

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 solo, 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.

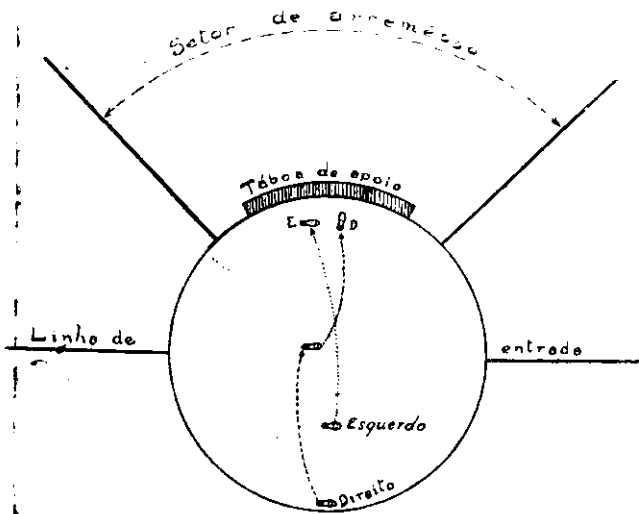
CORDA: — Diâmetro 0m,025.

O aro, qualquer que seja, deverá ficar rigidamente fixado ao solo, 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.^a camada; 0m,05 de escória, 2.^a camada; 0m,05 de cascalho, 3.^a 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 solo, 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 réguas 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 réguas.

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.

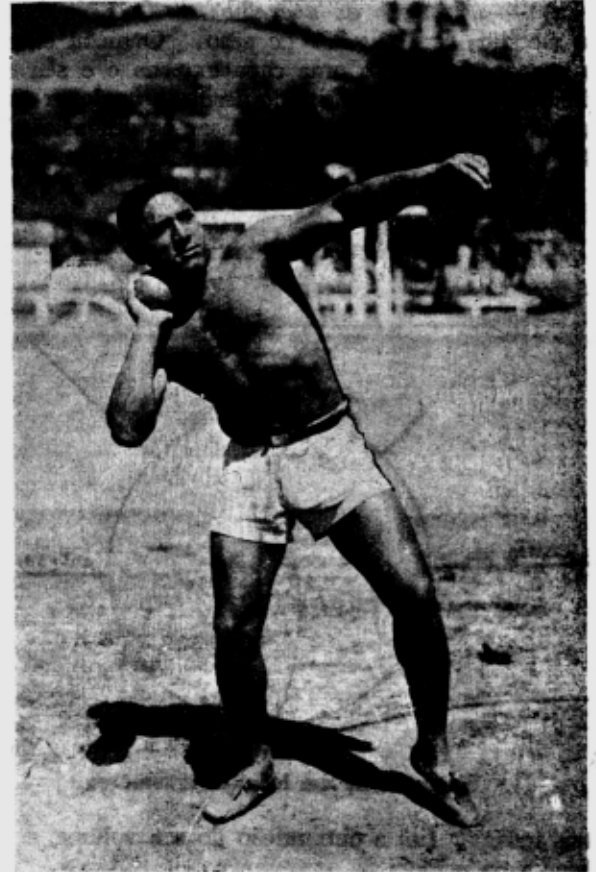


Figura 1

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-

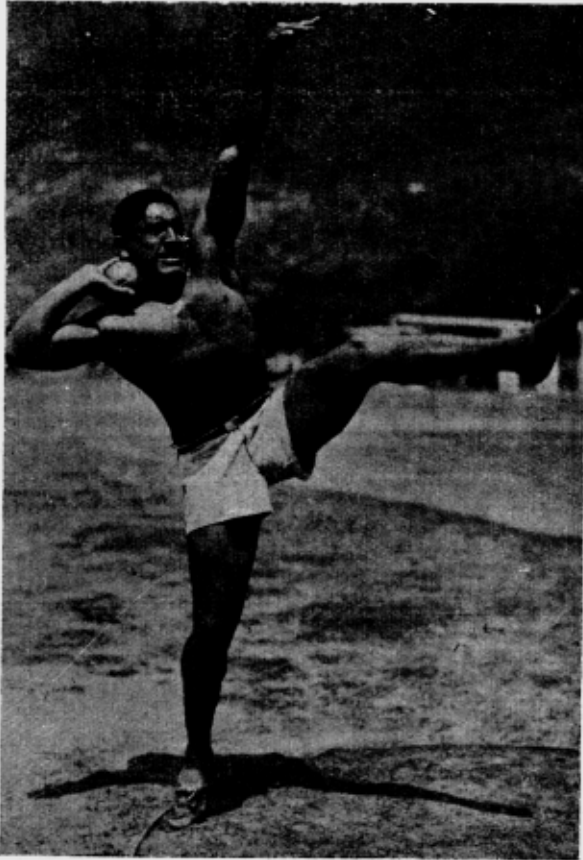


Figura 2

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.

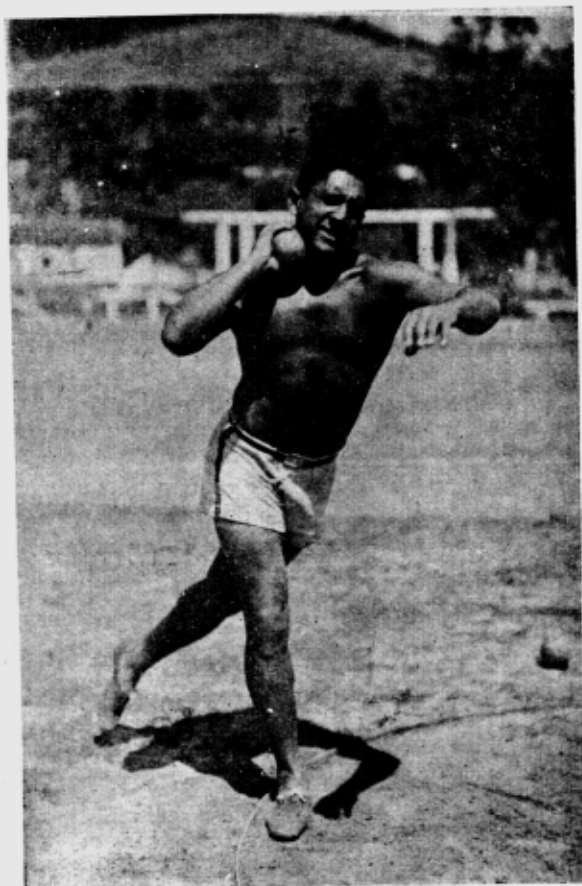


Figura 3

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.

E' 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. E' 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; este desequilíbrio é que vem dar o máximo de impulsão no arremêso.

Para se evitar o erro 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

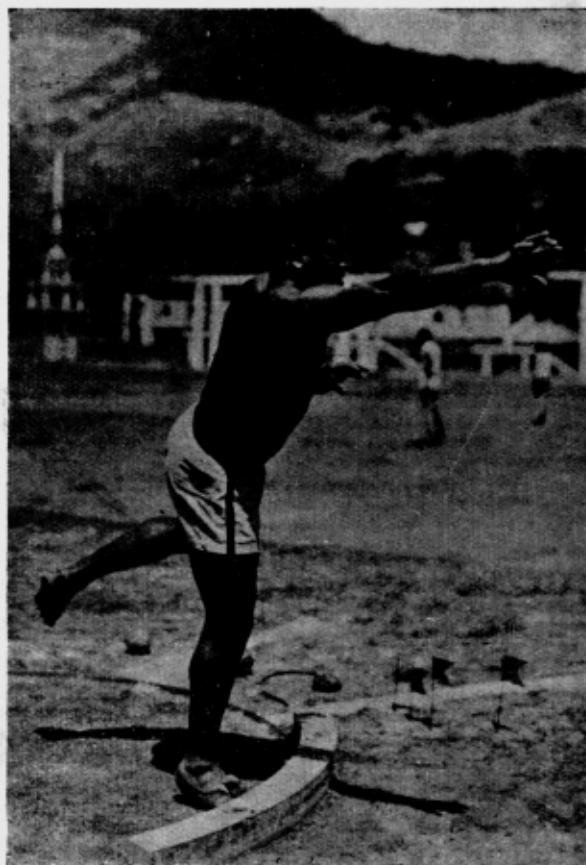


Figura 6

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.