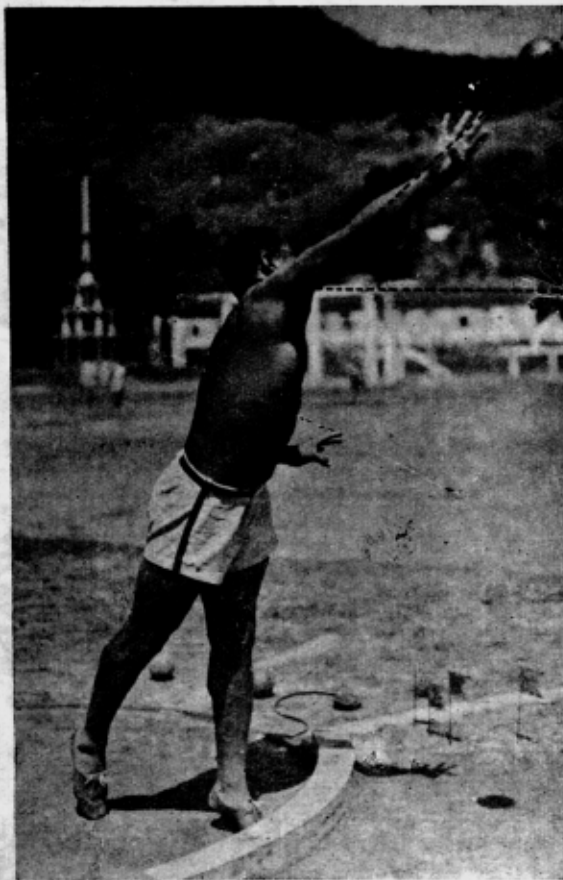


Figura 5

seis melhores classificados, terão direito a mais três, creditando-se a cada um o seu melhor dentre todos.

O arremêso será nulo, desde que o concorrente, após ter iniciado o movimento, venha a tocar com qualquer parte do corpo ou suas vestes o terreno fóra do círculo ou pisar sobre as suas bordas, não podendo abandonar o círculo antes que o aparelho tenha tocado o terreno, devendo tomar uma posição correta e deixar o local pela parte posterior.

Os arremessos que tiverem saído do setor de 90 graus, serão igualmente nulos.

O peso deverá ser lançado do ombro e nunca além de sua linha.

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

j) — *Material necessário* — O material necessário

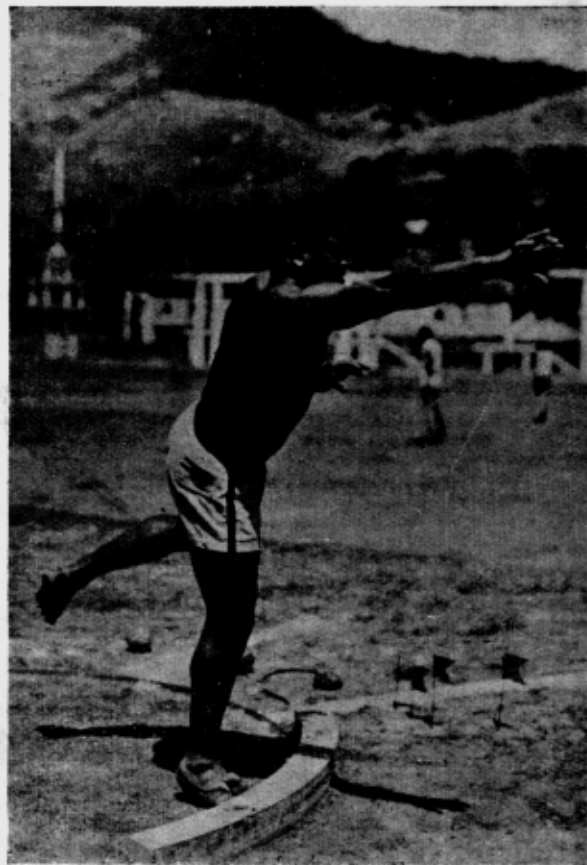


Figura 6

para o treinamento a prática do arremêso do pêso é o seguinte:

Aparelhos de diferentes pesos, 3, 4, 5, 6 e 7, 257 quilos.

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

Aro de ferro para demarcar o círculo de arremêso.

Curva de apoio.

Trena metálica de 20 metros graduada até milímetros.

Bandeirolas pretas de marcação para os concorrentes.

Bandeirolas vermelhas para a marcação limite do setor.

Esquadro de madeira para a determinação do centro do círculo.

Elásticos para treinamento e varas de salto ou sarrafos.

Todo atleta deverá dispor de um sapato especial de couro, tendo, na sóla e no salto, pregos para dar melhor firmeza.

#### BIBLIOGRAFIA

- 1) *L'athlète complet*, Jean Daçay. — 2) *Vers l'Olympiade* (corrida, salto, lançamento), Lieutenant Coste. — 3) *L'athlétisme*, Emile Antoine. — 4) *Manual de Atletismo*, Alexandre J. Hogarty. — 5) *Desportos atléticos*, E. Weber. — 6) *Concursos atléticos*, Manoel Orbea. — 7) *Atletismo-Lançamentos*, Villalba Hermosa. — 8) *Regulamento Francês de Educação Física*, H parte. — 9) *Cours de sports individuels*, Cap. Clayeau, Joinville-le-Pont.

# EMBARCAÇÕES

## Classificação - Conservação

Pelo Cap. Antônio Pires de Castro Filho,  
instrutor da E. E. F. E.

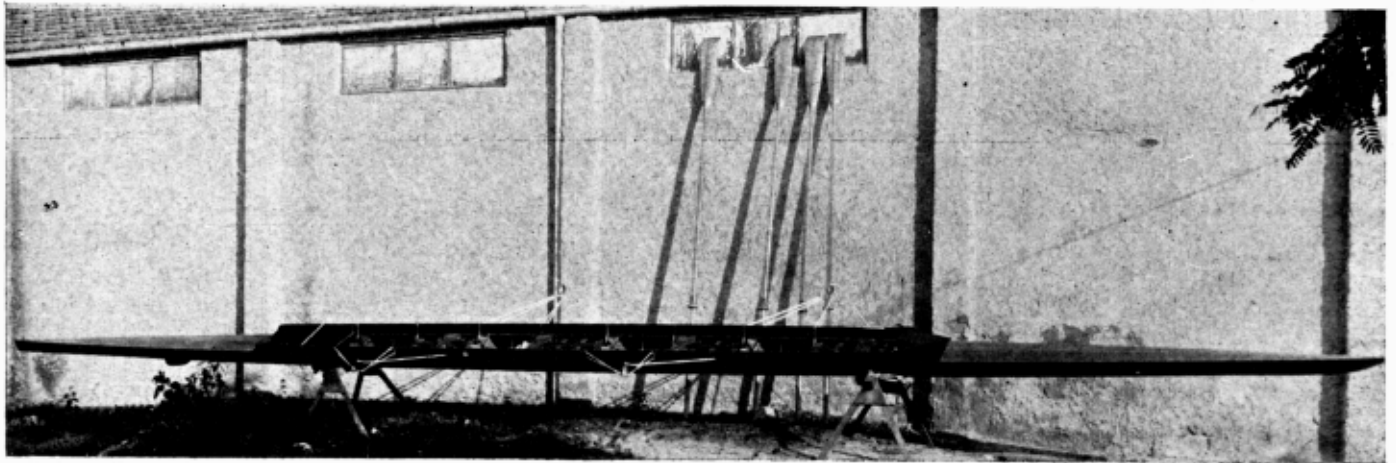
### BARCOS DE REGATA

Estes barcos são do tipo **out-rigger**, de fundo liso (**franc-bordó, shell**) com a popa e a proa cobertas de tela envernizada, tendo na parte posterior e debaixo do casco, uma pequena **bolina** metálica (**derive, countervail**), que assegura a direção e a estabilidade. Seus assentos (carrinhos) são móveis e situados um pouco acima dos **alcatrates**; têm um **pontal** (pontal é a distância que vai da sobrequilha até o bordo do barco, tomada em linha reta) muito pequeno e na sua parte destinada aos remadores a **bordagem** (costado) é continuada por uma **cinta**,

O **oito em ponta (racing-eight)** é o rei dos barcos de regatas. E' neste barco que se correm as grandes regatas mundiais: Oxford-Cambridge, Paris-Francfort, Serne-Marne, Yale-Harward.

Este **out-rigger** tem um comprimento de 18 a 22 mts., pesa 60 a 110 kgs., tem uma largura (boca) de 0m.58 a 0m.62 e um pontal de 0m.24 a 0m.26 sendo sempre patreado.

B) — **Out-riggers em par** — Podem ser de **um**, de **dois**, de **quatro** e de **oito** remadores. O **um em par** é o **skiff**, barco dos campeões e dos virtuosos.



Out-rigger a 4, sem patrão

sendo o restante da proa e popa cobertos por **castelos** de tela.

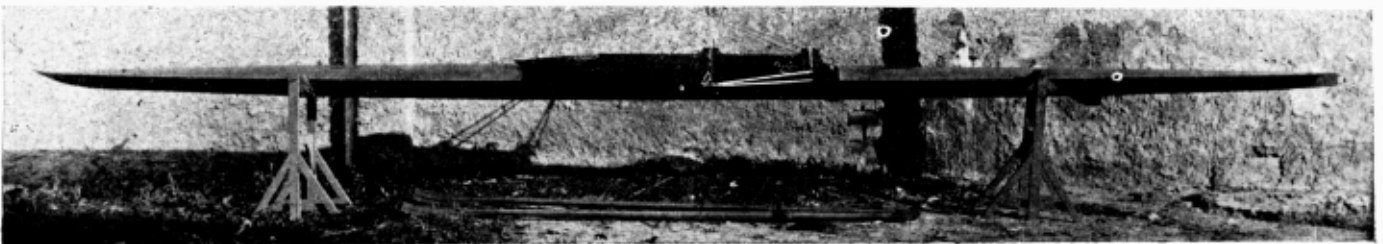
A) — **Out-riggers em ponta** — Podem ser de **dois**, de **quatro** e de **oito** remadores.

O **dois em ponta (racing-pair ou pair-oar)** pode ter ou não patrão. Muito pouco estável por causa de sua **palamenta** (armamento), exige, além de um conjunto perfeito em equilíbrio e habilidade contínuos, um verdadeiro **watermanship**. Tem um comprimento de 11 mts. e pesa 25 kgs., sendo que o **com patrão**

Os ingleses denominam **skiff, pleasure skiff** a uma embarcação de recreio, a um barco qualquer de passeio, chamando o **skiff de sculling boat** ou **wager boat**.

Constroem-se **skiffs** de dimensões diversas, conforme o físico do remador e seu gosto. O comprimento do mesmo varia entre 7 e 9 metros.

Quanto ao peso, graças ao emprêgo de madeiras leves (pinheiro, a do alumínio, pode chegar a ser de 9 kgs., porém,



Skiff

pesa 30 kgs.; sua largura (boca) é de 0m.42 a 0m.45; seu pontal é de 0m.18 a 0m.20.

O **quatro em ponta (racing-four)**, no Brasil, em França, Espanha, etc., tem geralmente patrão; na Inglaterra, não o tem; neste último caso, embora se obtenha com mais facilidade o equilíbrio do barco, a direção torna-se mais difícil. Tem um comprimento de 13 mts. e pesa 45 a 65 kgs., tendo uma largura de 0m.20 a 0m.22.

o peso médio de um **skiff** de uma só peça varia entre 11 e 14 kgs. e o de um **skiff** desmontável vai a 16 kgs., tendo uma largura de 6 mts. 28 a 0 mts. 30 e um pontal de 0 mts. 16 a 0 mts. 20. Com um barco tão leve e com braços de alavancas tão grandes, o remador de **skiff** dá a impressão de voar sobre a água.

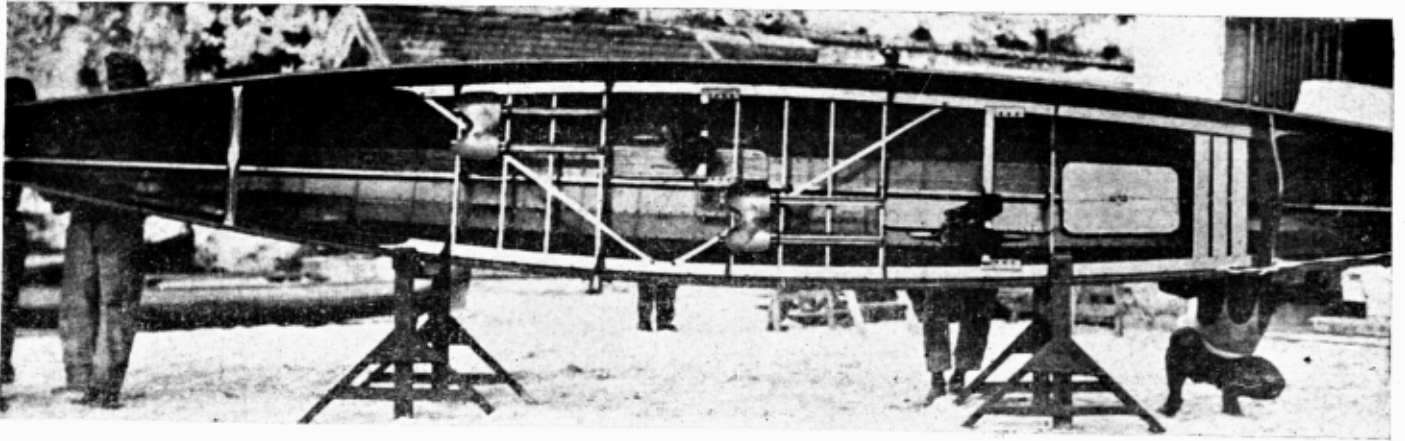
O **dois em par** alia à velocidade a estabilidade.

O **quatro em par (sculling-four)** tem as mesmas qualidades que o anterior, porém, é menos usado. Estes dois barcos têm

sensivelmente os mesmos pesos e comprimentos que os armados **em ponta**.

O **oito em par** é mais raro ainda do que o **quatro em par**;

longo percurso e, com mais forte razão, em passeio, a **remada em par** é preferível. Para remar durante longas horas **em ponta**, é necessário mudar de bordo. Em França as primeiras re-

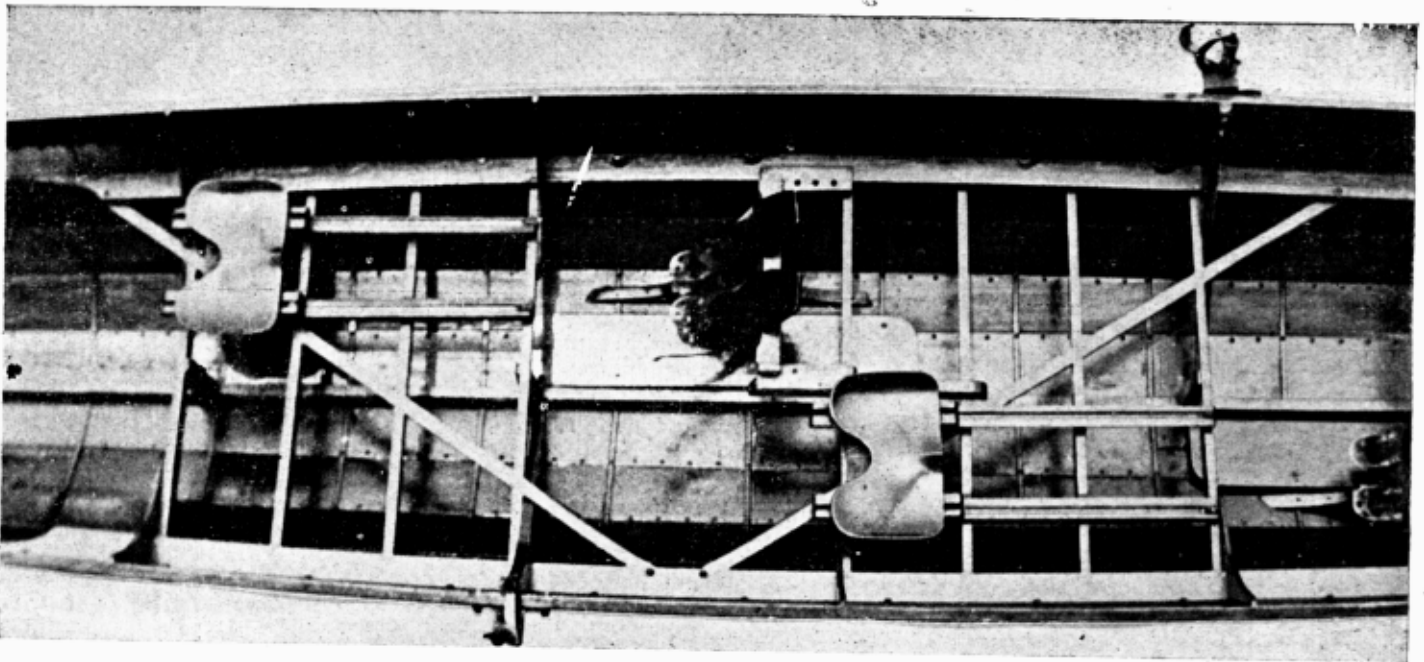


Detalhes do interior de uma "yole" a 2

porém tem uma partida (arrancada) e corre de tal modo, que ganha facilmente o **oito em ponta**, que tem aproximadamente, o mesmo peso e comprimento. Este barco é pouco conhecido na

gatas são em barcos armados **em ponta**, depois, as seguintes, **em par**.

O **par**: vem acabar e recompensar o trabalho da **ponta**. As

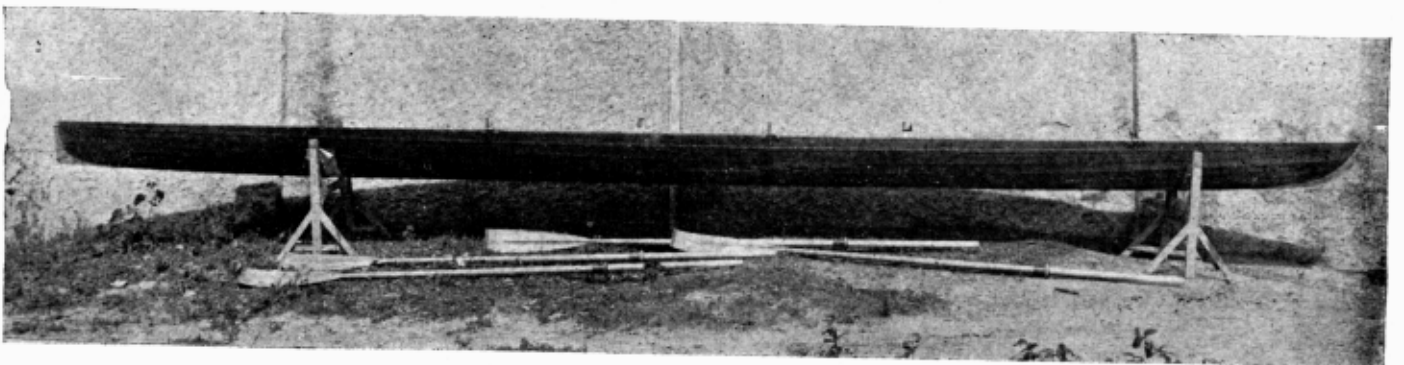


O interior de uma yole a 2, com maior ampliação

Inglaterra. O remar em ponta será mais vantajoso que o remar em par?

*Adhuc sub iudice lis est* (o processo está ainda sujeito ao

yoles e os canoes tomam parte também em regatas, mas não é este o seu verdadeiro fim. Assim as colocaremos entre os barcos de passeio ou de instrução.



Yole a 4, vista de lado

juiz; a questão se acha ainda pendente).

A remada **em ponta** é mais atlética, mais educativa; a remada **em par** mais flexível (souple), mais individualista. Num

#### BARCOS DE INSTRUÇÃO E PASSEIO

A) — As yoles franches ou yoles de mar são embarcações quasi sempre de 6 ou 7 táboas trincadas (à clins), sem bra-

cadeiras, com castelos móveis; seus assentos (carrinhos) são colocados no máximo, à altura dos alcatrates; armadas em pont: (oars) e de dois, quatro ou oito remadores com patrão.

Têm dimensões e pesos determinados e estritamente regulamentados de acôrdo com o quadro oficial que se vê nesta página

Embarcações	Comprimento (máximo)	Pontal (mínimo)	Largura total (boca) (mínima)	Largura da Linha d'água (mínima)	Peso (mínimo)	Número de táboas trincadas de cada lado (mínimo)	Disparo das braçadeiras
Canoe . . . . .	7m.	0,18	0,70	0,58	25	5	0,51
Double-sculls . . . . .	9m.	0,20	0,70	0,58	40	5	0,51
Yole a 2 . . . . .	8m,50	0,35	1	0,75	60	6	0,04
Yole a 4 . . . . .	10m,50	0,38	1,05	0,80	90	7	0,04
Yole a 6 . . . . .	12m,50	0,40	1,10	0,83	120	7	0,04
Yole a 8 . . . . .	14m,50	0,42	1,15	0,85	150	7	0,04
Yole-gig a 2 . . . . .	8m,50		0,60			5	0,51
Yole-gig a 4 . . . . .	13m.		0,60			5	0,51

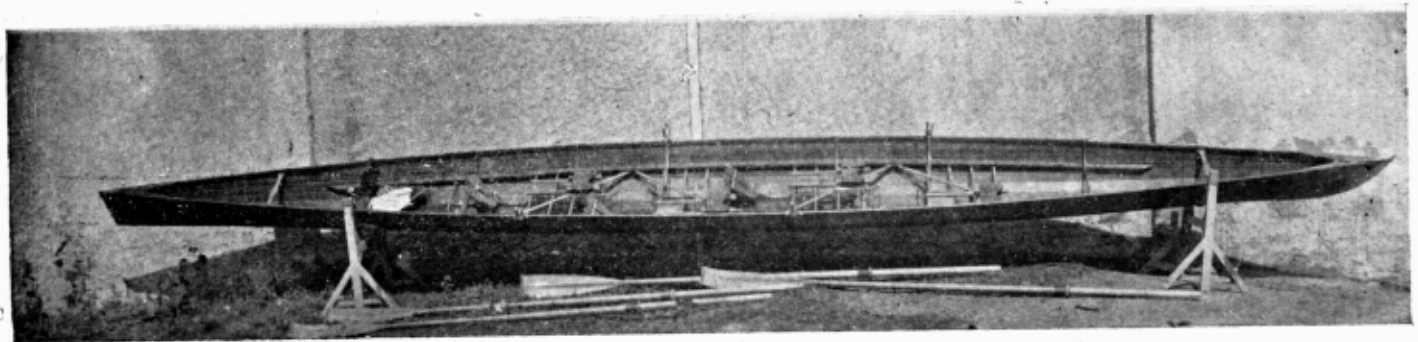
Em França, as **yoles franches** são desmontáveis em tres partes, para viagens em estradas de ferro.

No Brasil, temos duas espécies de **yoles**, a **yole franche** e a **yole gig**.

A **yole gig** é também um barco de fundo trincado, com assento móvel (carrinho), situado à altura dos alcatrates; seu pontal é muito pequeno, por isso sua largura (costado) é continuada por uma cinta na parte destinada aos remadores, e o

porém, seus assentos são fixos, suas forquetas apoiam-se nos bordos, seu pontal é menor que o da **yole-franche**. As canoas são sempre armadas em **ponta** e de 2 a 4 remadores.

Estes barcos (canoas) têm a desvantagem de produzir feridas nas nádegas dos principiantes. Como variantes destes barcos (canoas), encontraremos nos nossos clubs de regatas, a **balieira** que é uma embarcação de táboas trincadas, tendo a proa e a popa finas e muito semelhantes.



Yole a 4, vendo-se os detalhes do seu interior

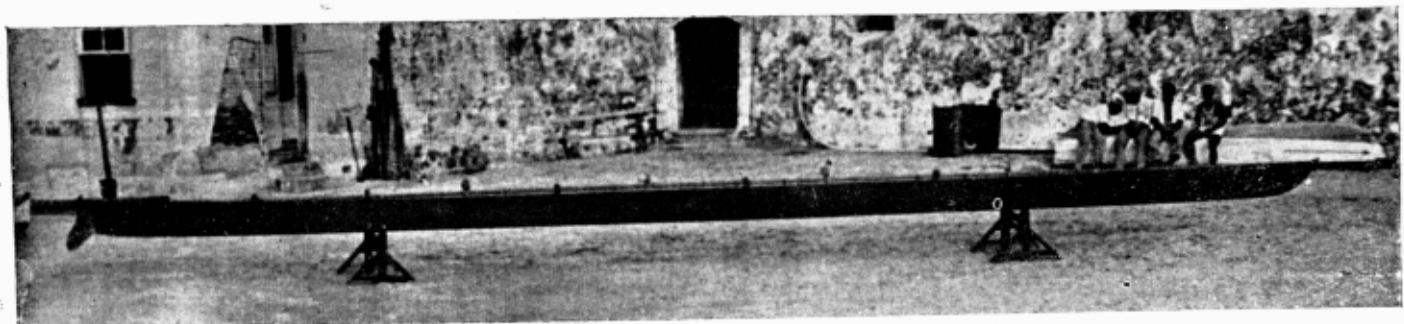
restante é fechado pe'os castelos de madeira ou tela, seus remos apoiam-se em braçadeiras que se prendem à cinta e à bordagem.

A **yole gig** é armada em **ponta** ou em **par** ou **couple (sculls)**. Quando armada em **par**, pode ser para um ou dois remadores, tomando no Brasil as denominações especiais de **canoe** (na França **canoe de remos**) e **double sculls** (na França, **double sculls** é o nosso **double skiff**).

A **yole gig** armada em **ponta** pode ser para 2 ou 4 remadores e tem sempre patrão. A **yole gig**, sendo mais leve e esguia que a **yole franche**, é mais veloz.

E' sempre armada em **par**, geralmente de banco (assento) fixo, e para um ou dois remadores, podendo ser também patroada. E' inutilizada nos clubs, para passeio e instrução dos iniciantes.

Há também nos nossos clubs o **canoe canadense** ou **barco canadense**, que é a piroga dos índios, aperfeiçoada e manobrada com o **pangaio** simples (**paddle**) ou duplo (**pangaio** é um remo que tem uma ou duas pás e se maneja sem apoio na embarcação), sendo que em alguns Clubs o **pangaio** é substituído por **remos** agindo sôbre forquetas presas nos bordos do barco



Yole a 8, vista de lado

Até bem pouco tempo, no Brasil só se corriam regatas em **yoles franches**; e na Europa, em algumas cidades (Nice, Gênova, Nápoles, etc.), ainda se correm regatas nestes barcos. O campeonato na Espanha é corrida em **yole a 4**. Entretanto, estes barcos servem sobretudo para a formação dos remadores. E' em **yole** que se aprende a remar, a corrigir os defeitos e a se aperfeiçoar.

B) — **Canôa** — E' um barco genuinamente nacional. Seu casco é formado de táboas trincadas, como as **yoles franches**,

ou em braçadeiras, chegando a ter muitas vezes carrinho, em vez de banco fixo.

Encontramos também algumas vezes nos clubs o **caique**, que não pertence nem à categoria de **barcos de regata** e nem à categoria de **barcos de instrução e passeio**; é mais um barco de distração dos amantes do desporto náutico. Tem dimensões e formas bem diversas, chegando muitas vezes a ser movido com as mãos.

Na Marinha, a'nda encontramos as seguintes embarcações:

**Escaleres** — embarcações de proa fina e popa quadrada, denominada de **espelho** ou **painel**.

**Botes** — pequenos escaleres, construção leve, para dois ou quatro remos, sendo um ou dois para cada remador, podendo ter os remadores na mesma bancada ou separados.

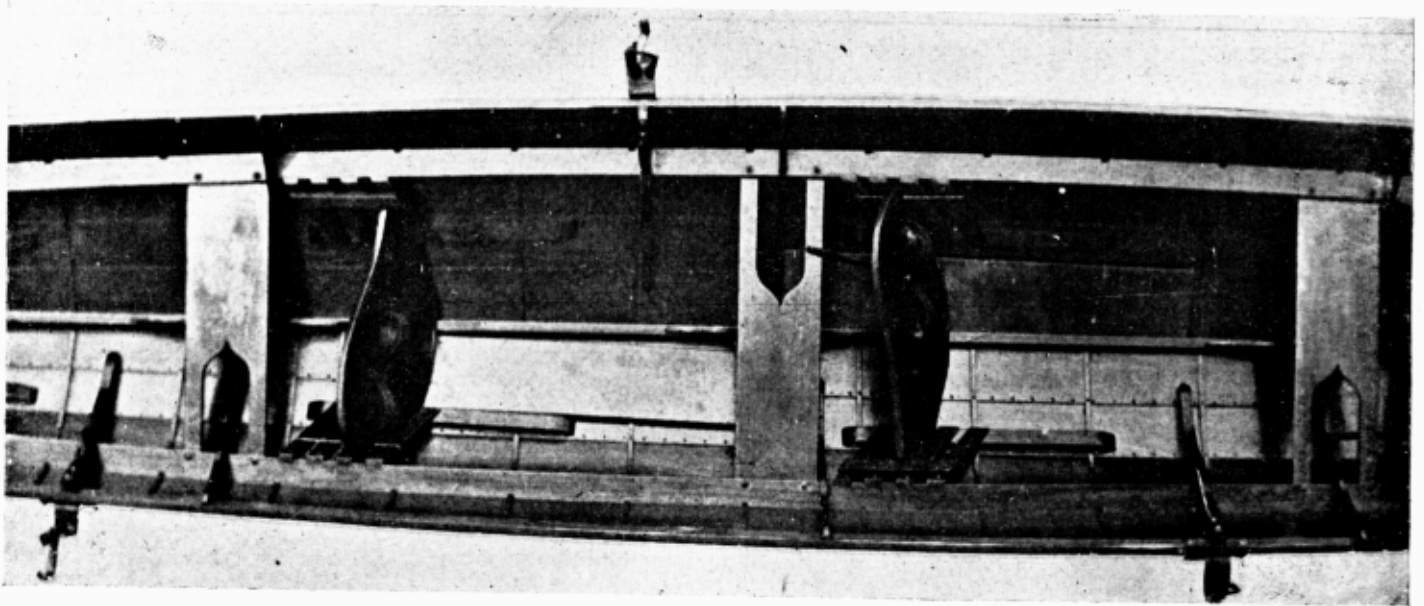
**Chalanas** — embarcações de fundo chato e duas proas, empregadas para o serviço do costado, principalmente limpeza da linha d'água.

## CONSERVAÇÃO DOS BARCOS

Todos os barcos, quaisquer que sejam, exigem um tratamento cuidadoso.

E' preciso que, depois de qualquer passeio ou treinamento e antes de serem levados para a garage, sejam levados com água doce e, pelo menos uma vez por ano, sejam raspados e envernizados.

E' bom verificar, antes e depois cada saída, a **bordagem**



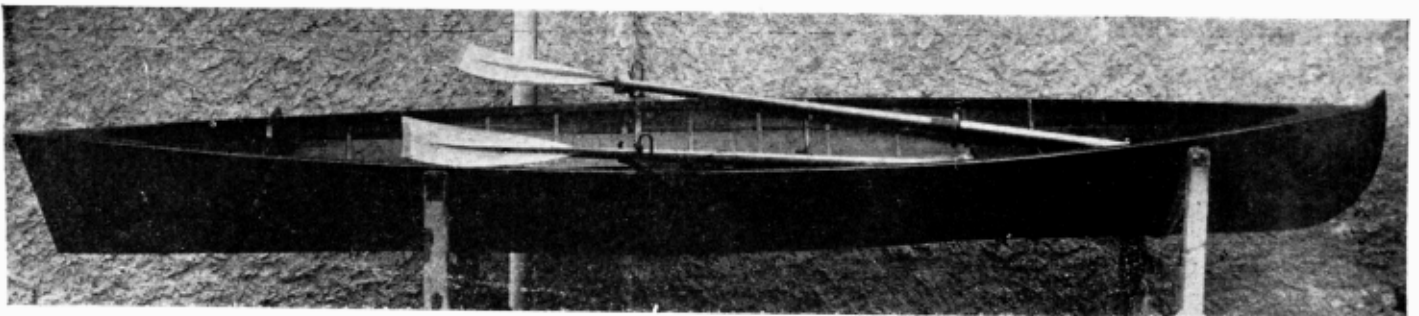
Detalhes do interior de uma canoa a 2

**Jangadas** — flutuantes que se constroem com prancha de madeira, barris ou cilindros estanques de metal; servem para bases de alvos ou serviços de salvamento.

**Balsas** — flutuadores especiais para salvamento, construí-

(costado) e os **carrinhos**. A menor rachadura no casco deve ser obturada e consolidada com tela envernizada, esparadrapo, etc.

Jamais deixar um barco no sólo, mesmo que seja por um curto lapso de tempo.



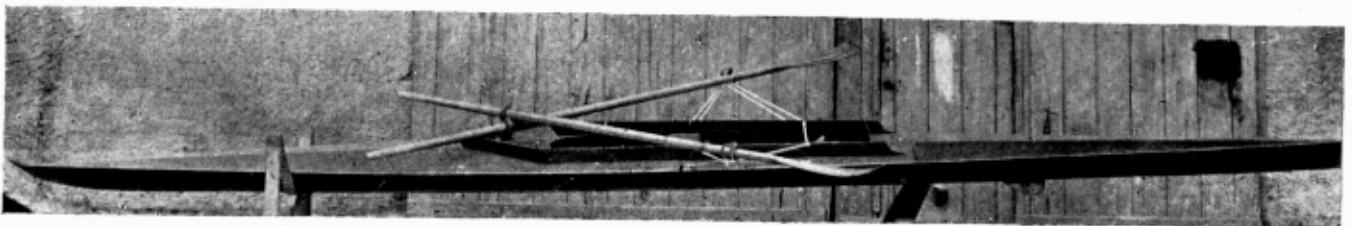
Balçeira

das de cilindros de metal estanques, forrados com cortiça e lona ou então de cortiça forrada com lona.

**Salva-vidas** — Embarcações de construção especial, ferro ou madeira, com flutuadores de ar, em tanques de metal, a im-

As **garages** devem ser bem abrigadas do sol e húmidas. Numa garage muito seca, a madeira dos barcos empenar-se-á facilmente.

Na garage, os barcos repousam nos **cavaletes**, com a qui-



Canoe

pedirem que possam submergir quando carregadas. São de formato de balçeira e têm dispositivos especiais para evitar que percam a estabilidade.

No estrangeiro, há ainda outros barcos empregados nas sociedades náuticas. Assim encontramos: O **as**, espécie de **canoe**, muito chato e pouco estável; o **funny**, que é um **skiff** mais estável; o **tub-boat**, out-rigger trincado e de braçadeiras reduzidas e a **perissoire**, feita de três táboas.

ilha para cima, sendo de toda a conveniência cobri-los com tela que os abrigue da poeira, etc.

Os remos serão colocados em cabides especiais, as pás para baixo para evitar que a água penetre no garrucho, onde enferujará os pregos produzindo infalivelmente a quebra do remo.

Na falta de garage, o barco ficará náguas, coberto por um toldo protegendo-o contra o sol.