

# ATLETISMO: CONCEITOS E REGRAS BÁSICAS



Marcos André Rodrigues da  
Silva Júnior

Instituto Federal de  
Alagoas

09/12/2012

# HISTÓRICO DO ATLETISMO

---

É de se supor que desde o momento em que o homem surgiu na face da Terra apareceram com ele os movimentos de agilidade. Entre esses a corrida, por esta uma de suas defesas na luta pela sobrevivência.

Segundo Homero, a primeira referência de uma prova de corrida como prova atlética, dataria do ano 1496 a.C., organizada por Hércules. Diz a lenda que Hércules, depois de peregrinar pelo mundo, realizando proezas incríveis, radicou-se na ilha de Creta, aí construindo um estádio. Nele realizava competições de corridas com outros simpatizantes.

Em torno do estádio havia uma vasta plantação de oliveiras, e seus ramos deveriam ser cortados por adolescentes, desde que não fossem órfãos, para a confecção de coroas que premiariam os vencedores dos Jogos que Hércules iria instituir.

O Estádio de Hércules possuía apenas uma pista de corridas, que era percorrida em um só sentido. Mais tarde foi instituída a prova de Diaulo, com percurso de ida e volta (a pista possuía, aproximadamente, duzentas jardas). E o percurso das provas de corrida foi aumentando para quatro, oito, doze e vinte e quatro vezes duzentas jardas. Conta-se que ao ser corrida esta última distância, um célebre corredor, de nome Ladas, veio a falecer. Outras provas foram acrescentadas: luta corpo a corpo, o pugilato, o pancrácio, lançamentos de dardo de disco, o salto e o pentatlo. Essas eram as provas dos Jogos da Grécia Antiga.

Outros jogos foram instituídos, destacando-se os Píticos, em homenagem a Apolo, que exterminou uma serpente (pítón) que assolava a região de Delfos; os Nemeus, de origem fúnebre; os Istmicos, em honra de Netuno e as Panatenéias, onde a deusa Minerva era honrada.

Por contar apenas com a corrida os Jogos Olímpicos da Antiguidade eram realizados em um dia; com o aumento das modalidades e competições, passaram a cinco dias. De quatro em quatro anos o povo grego era despertado, motivado para a realização do grandioso espetáculo.

A importância era tamanha que os vencedores passavam a receber pensões vitalícias e ficavam isentos de qualquer tributo. Até as muralhas de uma cidade foram derrubadas para dar passagem, apoteoticamente, a um campeão olímpico, para cujo retorno triunfal as portas existentes não seriam suficientes.

Podemos recordar que no período da realização dos Jogos Olímpicos as guerras, tão freqüentes entre as cidades gregas, eram interrompidas; se levarmos em conta a importância de uma guerra, com suas conquistas estratégicas, devemos nos admirar lembrando que elas renunciavam a essas vantagens, somente para permitir uma celebração pacífica.

Mas, os Jogos foram se desvirtuando, as cidades que mantinham uma supremacia nas competições eram atacadas por outras cidades ou tribos que se reuniam para tal fim. Um exemplo, o da cidade de Pizza, que reuniu um grande exército contra os eliensens. Após duras batalhas, os exércitos de Pizza foram derrotados, sua cidade reduzida a escombros e seu povo escravizado.

Os eliensens, que possuíam a supremacia olímpica, passaram a dominadores, alterando profundamente o ideal helênico dos jogos.

Com o domínio romano, mais tarde, o desvirtuamento se tornou tão grande que os jogos tiveram que ser abolidos.

Os Jogos Olímpicos, restaurados nos anos 776 a. C., voltaram a ser suspensos no ano 394 de nossa era, quando já haviam sido realizadas 293 olimpíadas.

Finalmente, no século passado, o francês Pierre de Fred, Barão de Coubertin, com toda persistência e luta, conseguiu, através de uma reunião com a participação de 15 nações, restabelecer os “Jogos Olímpicos”. Dois anos após esta reunião, ou seja, em 1896, a Grécia celebrava no Estádio de Atenas o reinício dos Jogos.

A partir desta data começou a evolução esportiva em todo o mundo, principalmente no Atletismo, com o estudo das técnicas, aprimoramento dos treinamentos, melhoria das pistas e do material esportivo.

## JOGOS OLÍMPICOS DA ERA MODERNA

---

Há um nome ligado a um movimento, que sem, possivelmente, os Jogos Olímpicos não teriam sido restabelecidos. Apesar de não ter sido fruto do trabalho de uma pessoa só, pois houve outras tentativas antes, mas foi sem dúvida alguma CUBERTAIN, com o seu empenho, perseverança e paciência que constituíram os Jogos Olímpicos da era moderna.

Uma das influências foi naturalmente, os J.O. da Antiguidade. Foi também sob a influência de Thomas Harnold que Cubertain se lançou nesta grande obra.

Na Inglaterra, Thomas Harnold introduziu o desporto no sistema educativo; tinha introduzido as práticas de rua e deu-lhes um caráter educativo pois antes eram práticas marginais. Foi através da educação que houve um restabelecimento e uma elevação do estatuto do que era a prática desportiva, pois na altura não tinha qualquer reconhecimento especial.

Cubertain vai a Inglaterra estudar o que lá tinha acontecido e quando regressa a França tem como objetivo, provocar um rejuvenescimento quer físico quer espiritual do homem. Como considerava que o desporto abrangia um valor educativo muito grande, este deveria servir para atingir os seus objetivos.

Hoje todo este movimento olímpico afastou-se da educação, mas é importante realçar que foi um ideal educativo que lançou os Jogos Olímpicos da era moderna. Foi sobre a pala da educação que todas as personagens se movimentam no sentido de lançar de novo, os Jogos Olímpicos.

Os Jogos Olímpicos reapareceram em 1896, mas antes houve o Congresso Olímpico Internacional em 1894 e aqui se declararam os objetivos dos jogos:

- 1 - Promover o desenvolvimento das qualidades físicas e morais ( que são a base do desporto )
- 2 - Educar a juventude através do desporto
- 3 - Dar a conhecer universalmente os princípios olímpicos suscitando com eles a boa vontade internacional

4 - Unir os atletas do mundo no grande festival quadrienal do desporto, que são os J.O.

Se fizermos uma comparação entre os J.O. e aqueles que eram praticados, há uma idéia basilar que devemos reter. Quando falamos dos J.O. da Grécia antiga, falamos da trégua olímpica. Dado que as diferentes cidades estado adoravam o mesmo Deus, que tinha uma importância tal que as cidades estado deveriam interromper a guerra para que os jogos se realizassem. Quer dizer que nesta altura os jogos eram um elemento pacificador.

Nos Jogos Olímpicos da era moderna este propósito está subjacente mas isso nunca aconteceu. Por exemplo: os jogos da 1ª Guerra Mundial, de 1916, não se realizaram. Quer isto dizer que os jogos não conseguiram interromper a guerra: mais, pela altura da 2ª Guerra Mundial os J.O. não se realizaram. Verificou-se que para além de não terem conseguido parar a guerra, pelo contrário, eles foram geradores de guerras; por exemplo, em 1972, uma equipa de comandos palestinos atacaram a equipa israelita, provocando uma série de mortos. A guerra fez-se nos próprios Jogos Olímpicos.

Em 1936, Hitler serviu-se dos Jogos para tentar mostrar a superioridade da raça ariana e recusou-se a entregar a medalha de ouro ao atleta Jesse Owens.

A mensagem Humanista também não foi cumprida. Nos anos 80 houve um boicote da equipa Norte-Americana juntamente com a equipe da Alemanha Federal, da França e de outros países no sentido de bloquearem os J.O. com o pretexto que as tropas soviéticas tinham invadido o Afeganistão. Nos J.O. seguintes, foi a equipa soviética que boicotou os Jogos com pretexto que existia uma mensagem anti-soviética.

Foi também afirmado pelo próprio Coubertain que o que era importante era participar, muito mais que ganhar.

A introdução do profissionalismo veio alterar estes ideais um pouco ingênuos. No princípio do séc. houve um combate contra o profissionalismo, pois se promovia o amadorismo. Era amador aquele que pratica desporto por prazer e que não usufrui de qualquer proveito material da prática do desporto. Isso hoje não tem sentido nenhum. Toda esta retórica inicial tem-se vindo a afastar.



Atenas, 1896. Os primeiros JO da Era Moderna. "Spiridon Louis"  
A medalha olímpica dos primeiros Jogos da era moderna

A introdução do espetáculo alterou por completo a idéia inicial. A idéia que nenhum outro espetáculo desportivo consiga ter tantos espectadores perverteu por completo aquilo que eram os J.O. Antigos.

A idéia mítica que o atleta era o indivíduo que conseguia congrega um conjunto de qualidades e virtudes e por isso admirado, hoje já não tem validade alguma, pois agora há uma pressão para que o atleta cada vez mais se especialize, há a tentação para que ele ultrapasse o que é inultrapassável e aí é que está o deslumbramento do espetáculo.

Hoje em dia o que interessa não é participar, o que interessa é ganhar, é dar espetáculo e porque isso move muito dinheiro, como diria um autor já no séc.17: "As pessoas podem ser induzidas a engolir qualquer coisa, desde que suficientemente temperada com elogios", ou seja, a questão do espetáculo perverteu o próprio atleta que se alienou dele próprio e se transformou em instrumento de alienação, a questão do doping tem uma importância vital, pois há uma pressão tão grande sobre os atletas, que estes põem em risco a própria vida. Outrora, no atletismo procurava-se a perfeição, agora se procura a especialização e para ultrapassar os recordes recorre-se a meios ilícitos.

Os Jogos Olímpicos da Antiguidade estavam muito ligados à mitologia, os da era moderna são considerados por muitos, jogos laicos.

Em relação aos J.O. da era moderna nasce uma nova mitologia, relacionada com o progresso linear, ou seja, têm a ver com a nova ordem, a Revolução Industrial, a idéia do progresso, a idéia que a humanidade caminha para o melhoramento da espécie. E uma demonstração que as qualidades humanas podem ser saciadas, que o homem ultrapassa os seus limites biológicos e, portanto há uma idéia que o atleta é um super herói.

Cubertain manifestou-se contra a participação da mulher nos jogos. Também aqui, e felizmente, a democratização da prática levou a que, jogos após jogos, esta participação se sentia com cada vez mais intensidade.

A cidade grega de Atenas era a localidade que reunia as condições para receber, em 1896, a primeira edição dos JO da era moderna.

A Grécia estava com problemas financeiros e o governo teria muita dificuldade em financiar os Jogos. Só um donativo de um filantropo milionário grego tornou possível a realização do evento, através da construção de um estádio novo, em mármore.

A primeira edição destes Jogos foi muito atribulada. Não havia comitês olímpicos nacionais, nem equipes formais. Participaram um total de 14 países e 245 atletas, muitos deles pagando as suas próprias deslocações. Com o orgulho nacional em causa, a Grécia apresentou um grande número de atletas. Os milhares de espectadores, na sua maioria, gregos dominados pela imortalização que poetas, artistas e escultores haviam feito dos seus heróis nas olimpíadas gregas da Antiguidade, começaram a sonhar com uma boa prestação dos seus compatriotas nas provas de atletismo.

Com o desenrolar da competição, os insucessos começaram a perseguir os atletas gregos. Os americanos venceram 9 das 11 provas de atletismo, tendo a Austrália ganho as restantes 2. Os gregos não conseguiram ganhar uma única prova, o que levou milhares de adeptos a manifestarem-se ironicamente, através do que viria a ficar conhecido como a versão de 1896 de *Yankee Go Home*.

Para o último dia da competição, com alguns jornalistas gregos a denunciarem o profissionalismo dos americanos e a clamarem pelo fim desta

*farsa atlética*, estava marcada a prova da maratona. Perder esta corrida histórica constituía a *machadada* final numa Grécia que tem a maratona gravada na sua cultura e tradição.

Em todas as escolas é contada a história épica da Batalha da Maratona, no ano 490 a.C., quando, na planície da Maratona, a cerca de 40 Km de Atenas, 7000 guerreiros gregos derrotaram 20 000 invasores persas. Para os historiadores, esta vitória grega viria a ser considerada como a *batalha que salvou a civilização ocidental, tal como hoje a conhecemos*. Depois da batalha

Um corredor solitário foi enviado desde Maratona até Atenas para contar ao povo o grande triunfo. Quando chegou ao centro de Atenas, completamente exausto, apenas conseguiu gritar *Nenikikamen* (Ganhámos), para, de seguida, sofrer um colapso e morrer.

Agora, mais de 2000 anos depois, o início da maratona estava marcado para o local da histórica batalha. Dado o tiro de partida aos 17 concorrentes, a evolução da corrida ia sendo dada a conhecer aos espectadores presentes no estádio, através de mensageiros que se faziam transportar a cavalo ou em bicicleta. E, desolada, a assistência foi sabendo que, desde o início, atletas franceses e australianos se revezavam no comando da prova.

Mas quando se anunciava a chegada do primeiro corredor ao estádio, os 70 000 espectadores presentes viram entrar um cavaleiro a galope que, muito agitado, se dirigiu para a tribuna real, onde estavam sentados os príncipes George e Constantine, filhos do rei George. De repente, o sussurro nervoso vindo da tribuna transformou-se em grito: pela primeira vez, um atleta grego estava no comando da prova.

Poucos minutos depois, entrava no estádio o corredor grego. Era um pastor, chamado Spiridon Louis, que, quase exausto, tentava chegar à meta. A explosão da multidão incentivou o pastor. Os príncipes George e Constantine saltaram da tribuna e, formando uma espécie de guarda de honra a Louis, correram ao lado dele até a meta. Muitos espectadores, chorando de emoção, evocaram a palavra histórica *Nenikikamen* (Ganhámos).

No dia seguinte, todos referiam à magnificência da primeira Olimpíada, defendendo a sua continuação.

## CLASSIFICAÇÃO DAS PROVAS DE ATLETISMO

---

Quanto ao terreno e sua própria natureza, as provas de atletismo classificam-se em: **PISTA – CAMPO – RÚSTICA** e **COMBINADA**.

### Provas de pista

São as corridas realizadas em pista de atletismo com ou sem obstáculos, ex: 100m, 200m, 400m, 800m, 1.500m, 2.000m, 3.000m,

### Provas de campo

São aquelas realizadas em setores específicos do estádio, cujas dimensões são determinadas pelas regras internacionais, e compreende o arremesso do peso, o lançamento do dardo, do disco e do martelo e os saltos à altura, à distância, triplo e com vara.

### Provas rústicas

São as corridas realizadas em terrenos variados, em ruas, bosques, estradas e a maratona (42.195m).

### Provas combinadas

É um conjunto de provas atléticas realizadas por um atleta em dois dias consecutivos, nas quais estão presentes as valências físicas básicas: velocidade, força e resistência.

ORDEM	Decatlo (M,F)	Heptatlo(F)	Octatlo(M)	Pentatlo(M,F)	Tetratlo(M,F)
1ª	100m	100m c/ bar.	100m	100m c/ bar.	100m c/ bar.
2ª	S. Distân.	S. Altura	S. Distân.	Altura	Peso
3ª	Peso	Peso	Peso	Peso	S. Distân.
4ª	Altura	200m	400m	S. Distân.	600m.
5ª	400m	S. Distân.	110m c/ bar.	800m	-
6ª	110m c/ bar.	Dardo	S. Altura	-	-
7ª	Disco	800m	Dardo	-	-
8ª	Vara	-	1.000m	-	-
9ª	Dardo	-	-	-	-
10ª	1.500m	-	-	-	-

### CLASSIFICAÇÃO DAS CORRIDAS QUANTO A EXTENSÃO:

#### VELOCIDADE INTENSA OU PURA

100m, 200m, revezamento 4 x 100 rasos, 100m e 110m s/barreiras

#### VELOCIDADE PROLONGADA

400m, e revezamento 4 x 400m rasos e 400m. s/ barreiras.

#### CORRIDA DE MEIO FUNDO

800m, 1.500m rasos, e 2.000m steeple-chase (**3.000m com obstáculos** é o nome de uma prova olímpica disputada numa pista de atletismo entre barreiras e fossos de água).

#### CORRIDA DE FUNDO

3.000m, 5.000m, 10.000m rasos, Maratona (42.195m).

### CLASSIFICAÇÃO DAS CORRIDAS QUANTO AO DESENVOLVIMENTO

RASAS: Todas as corridas realizadas em pista de atletismo sem obstáculo.

COM BARREIRAS: São as corridas realizadas com obstáculos artificiais colocados na

pista.

RÚSTICAS: São as corridas realizadas em ruas, estradas e terrenos variados, notadamente a maratona e o cross-coutry.

## CLASSIFICAÇÃO DAS CORRIDAS QUANTO A ORGANIZAÇÃO

<b>BALIZADAS:</b>	Todas as corridas realizadas em raias marcadas do início ao fim; são as provas de 100m, 200m, 400m, revezamento 4 x 100m rasos, 100m, 110m, e 400m, sobre barreiras.
<b>PARCIALMENTE BALIZADAS:</b>	São aquelas provas que somente parte do percurso são balizadas, como os 800m, e o revezamento 4 x 400m rasos.
<b>NÃO BALIZADAS</b>	São as provas realizadas em pista livre do início ao fim da corrida: todas as provas acima de 800m.

# TÉCNICA DA CORRIDA

---

Vejam algumas considerações sobre a forma correta da corrida:

### COLOCAÇÃO DOS PÉS

O pé deve estar sempre dirigido para frente. Um dos maiores defeitos na colocação dos pés é colocá-los em diagonal à linha decorrida.

### MOVIMENTO DAS PERNAS

A ação da corrida começa nos pés e se transmite pelas pernas ao resto do corpo. A perna que impulsiona fica estendida atrás e não se retira do solo até que **não** esteja totalmente reta. Neste momento, a outra perna leva o joelho para cima e para frente. Então a perna de impulso se flexiona no joelho e se dirige para frente, enquanto que a outra perna desce em busca do chão, e as ações se repetem sendo que a perna que antes impulsionava agora é a perna livre e vice-versa.

### COLOCAÇÃO DOS BRAÇOS

Eles se movimentam ao ritmo das pernas. O movimento dos braços deve ser amplo, pois é a melhor forma de produzir uma ação ampla de pernas. Quando eles se movimentam a frente não deve cruzar diante do peito, tem que levá-los paralelos na direção da corrida. Na articulação do cotovelo, entre o braço e o antebraço há um ângulo um pouco maior de 90°. Não se deve flexionar em excesso, nem deixá-los demasiados abertos. As mãos e punhos sempre descontraídos

### COLOCAÇÃO DA CABEÇA E TRONCO

O tronco, durante a corrida, adota uma posição ligeiramente inclinada para frente. A cabeça deve estar em linha reta, em continuidade com o tronco. A vista deve estar dirigida à frente

### RITMO DA CORRIDA

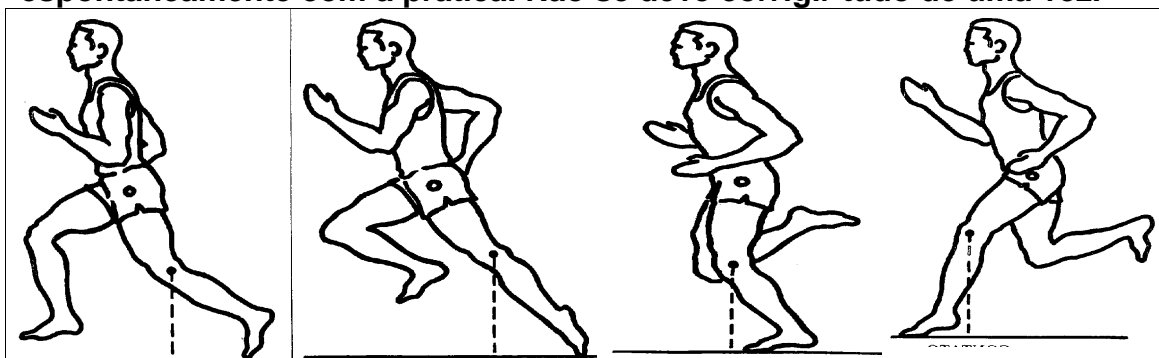
Devemos ensinar a criança a correr uma distância dada em um ritmo determinado, com velocidade uniforme, sem produzir acelerações súbitas, ou diminuições repentinas, é necessário fazê-las correr em ritmos variados, fazendo-as tomarem consciência do tempo, ensinando a correr veloz, lento, trotando, etc.



## RESPIRAÇÃO DURANTE A CORRIDA

Não se deve correr com a boca fechada. Quando se inicia a corrida pode se inspirar pelo nariz e expirar pela boca. Depois de certo tempo pode se inspirar e expirar pela boca. Na corrida a inspiração é semi-passiva e a expiração é ativa, portanto não devemos forçar a entrada do ar, isto se processa normalmente, e sem forçar a sua saída. Existe um ritmo respiratório que combinado com o ritmo de corrida dá a cadência respiratória, o mais usado é o 2-2 (duas inspirações e duas expirações). Em uma passada fazem-se duas inspirações e na passada seguinte duas expirações e assim sucessivamente.

**A forma ótima de corrida, a cadência respiratória, o ritmo, surgirá espontaneamente com a prática. Não se deve corrigir tudo de uma vez.**



## BIOMECÂNICA DA CORRIDA

O movimento cíclico da corrida tem duas fases principais: a fase com apoio e a fase com suspensão.

**Podemos identificar os seguintes movimentos:**

1. **Vertical** - Na suspensão e no apoio.
2. **Lateral** - Quando o peso do corpo é suportado por cada pé.
3. **Transversal** - Existe uma rotação de ombros e quadril (no sentido inverso).

## TIPOS DE SAÍDAS PARA PROVAS DE CORRIDAS

**EM PÉ:** Todas as provas acima de 800m inclusive.

**BAIXA OU AMERICANA:** Todas as corridas em raias marcadas do início ao fim e os primeiros corredores dos revezamentos 4x100 e 4x400m. rasos

### VARIAÇÕES DAS SAÍDAS BAIXAS

#### **SAÍDA CURTA:**

Os dedos dos pés ficam separados pela distância de 20 a 24 cm.

#### **SAÍDA MÉDIA:**

O pé dianteiro (de impulsão) fica na altura dos gastrocnêmios da perna traseira, (de apoio posterior).

#### **SAÍDA LONGA:**

O joelho da perna traseira fica apoiado próximo ao arco do pé de impulsão.

A distância do pé de impulsão à linha de partida é determinada pelo espaço que vai da axila à crista ilíaca, mais quatro dedos.

Estudos feitos por técnicos americanos, indicam que na partida curta os atletas abandonam os blocos mais rapidamente e que as partidas médias e longas permitem aos corredores conservar a velocidade pôr um maior espaço de tempo.

As saídas para as provas de velocidade e velocidade prolongada (100m, 100 e 110 s/barreira, 200m, 400m, 400m s/ barreiras 4x100m rasos, 4x400m rasos), usam-se uma forma especial de saída, a chamada “saída baixa”, que é feita com blocos de partida onde serve para dar apoio aos pés para uma impulsão mais eficiente no momento inicial da corrida.

A posição abaixada provoca uma saída com grande desequilíbrio, projetando o atleta para frente.

De acordo com o biótipo de cada atleta e mesmo com acomodações individuais, aparecem algumas diferenças nas formas de saídas, decorrentes da distribuição dos apoios, mais ou menos separados, isto influirá na maior ou menor elevação do quadril, maior ou menor adiantamento do corpo, etc. cada atleta deve experimentar diversas formas e assim adotar a que lhe der melhor resultado estamos falando das saídas, CURTA E LONGA.

- O atleta aguarda o comando do juiz atrás dos blocos,
- Ao comando de “às suas marcas” o atleta coloca-se nos blocos,
- Ao comando de “pronto”, o corredor adianta e eleva o quadril, ao ouvir o tiro de partida, o corredor imediatamente tira o apoio das mãos, levando os braços em movimento enérgico para a posição de corrida e pressiona os blocos, impulsionando corpo para frente, a perna de trás executa a primeira passada da corrida. Logo após a saída, o corredor ainda mantém uma grande inclinação em função da fase anterior que diminui até o ponto ideal para o percurso. A fase de apoio da passada nas corridas de velocidade é de pouco contato com o solo, o atleta corre bem nas pontas dos pés. A prova de 200m aparece o problema do trecho inicial que é feito em curva, a qual obriga o atleta a inclinar-se para o interior da pista, recomenda-se que o atleta corra o mais próximo da baliza.

As saídas para as corridas de meio-fundo e fundo (800m, 1500m rasos, 3.000m, 5.000m, e 10.000m rasos), todas são feitas em pé, o comando para a partida é diferente do que ocorre nas provas de velocidade.

- O atleta aguarda de 1 a 2 metros atrás da linha de partida,
- Ao comando “as suas marcas”, o atleta posiciona-se com um dos pés imediatamente atrás da linha de partida.
- dado o tiro de partida, o atleta inicia a sua corrida.

O apoio dos pés nas corridas de meio fundo ainda se faz com a permanência de um único contato, isto é, embora a superfície de contato seja um pouco maior, há uma passagem direta para o apoio seguinte. As provas mais longas, chamadas de fundo, apresentam uma particularidade na passada. A menor velocidade e o fato da maior duração do exercício, fazem aparecer a chamada fase de descanso da passada.

## **CAPACIDADES FÍSICAS FUNDAMENTAIS**

**Velocidade:**

É a capacidade da musculatura de se contrair rapidamente. Depende da capacidade de reação, do tamanho do músculo, da viscosidade das fibras mm e da frequência de impulsos nervosos (coordenação neuromuscular) (Barbanti, 1986).

**Força:**

A capacidade de exercer tensão contra uma resistência não e equiparável ao conceito da física por isto, em treinamento usa-se o termo capacidade de força (Harre & Hauptmann, 1984).

**Flexibilidade:**

Capacidade de utilizar completamente a extensão do movimento em uma articulação a chamada amplitude pendular (Harre, 1969).

**Resistência:**

A capacidade de executar um movimento durante um longo tempo, sem perda aparente da efetividade do movimento. A quantidade da resistência é determinada pelo sistema cardiorrespiratório, metabolismo, sistema nervoso, orgânico e coordenação dos movimentos e componentes psíquicos (Grosser, 1972).

**RESISTÊNCIA GERAL****Conceitos:**

Se desejamos desenvolver uma atividade e nos basearmos em referências estrangeiras, é necessário conhecermos a terminologia dada aos tipos de esforços nos diferentes países para não incorrerem em erros nas aplicações.

Na França os esforços de corrida possuem a seguinte terminologia:

- **Endurance:** Capacidade de resistir à fadiga nos esforços de longa duração e de intensidade fraca. Estes esforços se efetuam em estado aeróbico, quer dizer, em equilíbrio de  $O_2$ . Ex; A prova da maratona.
- **Resistência (resistance):** Capacidade de realizar um esforço de intensidade elevada durante o maior tempo possível. Procura-se suportar um grande débito de  $O_2$  o maior tempo possível. Há predominância do setor anaeróbico. Ex; a prova de 1.500m.
- **Velocidade (vitesse):** Capacidade de realizar um esforço de máxima frequência e amplitude de movimentos durante um tempo curto. É um esforço anaeróbico. Ex; a prova de 100m.

Na Alemanha os esforços de corrida possuem a seguinte terminologia:

- **Resistência integral ou resistência de base:** Capacidade de resistir a fadiga nos esforços de longa duração com uma força de excitação média, desenvolvendo-se um estudo aeróbico. Endurance dos franceses.
- **Resistência - velocidade:** É a capacidade de resistência a fadiga nos esforços de força de excitação submáxima e um déficit de  $O_2$  máximo. Resistência dos franceses.

- **Resistência – sprint:** É a capacidade de resistência a fadiga nos esforços de fôca de excitação máxima e a freqüência de movimentos máximos. Corresponde a Velocidade dos franceses.

Notamos que, embora com denominações diferentes, os significados dos esforços são idênticos, tanto para os franceses como para os alemães.

### **TERMINOLOGIA DOS ESFORÇOS EM CORRIDA**

<b>FRANÇA</b>	<b>ALEMANHA</b>	<b>Como Usaremos</b>
<b>Endurance</b>	Resistência Integral ou Resistência de Base	Resistência Geral
<b>Resistance</b>	Resistência-velocidade	Resistência Anaeróbica
<b>Vitesse</b>	Resistência-Sprint	Velocidade

Estabelecidos estes termos trataremos da **Resistência Geral** que é definida como: Capacidade de ordem orgânica e psíquica que permite suportar um esforço prolongado de intensidade relativamente débil, portanto, em equilíbrio de O<sub>2</sub>.

### **ADAPTAÇÕES FISIOLÓGICAS PRODUZIDAS PELO TRABALHO DE RESISTÊNCIA GERAL:**

- Hipertrofia cardíaca: engrossamento das fibras musculares do miocárdio;
- Aumento do volume do coração;
- Maior capilarização;
- Maior volume de sangue;
- Melhor irrigação nos tecidos;
- Multiplicação das hemoglobinas e mioglobinas;
- Maior consumo de oxigênio.

### **ESTUDOS FEITOS SOBRE A RESISTÊNCIA GERAL:**

Fisiólogos famosos após vários estudos, concluíram que as crianças suportam melhor os esforços de resistência geral do que os de resistência anaeróbica ou de velocidade. Então é melhor e mais proveitoso que elas corram 2.000m do que 200m.

O Dr. Reiss, afirma que o desenvolvimento da resistência geral deve representar a base nas atividades físicas das crianças.

*“Este trabalho de resistência geral será estável e permitirá mais tarde o indivíduo de tolerar mais facilmente um trabalho de resistência anaeróbica ou de velocidade”*

*“A Resistência Geral é a base sobre a qual se apoiarão todas as demais qualidades físicas”.*

### **CORRIDAS DE VELOCIDADE**

A iniciação as corridas de velocidade tem seu fundamento nos jogos de corrida, principalmente aqueles em forma de reação e jogos de perseguição.

A velocidade é o ingrediente básico de todos os esportes. Consiste em percorrer um espaço o mais rápido possível. As corridas de velocidade são aquelas realizadas em distâncias curtas, 100, 200, e 400 m para as quais necessitamos uma certa preparação que exige também uma resistência. Os velocistas não possuem tipo físico definido, já temos visto indivíduos altos, baixos, fortes e leves destacando-se de forma extraordinária. O mais importante não é então a característica física, senão certas qualidades fundamentais como a perfeita integração do sistema neuro muscular, a rapidez de reação, aliado a uma grande potência muscular.

### **FATORES INTERVENIENTES NA PERFORMANCE DO ATLETA:**

A performance em velocidade depende 3,3% da velocidade de reação; 86,7% da força de Sprint e da velocidade de Sprint; 10% da resistência de Sprint.

#### **Velocidade de reação**

É a capacidade de reagir o mais rapidamente possível a um estímulo, que pode ser ótico, acústico ou tátil, esta depende do sistema nervoso central.

#### **Força de Sprint**

É a capacidade de se conseguir a maior aceleração no menor tempo possível esta é a fase onde a velocidade aumenta (aceleração positiva) depende da força de Sprint ou força de aceleração. A força de Sprint é uma variante da força rápida.

#### **Resistência de Sprint**

É a capacidade de se manter a velocidade máxima o maior tempo possível esta é a fase de diminuição da velocidade (aceleração negativa) depende da resistência de Sprint e da resistência de amplitude da passada, isto é, quanto mais desenvolvidos estes dois fatores menor será a diminuição da velocidade.

### **TÉCNICA PARA AS PROVAS DE VELOCIDADE:**

Em velocidade, onde a fadiga não tem grande influência, levam-se em consideração dois pontos principais para lograr mais velocidade: a frequência das passadas e a amplitude.

Em todas as provas, o atleta deverá aplicar sua energia de maneira que produza o mais alto rendimento de velocidade para a distância que se vai correr, é certo que uma pessoa não pode cobrir toda a distância da prova eficientemente, até esgotar sua energia. Por exemplo, nos 100 m alcança-se a máxima velocidade ao redor de 40 ou 50 m da saída e somente a mantém por 20 ou 30 metros, depois se começa a perder a velocidade.

Três são as formas conhecidas para correr as distâncias de 100m, 200m e 400m:

1. Aquela em que se acelera a sua máxima velocidade e experimenta continuar a todo seu esforço usando uma aceleração a corrida inteira. É uma forma aceitável para os 100 m, porém ineficaz sobre os 200 e 400 m.
2. Quando se acelera a sua máxima velocidade, então reduz seu esforço ligeiramente e começa uma ação de “flutuar” a alta velocidade, que se manterá até o final. É a forma mais comum entre os velocistas de classe mundial e bastante aceitável para os 200 e 400 m.

3. É a forma em que o corredor acelera até sua máxima velocidade, reduz seu esforço ligeiramente, começando a ação de “flutuar” a alta velocidade que o mantém até que sua velocidade começa a decrescer além do ponto desejado, então incrementa seu esforço e volta a acelerar.

Outro ponto importante nas corridas de velocidade é a descontração, a velocidade depende também de um perfeito relaxamento dos músculos antagonistas e os americanos são unânimes em afirmar que se deve correr com as munhecas soltas e a mandíbula balançando a fim de facilitar o relaxamento geral.

**Provas de 100 m e 200 m:** O critério para escolha e seleção dos corredores de 100 e 200 m, é igual. A diferença maior entre essas provas é que a partida de 200 m é dada normalmente em curva. Os corredores sairão escalonados, sendo a saída em curva os blocos deverão ser colocados de modo a permitir ao corredor percorrer pelo menos os 10 ou 15 metros iniciais em linha reta, todos devem ficar no canto externo da raia e orientado em uma direção que, passando pôr este canto, tangencie a curva que limita a raia internamente, num ponto 10 a 15 metros á frente. Ao correr na curva, o atleta deve procurar fazer-lo o mais próximo possível da linha interna de sua raia sem, contudo pisa-la e com o corpo inclinado para o interior.

**Prova de 400 m:** A maioria dos corredores de 400 m se iniciam como velocistas de 100 e 200 m rasos, outros o fizeram como meio fundistas (800 e 1.500 m).

A principal qualidade do quatrocentista é a velocidade, a segunda é resistência, pois é mais fácil de desenvolver resistência do que velocidade.

Por ser uma prova de velocidade, a saída é feita usando-se bloco de partida.

Para os corredores de 400 m que se iniciaram nos 100 e 200 m, o objetivo principal é dar-lhe resistência, enquanto que aqueles iniciados nas provas de meio fundo a maior preocupação é desenvolver-lhe velocidade.

## **CORRIDAS DE REVEZAMENTO**

Existem diversos tipos de revezamento, sendo os mais conhecidos os de 4 x 100 e 4 x 400 metros masculino e feminino.

**A técnica:** Existem 2 tipos de passagem de bastão, **visual e não-visual.** Na **passagem visual**, o atleta que recebe olha atrás para receber o bastão. É uma característica dos revezamentos de 4 x 400 metros e de distâncias maiores. Neste tipo de passagem não é necessário uma marca de saída, porque não se pode calcular a velocidade que o atleta vai chegar. O que recebe deve sair de acordo com a chegada do companheiro.

**No método não-visual**, existe o **método Americano** (que consiste na entrega do bastão de forma ascendente, não alternado e com troca de mão). Ascendente por ser o bastão entregue de baixo para cima, não alternado pela colocação dos atletas recebedores sempre na mesma posição dentro de suas zonas na raia, com troca de mão, pois a colocação dos recebedores faz com que o bastão tenha que ser transferido da esquerda do 1º para a direita do 2º atleta, este passa o bastão para a mão esquerda e entrega na direita do 3º que tornará a trocar o bastão da direita para a esquerda, a fim de entregar na direita

do 4º atleta. É aconselhável o seu uso para equipes principiantes, pela sua simplicidade. **O método Alemão “Frankfurt”** (que consiste na entrega ascendente, alternado sem troca de mão), alternado por estarem os recebedores colocados ora na parte interna da raia, ora na externa. Sem troca de mão porque o 1º leva o bastão na mão direita e entrega na mão esquerda do 2º que o entregará na mão direita do 3º e este na mão esquerda do 4º atleta. E por último o método descendente, alternado e sem troca de mão, conhecido como **o método Inglês ou “Dyson”**, descendente por ser o movimento de passagem efetuado de cima para baixo, alternado e sem troca de mão como no método “Frankfurt”.

O bastão consiste de um tubo oco ou liso, de madeira ou metal, cujo comprimento varia de 28 a 30 cm e não poderá pesar menos de 50 gramas.

Ele deverá ser entregue em uma zona de 20 metros chamada “zona de passagem” que é medida 10 metros depois da linha de passagem e 10 metros atrás, existe ainda 10 metros atrás da zona de passagem, uma marca que permite que o atleta saia de qualquer lugar, dentro desta zona chamada “zona opcional”, que não é permitido nos 4 x 400 metros.

## CORRIDAS

---

### TIPOS DE SAÍDAS PARA PROVAS DE CORRIDAS

**EM PÉ:** Todas as provas acima de 800m inclusive.

**BAIXA OU AMERICANA:** Todas as corridas em raias marcadas do início ao fim e os primeiros corredores dos revezamentos 4x100 e 4x400m rasos.

### VARIAÇÕES DAS SAÍDAS BAIXAS

**SAÍDA CURTA:** Os dedos dos pés ficam separados pela distância de 20 a 24 cm.

**SAÍDA MÉDIA:** O pé dianteiro (de impulsão) fica na altura dos gastrocnêmios da perna traseira, (de apoio posterior).

**SAÍDA LONGA:** O joelho da perna traseira fica apoiado próximo ao arco do pé de impulsão.

A distância do pé de impulsão à linha de partida é determinada pelo espaço que vai da axila à crista íliaca, mais quatro dedos.

Estudos feitos por técnicos americanos, indicam que na partida curta os atletas abandonam os blocos mais rapidamente e que as partidas médias e longas permitem aos corredores conservar a velocidade pôr um maior espaço de tempo.

As saídas para as provas de velocidade e velocidade prolongada (100m, 100 e 110 c/barreira, 200m, 400m, 400m s/ barreiras 4x100m rasos, 4x400m rasos), usam-se uma forma especial de saída, a chamada “saída baixa”, que é feita com blocos de partida onde serve para dar apoio aos pés para uma impulsão mais eficiente no momento inicial da corrida.

A posição abaixada provoca uma saída com grande desequilíbrio, projetando o atleta para frente.

De acordo com o biótipo de cada atleta e mesmo com acomodações individuais, aparecem algumas diferenças nas formas de saídas, decorrentes da distribuição dos apoios, mais ou menos separados, isto influirá na maior ou

menor elevação do quadril, maior ou menor adiantamento do corpo, etc. cada atleta deve experimentar diversas formas e assim adotar a que lhe der melhor resultado estamos falando das saídas, CURTA E LONGA.

- O atleta aguarda o comando do juiz atrás dos blocos,
- Ao comando de “às suas marcas” o atleta coloca-se nos blocos,
- Ao comando de “pronto”, o corredor adianta e eleva o quadril, ao ouvir o tiro de partida, o corredor imediatamente tira o apoio das mãos, levando os braços em movimento enérgico para a posição de corrida e pressiona os blocos, impulsionando corpo para frente, a perna de trás executa a primeira passada da corrida. Logo após a saída, o corredor ainda mantém uma grande inclinação em função da fase anterior que diminui até o ponto ideal para o percurso. A fase de apoio da passada nas corridas de velocidade é de pouco contato com o solo, o atleta corre bem nas pontas dos pés. A prova de 200m aparece o problema do trecho inicial que é feito em curva, a qual obriga o atleta a inclinar-se para o interior da pista, recomenda-se que o atleta corra o mais próximo da baliza.

As saídas para as corridas de meio-fundo e fundo (800m, 1500m rasos, 3.000m, 5.000m, e 10.000m rasos), todas são feitas em pé, o comando para a partida é diferente do que ocorre nas provas de velocidade.

- O atleta aguarda de 1 a 2 metros atrás da linha de partida,
- Ao comando “as suas marcas”, o atleta posiciona-se com um dos pés imediatamente atrás da linha de partida.

- dado o tiro de partida, o atleta inicia a sua corrida.

O apoio dos pés nas corridas de meio fundo ainda se faz com a permanência de um único contato, isto é, embora a superfície de contato seja um pouco maior, há uma passagem direta para o apoio seguinte. As provas mais longas, chamadas de fundo, apresentam uma particularidade na passada. A menor velocidade e o fato da maior duração do exercício, fazem aparecer a chamada fase de descanso da passada.

## **TÉCNICA DA CORRIDA**

Vejamos algumas considerações sobre a forma correta da corrida:

### **COLOCAÇÃO DOS PÉS**

O pé deve estar sempre dirigido para frente. Um dos maiores defeitos na colocação dos pés é colocá-los em diagonal à linha decorrida.

### **MOVIMENTO DAS PERNAS**

A ação da corrida começa nos pés e se transmite pelas pernas ao resto do corpo. A perna que impulsiona fica estendida atrás e não se retira do solo até que **não** esteja totalmente reta. Neste momento, a outra perna leva o joelho para cima e para frente. Então a perna de impulso se flexiona no joelho e se dirige para frente, enquanto que a outra perna desce em busca do chão, e as ações se repetem sendo que a perna que antes impulsionava agora é a perna livre e vice-versa.

### **COLOCAÇÃO DOS BRAÇOS**

Eles se movimentam ao ritmo das pernas. O movimento dos braços deve ser amplo, pois é a melhor forma de produzir uma ação ampla de pernas.



Quando eles se movimentam a frente não deve cruzar diante do peito, tem que levá-los paralelos na direção da corrida. Na articulação do cotovelo, entre o braço e o antebraço há um ângulo um pouco maior de 90°. Não se deve flexionar em excesso, nem deixá-los demasiados abertos. As mãos e punhos sempre descontruídos.

### **COLOCAÇÃO DA CABEÇA E TRONCO**

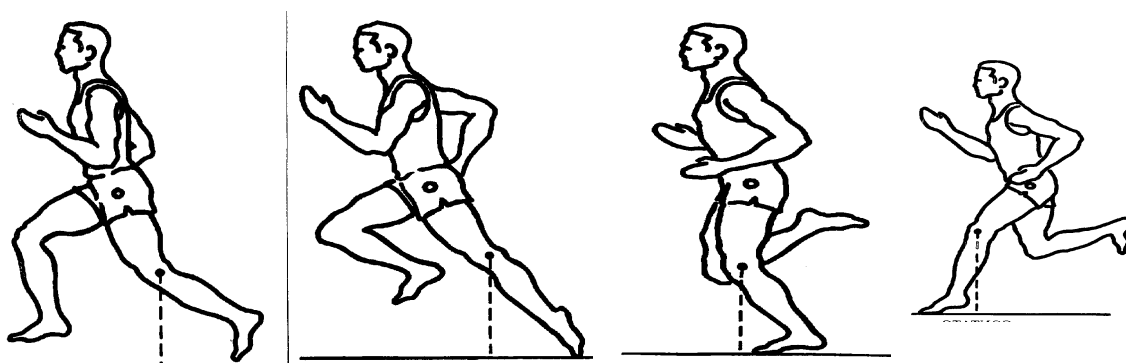
O tronco, durante a corrida, adota uma posição ligeiramente inclinada para frente. A cabeça deve estar em linha reta, em continuidade com o tronco. A vista deve estar dirigida à frente.

### **RITMO DA CORRIDA**

Devemos ensinar a criança a correr uma distancia dada em um ritmo determinado, com velocidade uniforme, sem produzir acelerações súbitas, ou diminuições repentinas, é necessário fazê-las correr em ritmos variados, fazendo-as tomarem consciência do tempo, ensinando a correr veloz, lento, trotando, etc.

### **RESPIRAÇÃO DURANTE A CORRIDA**

Não se deve correr com a boca fechada. Quando se inicia a corrida pode se inspirar pelo nariz e expirar pela boca. Depois de certo tempo pode se inspirar e expirar pela boca. Na corrida a inspiração é semi-passiva e a expiração é ativa, portanto não devemos forçar a entrada do ar, isto se processa normalmente, e sem forçar a sua saída. Existe um ritmo respiratório que combinado com o ritmo de corrida dá a cadência respiratória, o mais usado é o 2-2 (duas inspirações e duas expirações). Em uma passada fazem-se duas inspirações e na passada seguinte duas expirações e assim sucessivamente. **A forma ótima de corrida, a cadência respiratória, o ritmo, surgirá espontaneamente com a prática. Não se deve corrigir tudo de uma vez.**



### **BIOMECÂNICA DA CORRIDA**

O movimento cíclico da corrida tem duas fases principais: a fase com apoio e a fase com suspensão.

**Podemos identificar os seguintes movimentos:**

1. **Vertical** - Na suspensão e no apoio.
2. **Lateral** - Quando o peso do corpo é suportado por cada pé.
3. **Transversal** - Existe uma rotação de ombros e quadril (no sentido inverso).

## **110 METROS COM BARREIRAS - MASCULINO**

É uma prova totalmente britânica, provavelmente uma imitação das competições hípicas. Por volta de meados do século XIX, as barreiras eram simples toras de madeira enterradas no solo e medindo normalmente 3 pés e 6 polegadas (1,067m). Esta altura mantém-se até hoje.

Com o tempo, o material foi se atualizando e hoje as barreiras nada têm em comum (com exceção da altura) com as de outros tempos.

As técnicas de passagem da barreira usadas então eram as mais diversas e bizarras, até que em 1886 um estudante da Universidade de Oxford, de nome Arthur Croome, criou o estilo de atacar a barreira de perna esticada que se mantém até aos nossos dias.

O primeiro tempo conhecido pertence a Arthur Daniel da Inglaterra, que marcou 17.8 em 3 de abril de 1864, e o primeiro registrado pela IAAF é de 15 segundos cravados do americano Forrest Smithson, feito obtido em Londres em 25 de julho de 1908, na final da IV Olimpíada.

No Brasil, o primeiro recorde reconhecido foi do atleta JOSÉ A. SANTOS SILVA, vencedor do I Campeonato Brasileiro em 1925, com o tempo de 16.4.

## **400 METROS COM BARREIRAS - MASCULINO**

Sabe-se que uma corrida de 440 jardas (402,33m) com 12 obstáculos foi disputada na Universidade de Oxford em 1860, e o primeiro tempo de que temos registro é do inglês William Allen, que em Shrewsbury, em 15 de maio de 1866, marcou 1:08.0 nas 440 jardas, desconhecendo-se, porém, o número das barreiras, mas sabendo-se a altura das mesmas = 91,40cm, isto é, a mesma dos nossos dias.

O primeiro recorde reconhecido pela IAAF pertence a Charles Bacon, dos Estados Unidos, com 55.0, e foi obtido em Londres em 22 de julho de 1908 na final da IV Olimpíada.

No Brasil, o primeiro recorde reconhecido foi do atleta JOSÉ A. SANTOS SILVA, vencedor do I Campeonato Brasileiro em 1925, com o tempo de 59.0.

## **CORRIDAS DE REVEZAMENTO**

Existem diversos tipos de revezamento, sendo os mais conhecidos os de 4 x 100 e 4 x 400 metros masculino e feminino.

### **A técnica:**

Existem 2 tipos de passagem de bastão, **visual e não-visual**. Na **passagem visual**, o atleta que recebe olha atrás para receber o bastão. É uma característica dos revezamentos de 4 x 400 metros e de distâncias maiores. Neste tipo de passagem não é necessário uma marca de saída, porque não se pode calcular a velocidade que o atleta vai chegar. O que recebe deve sair de acordo com a chegada do companheiro.

**No método não-visual**, existe o **método Americano** (que consiste na entrega do bastão de forma ascendente, não alternado e com troca de mão). Ascendente por ser o bastão entregue de baixo para cima, não alternado pela colocação dos atletas recebedores sempre na mesma posição dentro de suas zonas na raia, com troca de mão, pois a colocação dos recebedores faz com que o bastão tenha que ser transferido da esquerda do 1º para a direita do 2º atleta, este passa o bastão para a mão esquerda e entrega na direita do 3º que tornará a trocar o bastão da direita para a esquerda, a fim de entregar na direita

do 4º atleta. É aconselhável o seu uso para equipes principiantes, pela sua simplicidade. **O método Alemão “Frankfurt”** (que consiste na entrega ascendente, alternado sem troca de mão), alternado por estarem os recebedores colocados ora na parte interna da raia, ora na externa. Sem troca de mão porque o 1º leva o bastão na mão direita e entrega na mão esquerda do 2º que o entregará na mão direita do 3º e este na mão esquerda do 4º atleta. E por último o método descendente, alternado e sem troca de mão, conhecido como **o método Inglês ou “Dyson”**, descendente por ser o movimento de passagem efetuado de cima para baixo, alternado e sem troca de mão como no método “Frankfurt”.

O bastão consiste de um tubo oco ou liso, de madeira ou metal, cujo comprimento varia de 28 a 30 cm e não poderá pesar menos de 50 gramas.

Ele deverá ser entregue em uma zona de 20 metros chamada “zona de passagem” que é medida 10 metros depois da linha de passagem e 10 metros atrás, existe ainda 10 metros atrás da zona de passagem, uma marca que permite que o atleta saia de qualquer lugar, dentro desta zona chamada “zona opcional”, que não é permitido nos 4 x 400 metros.

## **CORRIDAS DE VELOCIDADE**

A iniciação as corridas de velocidade tem seu fundamento nos jogos de corrida, principalmente aqueles em forma de reação e jogos de perseguição.

A velocidade é o ingrediente básico de todos os esportes. Consiste em percorrer um espaço o mais rápido possível. As corridas de velocidade são aquelas realizadas em distâncias curtas, 100, 200, e 400 m para as quais necessitamos uma certa preparação que exige também uma resistência. Os velocistas não possuem tipo físico definido, já temos visto indivíduos altos, baixos, fortes e leves destacando-se de forma extraordinária. O mais importante não é então a característica física, senão certas qualidades fundamentais como a ***perfeita integração do sistema neuromuscular, a rapidez de reação, aliado a uma grande potência muscular.***

## **FATORES INTERVENIENTES NA PERFORMANCE DO ATLETA**

A performance em velocidade depende 3,3% da velocidade de reação; 86,7% da força de Sprint e da velocidade de Sprint; 10% da resistência de Sprint.

**Velocidade de reação** é a capacidade de reagir o mais rapidamente possível a um estímulo, que pode ser ótico, acústico ou tátil, esta depende do sistema nervoso central.

**Força de Sprint** é a capacidade de conseguir a maior aceleração no menor tempo possível, esta é a fase onde a velocidade aumenta (aceleração positiva) depende da força de Sprint ou força de aceleração. A força de Sprint é uma variante da força rápida.

**Resistência de Sprint** é a capacidade de se manter a velocidade máxima o maior tempo possível esta é a fase de diminuição da velocidade (aceleração negativa) depende da resistência de Sprint e da resistência de amplitude da passada, isto é, quanto mais desenvolvidos estes dois fatores menor será a diminuição da velocidade.

## TÉCNICA PARA AS PROVAS DE VELOCIDADE

Em velocidade, onde a fadiga não tem grande influência, levam-se em consideração dois pontos principais para lograr mais velocidade: a frequência das passadas e a amplitude.

Em todas as provas, o atleta deverá aplicar sua energia de maneira que produza o mais alto rendimento de velocidade para a distância que se vai correr, é certo que uma pessoa não pode cobrir toda a distância da prova eficientemente, até esgotar sua energia. Por exemplo, nos 100 m alcança-se a máxima velocidade ao redor de 40 ou 50 m da saída e somente a mantém por 20 ou 30 metros, depois se começa a perder a velocidade.

Três são as formas conhecidas para correr as distâncias de 100m, 200m e 400m:

1. Aquela em que se acelera a sua máxima velocidade e experimenta continuar a todo seu esforço usando uma aceleração a corrida inteira. É uma forma aceitável para os 100 m, porém ineficaz sobre os 200 e 400 m.
2. Quando se acelera a sua máxima velocidade, então reduz seu esforço ligeiramente e começa uma ação de “flutuar” a alta velocidade, que se manterá até o final. É a forma mais comum entre os velocistas de classe mundial e bastante aceitável para os 200 e 400 m.
3. É a forma em que o corredor acelera até sua máxima velocidade, reduz seu esforço ligeiramente, começando a ação de “flutuar” a alta velocidade que o mantém até que sua velocidade começa a decrescer além do ponto desejado, então incrementa seu esforço e volta a acelerar.

Outro ponto importante nas corridas de velocidade é a descontração, a velocidade depende também de um perfeito relaxamento dos músculos antagonistas e os americanos são unânimes em afirmar que se deve correr com as munhecas soltas e a mandíbula balançando a fim de facilitar o relaxamento geral.

**Provas de 100 m e 200 m:** O critério para escolha e seleção dos corredores de 100 e 200 m, é igual. A diferença maior entre essas provas é que a partida de 200 m é dada normalmente em curva. Os corredores sairão escalonados, sendo a saída em curva os blocos deverão ser colocados de modo a permitir ao corredor percorrer pelo menos os 10 ou 15 metros iniciais em linha reta, todos devem ficar no canto externo da raia e orientado em uma direção que, passando pôr este canto, tangencie a curva que limita a raia internamente, num ponto 10 a 15 metros á frente. Ao correr na curva, o atleta deve procurar fazer-lo o mais próximo possível da linha interna de sua raia sem, contudo pisa-la e com o corpo inclinado para o interior.

**Prova de 400 m:** A maioria dos corredores de 400 m se iniciam como velocistas de 100 e 200 m rasos, outros o fizeram como meio fundistas (800 e 1.500 m).

A principal qualidade do quatrocentista é a velocidade, a segunda é resistência, pois é mais fácil de desenvolver resistência do que velocidade.

Por ser uma prova de velocidade, a saída é feita usando-se bloco de partida.

Para os corredores de 400 m que se iniciaram nos 100 e 200 m, o objetivo principal é dar-lhe resistência, enquanto que aqueles iniciados nas provas de meio fundo a maior preocupação é desenvolver-lhe velocidade

### **TREINAMENTO DE VELOCIDADE EM UMA TEMPORADA:**

**Preparação física geral:** corridas lentas, ritmo fácil, em estado de equilíbrio, de 6 a 12 km, corridas em terrenos variados a diferentes ritmos.

**Preparo muscular e articular:** ginástica geral, flexibilidade, elasticidade, corridas em morros com elevação dos joelhos, saltos variados, sobre barreiras com os dois pés juntos, salto em distância parado, salto triplo parado, exercícios abdominais e dorsais.

**Trabalho técnico:** exercícios educativos de corrida, de saída, corrida de aceleração progressiva em distâncias curtas, corridas com velocidade seguida de relaxamento seguido de velocidade.

**Trabalho de resistência anaeróbica:** trabalho fracionado em pista ou na natureza, em distâncias de 100 e 300 m, de 80 a 95% de intensidade e recuperação incompleta.

**Trabalho de velocidade:** distâncias curtas 20 a 80 m, intensidade máxima ou perto do máximo, saindo parado ou lançado, com recuperação completa entre os tiros.

### **PERÍODOS E REPARTIÇÃO DAS FORMAS DE TRABALHO**

	<b>Preparação física geral (duração 5 meses)</b>	<b>Preparação especial (duração 2 meses) pré competitivo</b>	<b>Período competitivo (duração 3 meses)</b>
Velocidade	20%	35%	45%
Resistência Anaeróbica	10%	30%	40%
Força	40%	30%	15%
Resistência Geral	30%	5%	0%

Obs.: Durante a fase de preparação física geral, que é realizada fora de temporada, o trabalho maior para os especialistas é de força (40%), mas para os iniciantes, deve ser a resistência geral.

### **CORRIDAS COM BARREIRAS**

#### **A TÉCNICA DOS 100 METROS COM BARREIRA:**

##### **Posição de saída:**

Usa-se uma posição de saída idêntica á dos velocistas com um ajuste individual dos tacos. A fim de facilitar a aproximação da primeira barreira. Podendo haver uma pequena diminuição ou aumento da distância compreendida entre a linha e o primeiro taco ou entre os tacos. O pé de ataque á barreira deve ser colocado no taco traseiro e o pé de impulso no dianteiro.

##### **Aproximação da primeira barreira:**

Depois da terceira ou quarta passada, deve-se fixar o olhar na lista da barreira. Deve-se alcançar a primeira barreira o mais rápido possível. O ponto de impulsão está situado entre 7 a 8 pés da barreira. A eficiência da passagem da barreira está determinada pela forma que se dá impulsão. A perna de ataque é elevada e projetada para diante com o joelho bem flexionado, como se fosse executar um passo de corrida exagerado, ao mesmo tempo em que a perna de ataque se eleva rapidamente, o braço oposto vai estendido para frente e para baixo, para equilibrar o movimento da perna de ataque. Isto leva o tronco para frente, que se flexiona sobre a perna de ataque. Enquanto um braço é levado adiante, o outro permanece flexionado junto do corpo, numa posição normal de corrida. O barreirista deve estar olhando á frente.

#### **Passagem da barreira:**

Enquanto a perna de ataque realiza a passagem sobre a barreira estendida ou semi-flexionada, a perna de trás (perna de impulsão) se deslança atrasada, mas velozmente, durante a passagem da barreira, a perna traseira faz um ângulo reto com a perna de ataque, paralelo ao solo. Quando o quadril alcançar a barreira, a perna de ataque baixa em direção ao solo e neste momento a perna traseira passa sobre a barreira, o braço oposto permanece á frente e paralelo em todo momento á perna de ataque. Quando a perna traseira passa a barreira, seu joelho se eleva ao máximo e quase toca o peito a fim de assegurar uma ótima primeira passada, e o braço que está á frente é levado para trás por fora estendido, a perna de ataque toca a pista em um ponto que está de 4 a 5 pés da barreira.

**Corrida entre as barreiras:** Utiliza-se 3 ou 4 passadas entre as barreiras

**Final da corrida:** Após passar a última barreira, deve-se correr este pequeno espaço restante da corrida o mais veloz possível parecido com a chegada dos 100 metros.

## **A TÉCNICA DOS 400 METROS COM BARREIRA**

**A saída:** Da saída dos tacos até a primeira barreira são 45 metros que devem ser cobertos com 23 passadas, que fica 7 ou 7 1/2 pés da barreira.

**A passagem:** A passagem da barreira média pouco difere da passagem da barreira alta. O que se nota de diferente na passagem da barreira média é que os atletas não flexionam tanto o tronco sobre a perna de ataque.

**A corrida entre as barreiras:** Atualmente, corredores de nível internacional utilizam 13 passadas entre as barreiras. O principiante deve ser ensinado a utilizar de 17 passadas entre as barreiras, até que a corrida se torne desembaraçada. Quando julgar que ele o faz fluentemente em 17 passadas, pode tentar diminuir para 15 passadas.

**O final da corrida:** Após ultrapassar a última barreira, o atleta deve correr o mais veloz possível até ultrapassar a linha de chegada, que se assemelha ao dos 400 metros.

-Devem ser colocadas dez barreiras em cada raia, obedecendo aos intervalos.

-Altura masculina: 1,067 m. para 110 metros e 0,914 m. para os 400 metros.

-Altura feminina: 0,840 m. para 100 metros e 0,762 m. de altura para os 400 metros.

-Um competidor que passar seu pé ou perna abaixo do plano horizontal da parte superior de alguma barreira, no momento da passagem, ou ultrapassar

uma barreira fora de sua raia ou se na opinião do Árbitro Geral derruba-a deliberadamente com o pé ou mão, será desqualificado.

-Exceto no caso anterior, a queda de barreiras não resultará em desqualificação do atleta nem o impede de estabelecer um recorde.

-Qualquer competidor que fizer uma saída falsa deverá ser advertido. Se um competidor for responsável por duas saídas falsas ou três, no caso do Heptatlo ou do Decatlo, será desclassificado.

PROVA	ATÉ A 1º BARREIRA	ENTRE BARREIRAS	ULTIMA A CHEGADA
<b>MASCULINO</b>			
110 m	13,72 m	9,14 m	14,02 m
400 m	45 m	35 m	40 m
<b>FEMININO</b>			
100	13 m	8,5 m	10,5 m
400	45 m	35 m	40 m

## ARREMESSO DO PESO

---

**Enunciado Técnico:** Arremessar o peso é transformar a velocidade horizontal, adquirida durante o deslocamento, em velocidade de arremesso, perspectivando o alcance da maior distância possível.

**Enunciado Rústico:** Arremessar o peso é empurrar um objeto, qualquer, acima da linha dos ombros para frente.

**Resgate histórico:** Na antiguidade os Celtas e Escoceses arremessavam pedras e ramos de árvores que pesavam aproximadamente 25 kg, nos seus rituais. Já na idade média, os soldados, para superar o tempo de ociosidade, arremessavam balas de canhão que pesavam aproximadamente entre 7 a 8 kg.

Em 1857 foi estabelecido o peso de 7,257 Kg e o diâmetro do círculo de arremesso em 2,133m. O peso atual, segundo a regra da IAAF é de 7,260 Kg. São necessários 03 arremessos na fase classificatória e mais três serão concedidos para os oito melhores classificados.

Nos Jogos Olímpicos de Atenas (1896), segundo alguns historiadores, arremessava-se com uma mão e com a outra, ou seja, de forma bi-lateral. (Bravo, Julio e at, 2000).

**Categorização do movimento:** Várias são as categorias encontradas para este movimento.

Quanto ao grupo de provas: pertence ao dos implementos pesados;

Quanto ao sistema energético: é do sistema anaeróbio alático;

Quanto a natureza do movimento: quando aplicado, na prática pedagógica, no contexto escolar deve ser utilizado como um movimento natural adaptado e quando aplicado com o objetivo da competição torna-se um movimento técnico específico;

Quanto a riqueza motriz: categoriza-se como um movimento acíclico misto.

**Técnicas do Movimento:** É uma situação inerente ao ser humano a evolução. Logo nos movimentos atléticos, que são praticados pelo homem, não seria diferente. Várias são as técnicas trabalhadas pelo homem: parada, ortodoxa (deslocamento lateral), a de deslocamento, linear, de costas (Parry O'Brien) e a

mais moderna e começando a ser bastante utilizada a técnica de deslocamento em rotação (Barischnikov).

Vale ressaltar que sempre a preocupação, do homem, na evolução da técnica, foi o de aumentar o caminho de aceleração do implemento, conseqüentemente o que teria de ser aumentado, na realidade, era o percurso do deslocamento assim o arremessador possui mais tempo de aplicação de força no implemento e o impulso final será maior.

**Características Morfológicas:** No sistema de competição é imperativa a seleção através da biotipologia, evidencia-se pelo fato de ser necessário algumas características específicas, no arremesso do peso não é diferente. O implemento é pesado, logo se necessita de uma grande massa muscular, não confundir com gordura, para empurrar o peso distante, é óbvio que a massa muscular não é o único indicativo para possuir força, porém é um dos. Ao analisarmos os fatores biomecânicos encontramos três variáveis influenciáveis para se conseguir uma excelente distância arremessada, são: ângulo, altura e velocidade de saída do implemento, sendo o mais importante a velocidade de saída. Podemos observar que para se obter uma boa altura é necessária uma grande envergadura e, também, possuir uma estatura alta.

Resumo da descrição técnica: O movimento do arremesso do peso é composto por várias fases: preparação, deslocamento, posição de força, arremesso propriamente dito e recuperação.

### TÉCNICA LINEAR (PARRIE O' BRIEN)



Na técnica de deslocamento linear (de costas) o atleta deverá, partindo da posição inicial, executar um "chute" para trás e para baixo com a perna contrária a de apoio, e partir para o deslocamento quando o calcanhar, da perna de apoio, for o último contato, alguns treinadores recomendam usar o partir com o pé todo. Ao final do deslizamento, após a projeção dos quadris para frente e para cima o atleta precisa girar o tronco e ao ficar de frente para a área de arremesso realizar o bloqueio do lado contrário ao portador do implemento, para que transmita uma maior quantidade de movimento para o implemento.





deve começar o arremesso a partir de uma posição estacionária. É permitido a um competidor tocar a parte interna do aro ou do anteparo.

6- o peso deve ser arremessado partindo do ombro com uma só mão. No momento em que o competidor assumir uma posição no círculo e começa um arremesso, o peso deverá tocar ou estar bem próximo do queixo e a mão não deverá ser arriada abaixo desta posição durante a ação do arremesso. O peso não deve ser arremessado detrás da linha dos ombros.

7- a) nenhum dispositivo de espécie alguma – exemplo, ator dois dedos ou mais dedos juntos – que, de algum modo ajude ao competidor quando no ato de arressar, será permitido. O uso de bandagem na mão não será permitido exceto no caso de necessidade de cobrir um ferimento ou um corte aberto.

b) Não é permitido o uso de luvas.

c) De modo a obter uma melhor pegada, é permitido aos competidores o uso de substancia adequada nas mãos, somente.

d) De modo a proteger a coluna de uma contusão, um competidor pode usar um cinturão de couro ou outro material adequado.

e) um competidor não pode colocar qualquer substancia no círculo ou nos sapatos

8 - Será uma falta se o competidor, após ter entrado no círculo para fazer um arremesso, tocar com qualquer parte de seu corpo no terreno fora do círculo, parte superior do aro ou do anteparo ou soltar o peso imprópriamente ao efetuar qualquer tentativa.

9 - Desde que, no desenrolar de uma tentativa, as regras precedentes não tenham sido infringidas, um competidor pode interromper essa tentativa, pode colocar o implemento dentro ou fora do círculo e pode deixar o círculo. Ao deixar o círculo ele deve fazê-lo como determinado no item 12, antes de retornar à posição estacionária e iniciar uma nova tentativa.

10- Para que uma tentativa seja válida, o peso deve cair completamente dentro dos limites internos do setor de queda.

11 - A medição deve ser feita imediatamente após cada arremesso. a partir da marca mais próxima feita pela queda do peso até à parte interna do aro, através de uma reta que passa pela marca e pelo centro do círculo.

12 - O competidor não deve deixar o círculo antes do implemento tocar o chão. Ao deixar o círculo, o primeiro contato com a parte superior do aro ou do terreno fora do círculo deve ser completamente atrás da linha branca que é pintada fora do círculo, passando, teoricamente, pelo centro do mesmo. (Ver item 17)

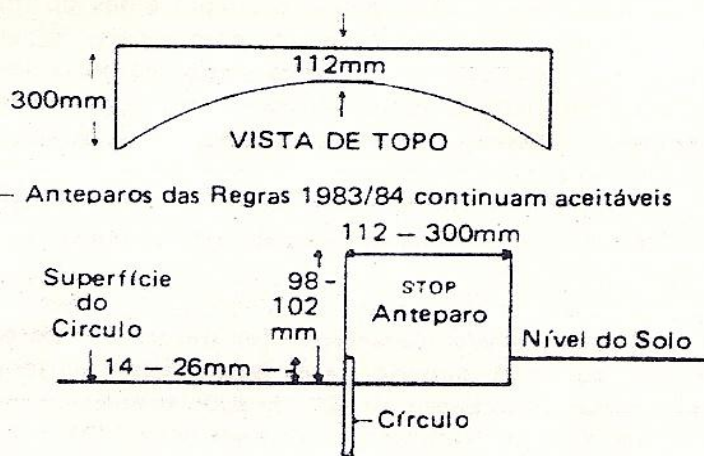
13 - Depois de realizado um arremesso, o peso deve ser trazido e nunca arremessado de volta ao círculo.

14 - Cada competidor será creditado com o melhor de seus arremessos, incluindo aqueles feitos na decisão de um empate para primeiro lugar.

## **O CIRCULO**

15 - Construção. Os círculos serão feitos de um aro de ferro. Aço ou outro





### CONSTRUÇÃO DO PESO

20- o peso deve ser de ferro maciço, latão ou de outro material – desde que não seja mais macio que o latão – ou um envólucro de qualquer um destes metais cheio de chumbo ou outro material. Deve ser de forma esférica e superfície lisa.

21- o peso deverá satisfazer às seguintes especificações:

ESPECIFICAÇÃO	MASCULINO	FEMININO
Peso		
Mínimo para homologação de recorde	7,260 kg	4,000 kg
Tolerância		
Para equipamento de competição	7.265 / 7,285 kg	4,005 / 4,025 kg
Diâmetro		
Mínimo	110 mm	95 mm
Máximo	130 mm	110 mm

22- Nas competições previstas na Regra 12 (1, a, b e cl. só podem ser usados os implementos fornecidos pelos Organizadores e nenhuma modificação pode ser feita neles durante a competição. A nenhum competidor pode ser permitido levar qualquer implemento para o recinto da competição.

Nas competições entre duas ou mais Filiadas. os competidores podem usar seus próprios implementos, desde que estes sejam aferidos, aprovados e marcados pelos Organizadores. antes do início da competição e que fiquem à disposição de todos os concorrentes.

### O SETOR DE QUEDA

23 - O setor de queda será de cinza. grama ou material adequado sobre o qual o peso deixará sua marca.

24 - A inclinação máxima permitida do setor de queda. no sentido. do arremesso. não deverá exceder de 1:1000.

25 - O setor de queda será marcado com linhas brancas de 50mm de largura e que, se prolongadas passando pelo centro do círculo, formarão um ângulo de 40°  
 26 - Poderá ser providenciada uma bandeira ou uma outra marca para assinalar o melhor arremesso de cada competidor, em

cujo caso deverá ser colocada no prolongamento e na parte de fora do setor.

## LANÇAMENTO DO DISCO

---

- Prova de arremesso criado pelos Gregos, a mais antiga no gênero.
- Os primeiros discos eram de pedras.
- Na Grécia os artistas da época criaram obras em função desta prova, como ex: o discóbolo calculando seu arremesso, duas obras no museu de Roma e o museu Britânico, o discóbolo após o arremesso no museu de Nápoles, etc.

### **A técnica do arremesso:**

**Posição inicial (empunhadura):** Mãos descontraídas, dedo polegar não sustenta o disco, mas ficam apoiados lateralmente no disco, dedos separados, falanges distais sustentam o disco. De costas para onde o disco vai ser lançado, o peso do corpo distribuído nas duas pernas, os braços se colocam ao lado do corpo em posição normal, após a colocação do corpo nessa posição inicia-se a próxima fase com balanceio (três em media),

**Giro ou Deslocamento:** Esse giro é utilizado para se obter a maior velocidade possível no momento de soltar o disco. O arremessador cria uma força centrífuga, o disco percorre o mesmo tempo em aceleração no extremo do sistema de alavancas o maior caminho possível, após a tomada definitiva dos apoios, o arremessador deve dispor de uma grande potência e de uma grande velocidade de execução para acelerar o disco até o momento do arremate. O braço e o disco em todo o momento do deslocamento devem estar para trás.

**Posição final:** Terminada a ação do deslocamento, o corpo se encontra ligeiramente voltado para a oblíqua direita com o peso distribuído nas duas pernas, uma carga maior na direita, os pés assentados no chão em duplo apoio, com o direito no centro do círculo e o esquerdo em sua metade esquerda, preparados para a próxima fase.

**Arremesso propriamente dito:** a queda no centro do círculo com o pé direito, já deve ser considerada como início de lançamento. Nesse momento o joelho da perna direita deve girar para a esquerda, o que mantém o disco atrasado, jogo do quadril, o ombro esquerdo deve ser orientado para cima e o braço direito ainda permanece por uma pequena fração de tempo estendido e tracionando o disco no momento final destas ações é que aparece a ação final da braçada na altura do ombro ou ligeiramente adiante. As ações das pernas, tronco e braços formam um conjunto num sistema de forças. O disco é solto pelo dedo indicador e sai girando no sentido dos ponteiros do relógio em um ângulo ligeiramente abaixo de 45 graus.

**Troca de pés ou reversão:** a tendência é que no final exista um desequilíbrio, com isso caso o atleta não consiga recuperar o equilíbrio, o atleta pode realizar uma troca dos pés, após a saída do disco, conduzindo a perna direita á frente, no lugar da esquerda. Com isso ele se flexiona sobre a perna direita e lança para trás a perna esquerda e os braços.

### **Tópicos regulamentares:**

- O círculo de lançamento deve ter um aro externo de ferro ou outro material apropriado, cuja borda superior deve estar ao nível do terreno exterior. O interior do círculo pode ser de concreto ou outro material firme não escorregadio. A superfície desse interior deve estar nivelada 20 mm abaixo da borda superior do aro.
- O diâmetro interior é de 2,50m.
- O disco m,0as. 2 kg e o fem. 1 kg.
- Ordem para competir por sorteio.
- Quando houver somente oito competidores ou menos, cada um terá direito a efetuar seis tentativas. Quando houver mais de oito competidores, cada um terá direito a efetuar três tentativas e os oito competidores que obtiverem os melhores resultados nessa fase terão direito a mais três tentativas.
- Quando houver empate na classificação final, o mesmo deve ser decidido pelo segundo melhor resultado de cada competidor.
- Deve iniciar o lançamento de uma posição estática.
- O competidor pode tocar a parte interna do aro.
- Não pode sair do círculo antes do implemento cair no solo.

## **LANÇAMENTO DO DARDO**

---

Fases:

Posição inicial: o dardo é transportado acima da linha do ombro, sendo assim o atleta na posição inicial já o faz na posição inicial.

Empunhadura: vai variar ou com o dedo indicador ou dedo médio.

Corrida: Para maioria o número de passos de corrida varia entre 8 e 12, antes dos passos especiais que formam a posição de lançamento.

Arremesso propriamente dito: Aqui começa a ser formado o arco de lançamento em cinco passos ou sete passos.

Ação final e troca de pés ou reversão: feita as ações finais do lançamento, o atleta deve realizar uma troca rápida de pés.

### **TÓPICOS REGULAMENTARES**

- Peso: 800gr. masculino e 600gr. Feminino.
- Comprimento: 2,60 masculino e 2,20 feminino.
- Empunhadura/encordoamento: 15 a 16cm masculino e 14 a 15cm feminino.
- Ponta no solo.
- Deve ser seguro pela empunhadura.
- Menos que oito competidores seis tentativas.
- Não pode deixar a área antes do implemento tocar o solo.





# OS SALTOS

---

Todos os saltos consistem num movimento cíclico (a corrida) e num movimento acíclico (o salto propriamente dito); e distinguem-se essencialmente pelas características da trajetória aérea. Desta forma os saltos visam alcançar uma altura, ou cair a uma máxima distância.

São quatro os tipos de saltos: distância, altura, triplo e o salto com vara.

Para nosso estudo, vamos começar com o salto em distância, por ser o mais natural de todos os saltos.

## O SALTO EM DISTÂNCIA

A história nos diz que a ambição de saltar o maior comprimento possível é certamente tão velha quanto a própria história do atletismo. O salto foi tratado sobre várias formas desde a antiguidade. Na Grécia, a impulsão se dava a partir de uma espécie de marca (bater) de pedras, sobre o solo plano (skumma), ou com ajuda de pesos (halteres). Estes pesavam entre dois quilos e meio a cinco quilos e ajudavam especialmente os particulares do pentatlo da época, a obter os melhores resultados no salto em distância.

Procurando novas idéias, para aperfeiçoamento da técnica do salto, em 1886 foi introduzida a tábua de impulsão, cuja utilização ainda hoje é discutida, tendo já sido fatídica para muitos atletas.

Por exemplo, nos Jogos Olímpicos de 1952, havia apenas um grande favorito: o negro americano chamado George Brown, que até então fizera 41 competições sem nunca ter sido derrotado. Três vezes caiu próximo da marca dos oito metros e por três vezes o árbitro ergueu a bandeira vermelha, por ter pisado além da tábua de impulsão. Por ter sido retirado da caixa de areia, onde permanecia deitado, imóvel, tamanho foi seu desconsolo. Nesta oportunidade, a medalha de ouro foi ganha com a marca de 7.57 metros.

Porém, retirar a tábua de impulsão para o salto em distância seria o mesmo que retirar o estímulo e a expectativa que a mesma causa.

Foi desta forma que, na Cidade do México, durante as Olimpíadas de 1968, que o americano Bob Beamon saltou a fantástica distância de 8,90 metros, um recorde mundial difícilimo de ser superado.

## A TÉCNICA DO SALTO EM DISTÂNCIA

O salto em distância é tecnicamente mais simples que o salto com vara e que os lançamentos, porém, a atleta, para obter sucesso, deve segundo o treinador soviético W. Popow, ser rápido como um velocista, ter a força de impulsão de um saltador em altura e o ritmo de um baterista. É, porém, a corrida juntamente com a impulsão o fator de maior importância para a realização de um bom salto. Mas são muitos os saltadores em potencial que confiaram apenas nessas duas qualidades, mas não progrediram porque não se dedicaram à assimilação dos movimentos técnicos do salto.

No salto em distância podemos observar quatro fases que são as seguintes:

a) Corrida de aproximação



- b) Impulsão
- c) Vôo
- d) Queda

### **A CORRIDA**

A corrida de aproximação é de importância vital para o salto em distância. Quanto maior for a velocidade de aproximação que o saltador puder transferir para a impulsão sem grande perda de momento, tanto melhor será o resultado final. Por isso mesmo os bons saltadores de distância (e triplo) correm muito bem os cem metros rasos.

O atleta inicia a corrida de pé e vai acelerando gradativamente, para chegar à tábua de impulsão com a velocidade máxima e na melhor posição para colocar o pé chato em cheio com grande exatidão.

A frequência e a amplitude da passada da corrida até a preparação da impulsão. O

tronco do saltador ergue-se neste caso gradualmente. Durante as últimas três a cinco passadas, o saltador prepara a transferência da corrida (velocidade horizontal) para a impulsão (velocidade vertical).

A preparação para a impulsão requer certas adaptações. O saltador toma uma atitude mais ereta e os joelhos são bem levantados à frente para preparar a enérgica elevação da perna livre.

A penúltima passada da corrida é em muitos casos maior que as demais.

Depois de atingir a melhor velocidade as passadas do saltador ficam constantes e o ligeiro aumento a última passada provoca um pequeno atraso do centro de gravidade (aumentando sua trajetória de aceleração) e pelo fato da última passada ser novamente diminuída concentra-se mais força para cima. Este é um fenômeno que ocorre naturalmente e pode ser explorado conscientemente quando o atleta já tem bastante experiência da prova.

Porém, não é recomendável preocupar os iniciantes com este detalhe.

É feito no transcurso da corrida uma marca intermediária que é atingida pelo pé de impulsão do saltador. Serve para dar mais segurança e ao mesmo tempo orientar o atleta, que ao passar por ela, sai mais confiante para o salto. Esta marca fica no início do último terço da corrida, isto é, a cinco ou seis passadas antes da tábua de impulsão. Alguns saltadores já com mais experiência preferem não usá-la bem como opostamente o iniciante ainda não a usa.

### **IMPULSÃO**

A impulsão dura apenas 12 a 13 centésimos de segundo, durante este breve espaço de tempo todos os movimentos devem ser executados na sua correta seqüência e com boa coordenação.

A impulsão, segundo Schomolinsky pode ser ainda subdividida em três fases principais, a saber:

#### *01. A colocação do pé de impulsão*

Há um assentamento ativo do pé impulsor sobre a tábua. O saltador não espera que o pé toque o solo, antes move a perna para baixo e para trás em rápido movimento de “patada”. Ao bater na prancha a perna estará quase completamente estendida (170°).

### *02. A fase de amortização ou absorção do impacto da impulsão*

Nesta fase as forças resultantes do assentamento ativo do pé de impulsão são absorvidas por uma ligeira flexão das articulações do tornozelo, do joelho e quadril. A flexão do joelho da perna impulsora atinge 145° a 150°.

### *03. A impulsão ativa*

Quando a fase de amortização criou condições favoráveis para um salto ativo a ação de elevação propriamente dita não apresenta maiores dificuldades. O movimento de impulsão inicia-se com a extensão das articulações do joelho e pé da perna impulsora. A coxa da perna livre quase alcança a horizontal, enquanto que a sua parte inferior pende verticalmente.

O tronco pode apresentar uma ligeira inclinação para trás, que não é incorreta. Os braços auxiliam o movimento respectivamente, um para frente e para cima e o outro para trás e para cima com projeção dos cotovelos, permitindo-se assim a elevação dos ombros e conservar o equilíbrio. Os braços devem ainda ser bloqueados aproximadamente na altura dos ombros, juntamente com o bloqueio do joelho elevado, para um melhor aproveitamento da fase seguinte. A velocidade varia conforme idade, sexo e o grau de preparação de cada atleta enquanto que o ângulo de saída é em todos os casos de 18 a 22 graus. No final da impulsão, a perna impulsora forma um ângulo de impulsão de 76 a 80 graus, segundo Schomolinsky.

## **O VÔO**

É durante a fase do vôo que os estilos se definem (analisaremos os mais comuns adiante). Esta fase de sustentação no ar que começa imediatamente após a impulsão, tem a finalidade de manter o equilíbrio e preparar o atleta para uma aterrissagem com o máximo de aproveitamento.

## **A QUEDA**

Ao tocar na areia com as pernas mais estendidas possível o atleta procurará evitar cair sentado ou colocar as mãos atrás. Para isso utilizará dos recursos de flexionar as pernas no momento do contato com o solo e elevar os braços à frente, enquanto executa um “golpe” com o quadril, para levar o corpo à frente.

Alguns bons atletas, na queda flexionam um dos joelhos e firmam o outro no momento em que os calcanhares tocam o solo, o movimento que tem por finalidade fazer com que o atleta caia lateralmente, voltado ligeiramente para frente.

Passamos agora a análise de alguns dos mais conhecidos saltos em distância.

Conforme já mencionada, as diferenças encontradas são apenas na fase do vôo, uma vez que a maneira de correr e se impulsionar é igual em todas elas.

### **01. O SALTO GRUPADO**

Constando de movimentos simples, o salto grupado, é freqüentemente o mais usado nas escolas e nos clubes para atletas iniciantes, com resultados de cerca de 6 metros.

Após a impulsão, as pernas são fletidas para frente e para o alto. Logo em seguida,

quando tiver alcançado a máxima elevação no ar, o corpo se flexiona com braços a frente no início e bruscamente atrás depois. As pernas são estendidas à frente, para cair na areia e os braços são novamente levados à frente na direção dos pés.

Schomolinsky acha que a técnica do salto grupado está superada e deve ser suprimida mesmo para os escolares sendo substituída por uma outra, que é chamada de técnica de passada.

## **02. TÉCNICA DE PASSADA**

Nesta, a posição de passada da fase de impulsão é mantida durante um intervalo maior.

Esta técnica, embora bastante simples, tem a desvantagem da dificuldade da manutenção do equilíbrio.

A perna impulsora que vai um pouco mais atrás, só imediatamente antes do contato com o solo, é que vem a frente ao encontro da perna de balanço. O tronco é mantido ereto até este momento. Só quando o atleta levanta as pernas em preparação para a aterrização é que o tronco se flete para frente em movimentos de compensação.

Os movimentos dos braços estabilizam o vôo, sendo levados na maioria das vezes, o do lado da perna impulsora, para frente e para cima e o outro para baixo e para trás e acima em semicírculo.

Do alto ambos vão para baixo e atrás, terminado sua movimentação novamente à frente.

## **03. TÉCNICA DO ARCO**

Após ter conseguido a maior elevação o atleta adianta o seu quadril deixando atrasar a perna de impulsão e os braços.

Enquanto a perna de impulsão se dirige para trás, a perna livre para frente. A seguir ambas as pernas estão fletidas atrás, próximas uma da outra formando um ângulo reto com as coxas. A figura formada é um arco, daí o nome da técnica.

Esta posição é mantida até cerca da metade da parábola da linha de vôo.

Os braços continuam em movimento de subida iniciado na impulsão para depois movimentarem para trás em cima da cabeça em forma de arco, posição mantida até cerca da metade da parábola da linha de vôo.

A queda é iniciada quando as pernas se movem para cima e para diante e o tronco abaixa.

Imediatamente, antes de tocar o solo, as pernas são projetadas bem para diante e os braços começam a estender para a frente.

## **04. TÉCNICA DAS PASSADAS NO AR**

Esta técnica é geralmente usada por atletas de alto nível, com resultados acima de 7 metros, é também erroneamente conhecida entre nós por tesoura. Nela diz-se que realmente o saltador continua a correr no ar, dando até 3,5 passos.

A perna de impulsão estendida é levada para trás do tronco, onde flete, enquanto que a perna de balanço oscila para frente. Neste caso a coxa eleva-se quase paralelamente ao solo com a perna suspensa. As passadas no ar são auxiliadas com movimentos opostos de circundução sincronizados dos braços. O tronco encontra-se um pouco inclinado para trás e só na queda é que é projetado para frente.

Imediatamente antes do contato com o solo, os braços são levados ligeiramente atrás do corpo, e quando os calcanhares já tocaram o solo, são vigorosamente atirados para diante.

## O SALTO EM ALTURA

---

Consiste numa seqüência de movimentos cujo objetivo é a transposição de um obstáculo vertical. A força da gravidade é vencida por uma poderosa impulsão que lança o saltador em vôo sobre o obstáculo.

A técnica de tesoura, em função dos movimentos das pernas é a mais simples e natural de se executar um salto em altura, apesar de ser uma forma ultrapassada em termos de competição, mas serve de educativo para as outras técnicas como o Fosbury Flop e a do Rolo Ventral. As fases desses saltos se dividem em Concentração, corrida, impulsão, elevação, transposição e queda. A fase de transposição é que define as diferentes técnicas de salto. A fase de concentração é idêntica a todos os saltos.

Salto utilizado como processo pedagógico

**A corrida** usando a técnica da tesoura apresenta quando em boas condições características especiais onde aparece à forma pendular, que é a inversão na inclinação do corpo, que de início é para frente e depois de uma verticalização, passa para trás na última passada. O ritmo é crescente em velocidade embora não se atinja o máximo desta. Durante a corrida o pé vai aumentando o contato com o solo até que se faça a entrada com os calcanhares na última passada. O saltador de perna esquerda, estando de frente para o sarrafo, coloca-se no lado direito e o saltador de direita coloca-se para o sarrafo, no lado esquerdo o número de passadas deve ser de mais ou menos oito, variando de atleta para atleta. A última passada, a da impulsão, deve ser feita aproximadamente à distância de um braço do sarrafo considerando-se o ângulo da corrida.

### **Distancia para o salto**

**A impulsão:** Na penúltima passada verifica-se um ligeiro abaixamento do centro de gravidade do corpo com o aumento da flexão da perna de chute, o passo seguinte o da impulsão é feito com a entrada total de calcanhar, a perna flexiona-se com a passagem do apoio para a planta do pé e estende-se com energia até perder o contato com o solo pela ponta do pé, a perna de chute é lançada para o alto juntamente com os braços.

**Elevação:** a posição formada com o final das ações da impulsão, deve ser mantida o tempo suficiente para a próxima fase.

**Transposição:** é a fase de contorno do sarrafo, a perna de chute, que está acima do sarrafo, abaixa-se, enquanto a de impulso se eleva, as duas pernas devem fazer a transposição estendidas.

**Queda:** esta se faz naturalmente na perna de chute, em geral o saltador tem condições de permanecer em pé, mas dependendo do tipo de local de queda, isto pode não acontecer.

•Na técnica do rolo ventral a corrida é o contrário do que ocorre na da tesoura. Assim a perna de chute no momento da impulsão é a que está mais longe do sarrafo. O uso dos calcanhares nos últimos passos é mais acentuado.

•**Impulsão** na passagem do penúltimo para o último passo os braços ficam atrasados preparando-se para o lançamento para cima, o troco deve ser atrasado em relação á perna de chute não antecipando em relação a sua ida para o sarrafo.

•**Elevação:** deve ser prolongada ao máximo para maior aproveitamento da elevação devendo ser o mais verticalizada possível.

•**Transposição:** o rolo ventral original subentende um giro no eixo longitudinal do corpo de frente para o sarrafo, a perna de chute continua o seu caminho natural de contorno do sarrafo. A perna de impulsão que vem atrás se torna nesse momento o ponto crítico do salto, ela deve contornar o sarrafo abrindo-se e mantendo a sua flexão. Facilitando a ação do quadril na continuidade de sua ação de giro.

•**Queda:** dependem da forma como foi feita a transposição e se durante a mesma houve ou não a continuidade do rolamento o atleta pode ativar mais o rolamento caindo de costas.

•Desde 1968 quando o atleta norte americano Richard Fosbury apresentou esta nova técnica sagrando-se campeão e recordista olímpico ela tem sido muito cultivada no mundo inteiro. Depois de um período de quase exclusivismo da técnica do Fosbury novamente o rolo ventral volta com alguns atletas de alto nível. Tanto as práticas como os estudos biomecânicos mostram que há uma equivalência entre as duas.

•**Corrida:** a necessidade de maior velocidade faz com que em geral ela seja mais longa do que em outras técnicas, o trecho de curva deve ser o final, a fim de criar uma força centrífuga que será útil facilitando a transposição do sarrafo. O atleta pode ter suas marcas intermediarias, o trecho de curva exige que o atleta incline-se para o interior, perdendo esta inclinação na passagem do terceiro para o quarto passo, considerando a corrida com oito passos. A inclinação para trás, característica da corrida para o salto em altura, neste caso é bem menos acentuada.

•**Impulsão:** um lançamento do Joelho da perna de chute para cima, a ação impulsora da outra perna, bem verticalizada terminando pela ponta do pé que deve estar orientado no sentido da corrida e lançamento dos braços para cima formam a impulsão para o salto.

•**Elevação:** somente nesta fase é que deve ser iniciado o giro. O Joelho da perna de chute deve permanecer bem erguido durante toda a elevação.

•**Transposição:** o atleta transpõe o sarrafo de costas para ele, aqui aparece o arco de contorno que deve ser formado com a elevação do quadril. A cabeça deve ficar para trás, considera-se como transposição, até o momento em que o atleta tenha se livrado totalmente do sarrafo.

•Fase de transposição onde após o atleta livrar o tronco do sarrafo ele carpa o corpo para passar os pés

•**Queda:** há um processo semelhante ao grupamento após a transposição, os braços e a cabeça voltam em direção aos pés e a queda se faz na região dorsal.

## **TOPICOS REGULAMENTARES**

- DISTANCIA MINIMA DE 15 METROS,
- A AREA DE IMPULSÃO DEVERA SER NÍVELADA,
- UM COMPETIDOR PODERA SALTAR EM QUALQUER ALTURA POR ELE ESCOLHIDA ACIMA DA MARCA INICIAL.
- A BARRA NUNCA SERA ELEVADA EM MENOS DE 2 CM,
- O COMPETIDOR COM O NÚMERO MENOR DE SLATOS NA ALTURA ONDE OCORRER O EMPATE SERÁ O VENCEDOR,
- CASO ALGUMA FORÇA ESTRANHA TENHA DERRUBADO O SARRAFO NA HORA DO COMPETIDOR ULTRAPASSA-LO, UMA NOVA CHANCE LHE SERÁ DADA.
- A DISTANCIA ENTRE OS POSTES PODE SER EM MÉDIA 4 METROS
- O COMPETIDOR SÓ PODE DAR IMPULSO COM UM DOS PÉS,
- A ORDEM DOS COMPETIDORES DEVE SER SORTEADA,
- TRES TENTATIVAS FALHAS CONSECUTIVAS INDEPENDENTES DAS ALTURAS EM QUE ELAS TENHAM OCORRIDO DESQUALIFICAM O COMPETIDOR PARA AS TENTATIVAS SEGUINTE.

## **O SALTO COM VARA**

---

**A técnica da vara rígida:** o salto com vara moderno é feito com a de fibra de vidro, a chamada vara flexível. Entretanto ainda há necessidade de se usar varas rígidas, de bambu ou metal, principalmente em função da dificuldade de se ter varas de fibra de vidro em todos os locais, por isso se recomenda a iniciação generalizada com as varas de bambu, mesmo porque a sua execução é mais fácil.

### **A técnica da vara flexível:**

As fases: concentração, empunhadura, corrida, encaixe, entrada-impulsão, pêndulo, elevação-giro, transposição, queda.

### **O SALTO EM DISTÂNCIA**

Generalidades para poder se destacar nesta prova, é necessário ter uma grande capacidade de impulsão, habilidade natural, técnica e ser, principalmente, um velocista, uma vez que a falta desta qualidade jamais fará um saltador de bom nível.

Para se ter uma idéia da importância desta capacidade física no salto em distância, vamos citar alguns atletas que se destacaram nesta prova: Jesse Owens, que venceu o salto em distância na Olimpíada de Berlim. Venceu também os 100 e 200 metros rasos no mesmo evento. Carl Lewis repetiu esta façanha na Olimpíada de Los Angeles vencendo os 100 m, os 200 m e o salto em distância. Em 1988 na Olimpíada de Seul, Carl Lewis voltaria a vencer o salto em distância e seria o 1º nos 100 metros rasos com novo recorde olímpico. Também em Seul, Florence Joyner venceria o salto em distância e os

100 e 200 metros rasos.

Em resumo, um bom velocista, que seja um aceitável saltador de altura, tem condições de destacar-se nesta especialidade, mas não basta isso. É preciso também dedicar muito tempo ao treinamento técnico, para poder assimilar os movimentos do salto da melhor maneira possível, colocar-se em condições de poder aproveitar a velocidade da corrida e sincronizá-la com as demais fases do salto.

Aparentemente, o salto em distância é muito fácil, mas são muitos os saltadores em potencial que confiaram apenas em suas qualidades de boa velocidade e impulsão, mas não progrediram por não se dedicarem à assimilação dos movimentos técnicos do salto.

### **ASPECTOS BÁSICOS DA TÉCNICA**

Para esta prova, buscamos uma corrida rápida para adquirir a velocidade ideal, o acúmulo de energia para realizar o salto, procurando ganhar a altura máxima e finalmente uma queda ou aterrissagem que não seja sentada na areia.

#### **Fases do salto em distância**

- a) Corrida de impulso
- b) Impulsão
- c) Fase aérea (elevação e flutuação)
- d) Queda ou aterrissagem

### **a) Corrida de impulso**

A corrida deverá ser suficientemente longa para que o saltador alcance a velocidade ideal, acumulando energias. Dependendo do atleta, a distância da corrida varia de 100 a 150 pés ou 30,48 m a 45,72 m. Esta variação depende da capacidade de aceleração ou de adquirir a velocidade ideal, a "máxima", como no caso de Jesse Owens, para quem apenas 100 pés já eram o suficiente. Dessa forma, a distância da corrida é determinada pela distância mais curta em que o saltador possa desenvolver a sua velocidade máxima, sem que isso o impeça de saltar, procurando ganhar altura, ao tocar a tábua de abordagem. Além do problema de determinar a distância da corrida pela velocidade do atleta é também necessário que a mesma seja ajustada de forma que, ao tocar a tábua, o atleta não cometa uma falta. Para isto existem três métodos que utilizamos para estabelecer as marcas da corrida:

1) **Método da Corrida Inversa** para se determinar a distância da corrida, pede-se ao saltador que execute várias vezes a corrida no sentido contrário, partindo da tábua de impulso e, no local onde ele atingir a velocidade máxima, fazemos uma marca onde tocou com o pé de impulsão. Após este procedimento o saltador executa a corrida na direção normal, a partir da marca feita no solo várias vezes, até sentir que esta marca se ajusta perfeitamente à sua corrida.

2) **Método das tentativas** - não muito eficiente e pouco utilizado. Aqui, pedimos ao saltador que realize várias tentativas partindo de uma marca feita a uma distância dentro da média mais utilizada. Em várias tentativas, fazemos as correções necessárias, até que o pé de impulso toque corretamente a tábua.

3) **Método matemático** - dos três, este é o mais eficiente. É utilizado principalmente por atletas mais experientes, devido à necessidade de se ter uma corrida bastante uniforme. Para se estabelecer as marcas através da utilização deste método, devemos fazer com que o saltador realize várias vezes uma corrida na pista, procurando atingir sua velocidade máxima o mais cedo possível. Então medimos com uma trena a distância de todas as passadas até o ponto em que as mesmas se tornaram uniformes. A partir deste ponto, tomamos as quatro ou cinco passadas iguais e tiramos a medida total, isto é, do ponto de partida até a última passada.

Após este procedimento, transportamos esta medida para o corredor de saltos, partindo da tábua de impulso e temos, desta forma, a distância da corrida de impulso. Embora estes métodos possam ajudar tanto o atleta quanto o seu técnico, não podemos dizer que são precisos e únicos, uma vez que a corrida pode se alterar a cada competição, devido a vários fatores como a temperatura, o tempo, o piso da pista, etc., por isso as marcas devem ser sempre revisadas para que sejam feitas as correções necessárias.

### **B) IMPULSÃO**

O propósito exclusivo dessa ação é conseguir a máxima altura com a menor perda possível do ímpeto horizontal. A impulsão do atleta ajuda a elevar o seu centro de gravidade.

O objetivo primário na competição de salto é projetar o centro de gravidade do saltador através do ar, na máxima velocidade e direção desejada. Se a direção do salto é para cima e para o alto, ou se a direção é para a frente



e para cima, nós teremos um longo salto. A distância alcançada no salto depende principalmente da velocidade acumulada pela velocidade da corrida e a força da impulsão, quando a velocidade é transferida na direção desejada. Por essa razão, normalmente, admite-se que as mais importantes fases do salto em distância são a corrida e a batida na tábua, sendo, a segunda, responsável por 2/3 do salto, requerendo, dessa forma, uma atenção muito especial. A impulsão inicia-se nas últimas passadas da corrida, que devem ser suficientemente controladas e descontraídas, para que a batida seja realizada com êxito, necessitando-se alguns ajustes, a saber:

- uma ligeira inclinação lateral do peso do corpo para o lado do pé de impulso, a fim de se conseguir um avanço lateral para a obtenção de um excelente equilíbrio.

- haverá uma ligeira flexão da perna onde o corpo se assentará, como acontece no último passo do salto em altura, e que deverá ser feita com absoluta precisão. Neste momento, o pé toca o local de impulso com predomínio do calcanhar, freando momentaneamente o avanço do corpo para ajudar a elevação do salto, imediatamente após há uma máxima extensão do remeio quando o pé deixa a tábua, estando o corpo com o centro de gravidade em um ângulo de mais ou menos 20 graus. Em resumo, aqui está a chave da altura adequada, indispensável à prática de uma sincronização e coordenação perfeitas.

- o último passo será, normalmente, menor que os anteriores cerca de 10 a 30 cm, o que corresponde a uma fase natural do esforço para ganhar altura.

Todos esses pequenos detalhes não devem ser ensinados ao atleta, porque lhe trarão muita confusão: ele deve compreendê-los através de um conjunto, cujas partes vão se encaixando "natural e simultaneamente".

### **C) FASE AÉREA (ELEVAÇÃO E FLUTUAÇÃO)**

Esta é a fase onde se caracteriza a técnica utilizada pelo atleta, ou seja: o salto grupado, em arco, tesoura simples e passadas no ar que vão de 2,5 até 3,5 passadas.

Os primeiros movimentos após a perda de contato com a tábua são para ganhar a máxima altura possível. Cabeça e peito estão elevados, as espáduas arqueadas, como meio natural para situar o centro de gravidade em um ângulo adequado sobre o pé de impulso.

Uma vez realizadas todas as ações para elevar-se, o atleta prepara-se para a queda ou aterrissagem. Todos os movimentos que ele realiza no ar, como meios de ganhar maior ímpeto, carecem de valor real, porque há um princípio da física que diz que para cada movimento existe outro movimento oposto, de retrocesso; mas como meio para manter-se descontraído, equilibrado e em posição para uma aterrissagem perfeita, esses movimentos são muito úteis e todos os campeões os utilizam.

Para os atletas que utilizam o estilo das passadas no ar, a perna dianteira, a primeira a subir, avança com bastante força. Quando a perna de impulso se eleva, também com movimento energético a outra se abaixa e retrocede. Finalmente após a chegada do pé de impulso ao seu ponto mais alto, a perna dianteira volta a avançar com ímpeto à posição correta para a aterrissagem. No estilo "flutuante", ambas as pernas, uma seguida da outra, são lançadas para a frente com grande força e logo param, enquanto o atleta flutua no ar até que seja realizada a queda ou aterrissagem. Em alguns casos, o atleta prefere a

posição sentada no ar ou flexionando as pernas, levando os joelhos junto ao peito; ambas as ações aceleram o ímpeto horizontal da perna de impulso; proporcionando uma extensão incompleta de todo o corpo. A cabeça e o peito não ficam elevados, as espáduas não formam um arco total e não se consegue a completa extensão do quadril. O resultado é um salto em que não se consegue nem altura e nem distância.

#### **D) QUEDA OU ATERRISSAGEM**

Uma queda ou aterrissagem bem sincronizada é aquela em que o ponto mais baixo dos glúteos cai muito próximo dos calcanhares, no momento em que estes tocam o solo. Isto deve ser executado com rapidez e precisão, para evitar que o saltador sente na areia. Em geral, isso significa que ele tem que inclinar a cabeça e os ombros a fim de fazer com que os glúteos se elevem. O queixo é colocado rapidamente entre os joelhos descontraídos, cuja flexão deve ser feita muito prontamente. Somente dessa forma o atleta não corre o risco de errar uma queda ou aterrissagem. Alguns campeões, na queda ou aterrissagem, afrouxam um dos joelhos e retesam o outro, no momento em que os calcanhares tocam o solo, movimento que tem por finalidade fazer com que o atleta caia lateralmente, voltado ligeiramente para a frente. Utilizando este método, corre-se o risco de antecipar a volta para a lateral e com isso deixar cair prematuramente o pé. Outro aspecto de grande importância está relacionado com a do corpo no ar, no momento em que começa a descida em direção ao solo. Neste momento, os pés devem manter-se elevados, o que é difícil por requerer músculos abdominais fortes e muita prática para a aprendizagem da ação que permite o acréscimo de grande distância no final do salto.

#### **COMO SE DEVE TREINAR**

Muitos dizem que, quando um músculo alcança cem por cento de sua flexibilidade, ele jamais se rompe, por mais esgotadores que sejam os exercícios. Atualmente, o conceito que se tem sobre o treinamento para a prova do salto em distância é quase totalmente oposto ao antigo, onde se condenava a prática de exercícios pesados, para evitar lesões musculares. Para evitar tais lesões, devemos buscar um desenvolvimento físico total em termos de força, resistência, flexibilidade e velocidade, tomando-se indispensável a preparação de uma série de exercícios especiais para o salto e um condicionamento gradual durante quase todo o ano. Inicia-se com corridas longas através dos campos e ligeiros exercícios de força relacionados com o salto. Gradualmente será introduzida a prática de velocidades fáceis e repetidas, com treinamento periódico. Também a força e a flexibilidade dos músculos deverão progredir, pouco a pouco, até que os músculos e tendões adquiram sua máxima força explosiva e a maior amplitude de movimentos possível. Além disso, a prática dos movimentos técnicos do salto é de suma importância para o êxito da prova, que também dependerá de uma combinação do relaxamento e da concentração do esforço.

O salto em distância requer tanta preparação e prática quanto as demais provas de pista e campo. Em geral, o corpo do atleta se submete a tensões pouco comuns, pois nenhuma outra prova requer a combinação de um ímpeto extraordinariamente vigoroso com a busca de uma altura máxima no ar. Pernas, tornozelos e pés estão especialmente expostos a sofrer lesões, devendo ser fortalecidos com exercícios especiais.

A grande arma dos bons saltadores é a velocidade que devem possuir, mas as demais qualidades, como a resistência-velocidade, a força, a flexibilidade, bem como a habilidade para saltar alto e, ao mesmo tempo, longe, não podem ser esquecidas; por isso daremos, em seguida, um esquema básico para o treinamento físico e técnico do salto em distância.

Durante muitos anos, o programa de treinamento para o salto em distância era constituído de poucas corridas de velocidade, 15 a 20 minutos de prática sem saltos e uma ducha rápida. Jesse Owens alcançou 8,11 m com esse tipo de treinamento, mas devemos levar em consideração sua capacidade como velocista e suas qualidades excepcionais. Hoje em dia, com tal treinamento, um saltador não conseguiria chegar às finais de uma competição. Os novos caminhos dados ao assunto são bem ilustrados pelos métodos de treinamento de Ovaneszyn e Antanas Vaupsas.

### **I - Bases do treinamento**

O treinamento é baseado em três princípios:

1. Dividir a "destreza" em várias partes e dominar cada uma delas mediante exercícios especiais.
2. Trocar o grau de esforço do atleta: praticar muita corrida em colinas, preocupando-se sempre em mudar o ritmo, obrigando-o a diferentes graus de esforço. Na subida, deverá concentrar-se na impulsão total com grande elevação dos joelhos, elasticidade no uso dos pés e vigorosa ação dos braços e a descida deverá ser feita lentamente e com descontração.

Ovaneszyn conseguiu, com esse trabalho, melhorar seu tempo de 11,1 para 10,5 nos 100 m, em um ano de treinamento.

3. O terceiro princípio é o do "treinamento intenso" onde o atleta deve perguntar a si mesmo qual é o seu objetivo, adaptando seu esforço às suas respostas.

Aqui, entra muito trabalho muscular para melhorar a força: levantamento de pesos, saltitamentos com carga. O levantamento de pesos deve ser utilizado apenas duas vezes por semana, para fortalecer principalmente as pernas. Atualmente, todos os especialistas são velocistas notáveis. A maior dificuldade, porém, é chegar à tábua com a velocidade máxima de corrida e convertê-la em impulso angular, uma vez que o salto é determinado pelo grau de impulsão na tábua. Os movimentos feitos no ar só servem para corrigir as deficiências técnicas e de equilíbrio que surgem no salto.

Vladimir Popov (Rússia) filmou 13 grandes especialistas nesta prova e assegurou que a velocidade varia de 33,5 a 34,5 pés por segundo. O ângulo de projeção do centro de gravidade é de 19 a 22 graus. Elevando esses valores a equações comuns, pode-se dizer que o centro de gravidade do corpo parte de uma altura de 1,14 m do nível do solo, o que resultaria num salto de 8,69 m aproximadamente. Portanto, além da velocidade, o atleta deve possuir grande força de impulsão.

### **11 - O MÉTODO**

O método de treinamento para o salto em distância deve seguir as seguintes etapas:

- a) **desenvolvimento físico** (melhora da resistência, da força, velocidade e coordenação);
- b) **aprendizagem da técnica**;
- c) **aperfeiçoamento técnico**. Deve-se considerar que para a aquisição de uma

boa técnica é exigido um nível de condicionamento físico elevado e, para o seu aperfeiçoamento, o nível deve ser mais alto ainda. Sem condições físicas adequadas não se pode adquirir a técnica, o que equivale a dizer que esses dois aspectos estão intimamente ligados entre si.

Para melhor entendimento e aplicação, dividiremos em fases o treinamento:

### **1. FASE TEÓRICA:**

Demonstração prática do treinador ou de um atleta qualificado, projeção de filmes técnicos ou seqüências fotográficas, para que o iniciante saiba o que irá fazer, sem receber impactos. Isto dará uma idéia bastante próxima do que se pretende fazer e das possibilidades de imitação que cada um possui, o que dará bons e rápidos resultados no momento de treinar na pista. Deve o atleta desenvolver sua capacidade ou suas faculdades de análise, aprendendo a teoria da prova através do que viu, deduziu, discutiu, executou e sentiu.

### **2. FASE DA PRÁTICA GLOBAL:**

Aqui, deve-se começar a saltar sem grandes preocupações, com corrida curta de seis passadas, em média, fazendo a "batida" numa zona de 70 cm de largura.

Para maior sensação do salto, pode-se cair num fosso de nível mais baixo, através do qual a parábola será maior e o vôo mais largo, dando a nítida sensação de "estar no ar".

A corrida de seis passadas deve ser mecanizada, até que se chegue a fazer sempre no mesmo ritmo, tempo e distância.

Aqui também se treina a corrida de velocidade com saídas de tacos, 35-40 metros e progressões em reta de 75 a 100 m.

### **3. FASE DA TÉCNICA DA BATIDA:**

Aqui vamos atender à melhoria da força e coordenação da perna de impulsão. É necessário que o saltador perceba a sensação de elasticidade de todas as articulações da perna e a posição que adota a perna de apoio. Inúmeros exercícios auxiliarão o atleta, como:

- saltos sobre uma perna, ajudados com a elevação do joelho da perna livre, são necessários e muito úteis;
- saltos sucessivos, sendo um curto e o outro bastante longo, com o auxílio da ação dos braços;
- saltos com os pés unidos (vários seguidos) sobre pequenos obstáculos;
- saltos golpeando com um dos joelhos (perna contrária à de impulso) uma bola elevada a 1,40/ 2,00 metros do solo.

### **4. A ESTREITA RELAÇÃO ENTRE AS FASES DO SALTO**

Corrida - batida - fase aérea. A capacidade para realizar o movimento de vôo, na fase aérea, está diretamente ligada à forma de execução das últimas passadas da corrida e da batida na tábua.

Um bom exercício será aquele que permitirá o avanço dos quadris em relação aos ombros. Inicia-se com corrida, de 4-6 passadas, procurando elevar-se alto e suavemente pela ação da batida.

### **5. FASE DO AJUSTE PERFEITO DA CORRIDA DE IMPULSO COM A**

## **BATIDA E O VÔO**

Pretende-se conseguir um ritmo exato e constante de execução, permitindo chegar à tábua de impulso sem erros, com naturalidade e exatidão. Para conseguir isso é conveniente estabelecer a medida da corrida em passos e não em metros. Para conseguir boa velocidade, precisa-se pelo menos de 14 passadas. A velocidade da corrida para a execução de um bom impulso, será aquela que permite fazer os 30 m em 2 sego e 7/10, que supõe uma velocidade de 10"8 em 100 metros.

O saltador deverá, portanto, treinar muito para conseguir velocidade nos 30 m e, ao mesmo tempo, exercitar-se em distâncias maiores, progressivamente.

# **SALTOS VERTICAIS**

---

## **CONDIÇÕES GERAIS**

Um competidor pode começar a saltar em qualquer altura previamente anunciada pelo Árbitro Chefe e pode saltar, á sua escolha, em qualquer altura subsequente. Três falhas consecutivas, independentemente da altura na quais tais falhas ocorreram, desclassificam o competidor para outros saltos, exceto no caso de um empate para primeiro lugar. O efeito desta regra é que o competidor pode rejeitar seu segundo ou terceiro salto e ainda saltar em uma altura subsequente.

A barra nunca será elevada em menos de 2 cm no Salto em Altura, após cada rodada.

Os empates serão decididos como segue:

O competidor com o número menor de saltos na altura em que ocorrer o empate será considerado o vencedor.

Se o empate ainda permanecer, o competidor com o menor número total de saltos falhos em toda a prova até e incluindo a última altura ultrapassada será considerado o de melhor colocação.

## **1 . SALTO EM ALTURA:**

Três são as técnicas de salto em altura, são elas: a técnica da tesoura, a técnica do rolo ventral e a técnica do "Fosbury Flop".

**A TÉCNICA DA TESOURA:** A forma mais simples e natural de se executar um salto em altura é a que se denomina de tesourar em função dos movimentos das pernas. Sua execução, a exemplo do salto em extensão, grupado, independe de um aprendizado especial porque qualquer iniciante normal consegue sem problemas. É uma forma já considerada ultrapassada em termos de competição porque os seus resultados são sempre inferiores aos conseguidos com outras técnicas, desde que razoavelmente empregadas.