

ESCOLA SECUNDÁRIA C/ 3º CICLO DA LOUSÃ

# SALTO EM COMPRIMENTO

## A Técnica do Salto em Comprimento



### CARACTERÍSTICAS E PROBLEMAS DA TÉCNICA DO SALTO EM COMPRIMENTO

#### CARACTERÍSTICAS DE UM BOM SALTADOR

VELOCIDADE	+	FORÇA DE IMPULSÃO	+	TÉCNICA
		FLEXIBILIDADE ESPECÍFICA		CORRIDA DE BALANÇO
		CONDIÇÃO FÍSICA		IMPULSÃO
		DESTREZA		FASE DE VOO
		SENTIDO RÍTMICO		QUEDA

No ponto de vista da técnica não tem havido grandes alterações desde há muitos anos. Já os saltadores do princípio do século utilizavam juntamente com a técnica do salto engrupado simples, o salto em extensão e o salto de corrida nas diversas prestações individuais. A exigência de movimentos livres, principalmente durante o voo, depois de uma elevada velocidade da corrida de balanço bem como na impulsão, levaram ao aparecimento da técnica do «hitch kick», através da qual, durante o voo, se prepara uma queda favorável.

O aumento da força física, descontração e velocidade bem como o aperfeiçoamento cada vez maior, dos locais de salto, conduzirão no futuro, ao melhoramento das marcas.

Cada uma das fases da técnica do salto em comprimento resulta, por isso, em grande escala dos elementos da condição física.

O salto em comprimento é composto por corrida de balanço, impulsão, voo e queda. A corrida de balanço é em todas as técnicas de salto em comprimento uma corrida de velocidade em progressão com partida de pé.

A frequência e a amplitude da passada da corrida de balanço aumenta até à preparação da impulsão; o tronco do saltador ergue-se, neste caso, gradualmente. Durante as últimas três a cinco passadas (marca intermédia 3), o saltador prepara a transferência da corrida de balanço (velocidade horizontal) para a impulsão (velocidade vertical). Aqui será importante que a velocidade não diminua. A penúltima passada é mais longa do que a anterior e do que a última em cerca de 20 a 30 cm. Assim, o centro de gravidade do corpo desce um pouco e a força de impulsão vertical aumenta ( fig 1 ).

Com velocidade reduzida, a penúltima passada não é contudo vantajosa, sendo, principalmente, um abrandamento nas últimas passadas, antes da tábua, incorrecto e levando a um retrocesso no rendimento. Nas últimas três a cinco passadas, os joelhos sobem um pouco acima do normal, de forma que o tronco se encontre numa atitude favorável.



(fig 1)

1 - Velocidade de voo do centro de gravidade do corpo

2 - Componente horizontal

3 - Componente vertical

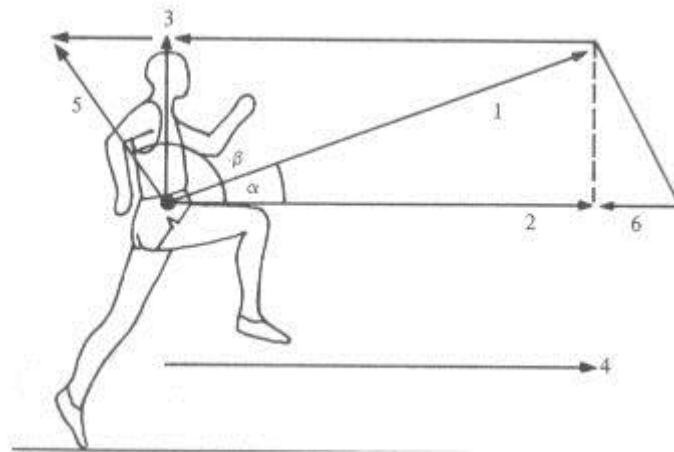
4 - Velocidade da corrida de balanço

5 - Velocidade de impulsão

6 - Redução da velocidade

Ângulo de voo ( $18^\circ$  a  $22^\circ$ )

Ângulo de impulsão ( $70$  a  $100^\circ$ )



(fig 1)

Direcção da força de impulsão no salto em comprimento



A impulsão ( ver fig 2 ) demora, nos bons velocistas, de 0,12 a 0,13 segundos. Esta fase, tecnicamente importante, deve ser por isso bem examinada. Ela compõe-se de:

1 - Apoio da perna de impulsão

2 - Fase de amortização

3 - Movimento de impulsão



(fig2)

### Comportamento na impulsão

O saltador apoia rapidamente a sua perna de impulsão, quase completamente esticada, na tábua de chamada; o tronco encontra-se ligeiramente inclinado para trás. Uma torção mínima do tronco ( braço do lado da perna de impulsão e a perna de balanço encontram-se atrás do tronco, o braço flectido do lado da perna de balanço para a frente ) e uma atitude erecta do tronco garantem uma mudança ideal da velocidade da corrida de balanço para a velocidade da impulsão.

A exigência biomecânica diz que o saltador em comprimento deve « atingir de forma óptima o centro de gravidade do corpo ». Neste caso, a direcção da força de impulsão (ver fig1) e da curva de voo do centro de gravidade do corpo (ver fig2) devem aproximar-se o mais possível. Assim, coloca-se imediatamente a questão de qual a melhor técnica a utilizar: técnica de extensão ou salto de corrida?

Na impulsão surgem rotações em volta dos três eixos do corpo. Neste contexto é interessante a rotação em volta do eixo transversal. O ideal seria « um encontro bem



no centro de gravidade do corpo », neste caso não resultariam quaisquer rotações. Para um saltador que se aproxime deste ideal de salto torna-se supérflua uma discussão acerca das melhores variantes da técnica, pois o saltador, uma vez no ar, não tem qualquer possibilidade de influenciar a curva do centro de gravidade do corpo. Uma impulsão incorrecta, sem dúvida que não pode ser equilibrada durante o voo e as más quedas só podem ser melhoradas através de um aperfeiçoamento da impulsão. Os movimentos, durante a fase de voo, servem simplesmente para manter o equilíbrio e preparar uma boa queda.

Uma vantagem de uma ou outra técnica não foi ainda comprovada completamente. A decisão pela técnica de extensão ou pela técnica de corrida depende consideravelmente das capacidades individuais, principalmente da condição física do saltador.

*Na fase de amortização* é preparada a impulsão. O pé de impulsão desenrola-se sobre toda a planta; a perna de impulsão está um pouco flectida ( até cerca de  $150^\circ$  ) e é ultrapassada pela perna de balanço, enquanto os braços executam movimentos alternados, opostos às pernas. Importante nesta fase é manter o tronco direito e permanecer com o olhar dirigido para a frente. Aqui é frequente observarem-se erros, os quais são visíveis não só em principiantes como também em atletas evoluídos.

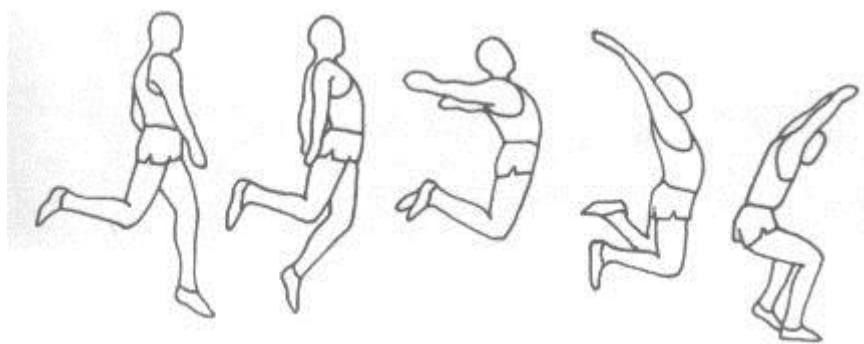
*O movimento de impulsão* inicia-se com a extensão das articulações do joelho e do pé da perna de impulsão. A coxa da perna de balanço alcança quase a horizontal, enquanto a parte inferior pende verticalmente. O tronco encontra-se direito; uma ligeira inclinação para trás não é, de forma alguma, incorrecta. Os braços auxiliam o movimento de impulsão (respectivamente para a frente e para cima; para trás e para cima). Se o saltador, durante a impulsão, elevar os ombros, o movimento dos braços será, de repente, travado, resultando assim uma transferência favorável das forças de balanço, que é a condição prévia mais importante para um bom rendimento de salto. Os movimentos do corpo, na fase de voo, servem para a sua estabilização e para a preparação da queda.



Distinguem-se três técnicas principais no salto em comprimento: salto de passada, salto em extensão e salto de corrida (também chamado «Hitch-kick»).

*No salto de passada* a perna de impulsão vai para trás e para cima, a coxa bem para a frente (ângulo na articulação do joelho de cerca de 90º). Esta posição deve durar o maior tempo possível. Os movimentos dos braços estabilizam o voo, sendo elevados na maioria das vezes, da frente e de cima para trás e para baixo, em semicírculo. O tronco que está direito, mais tarde, para a queda, inclina-se para a frente, após a perna de impulsão ter sido lançada para a frente e a articulação do joelho da perna de balanço ter sido estendida. Na maior parte dos casos, os braços encontram-se atrás do corpo.

*Na técnica de extensão* o saltador baixa o joelho da perna de balanço até à coxa e a perna formarem um ângulo de 90º. Simultaneamente, a perna de balanço é lançada para a frente sob o tronco; o saltador «ajoelha-se no ar» (ver fig 3). A bacia «puxa» o salto, e a queda é preparada através desta pré-tensão. Esta posição de suspensão é mantida até cerca de metade da parábola da linha de voo, em que os braços se movimentam para trás em forma de arco. A queda é iniciada pela tração para a frente simultânea das coxas, inclinação do tronco e extensão frontal dos braços. Com a elevação da perna termina a preparação da queda (ver fig3)



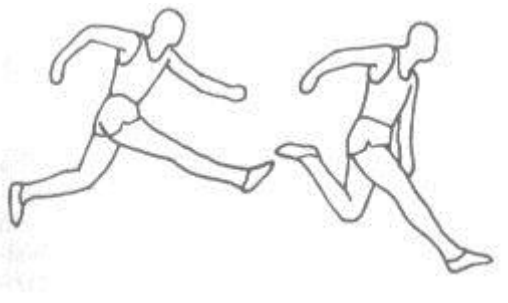
(fig 3)

#### Fases principais do movimento «técnica de salto em extensão»

*Na técnica de corrida («hitch-kick»)*, a perna é energicamente elevada para a frente e para cima. De acordo com a configuração desta fase de voo são executadas de uma e

meia até três e meia passadas de corrida em saltos nos 7.50 metros. A perna de impulsão estendida é levada para trás do tronco, bem dobrada, enquanto a perna de balanço oscila para a frente. Neste caso, a coxa eleva-se quase paralelamente ao solo com a perna suspensa. As passadas de corrida são acompanhadas pelo movimento oposto, circular dos braços. O tronco encontra-se um pouco inclinado para trás e só na queda é que é projectado para a frente.

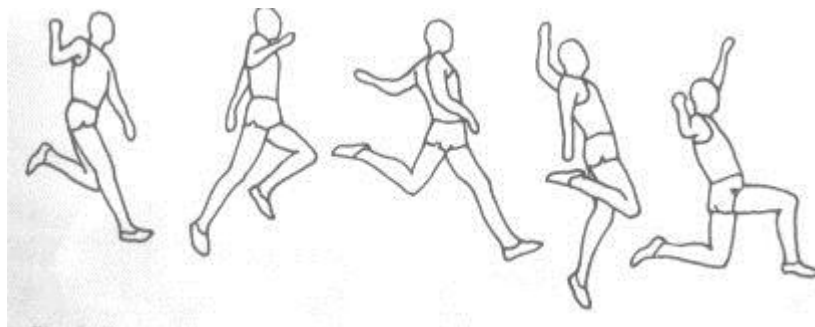
É agora importante que a perna de balanço seja mobilizada ao extremo, simultaneamente esticada e longamente balançada, de forma que o momento de inércia tenha a maior duração possível (ver fig 4).



(fig 4)

#### Movimento de «Hitch-kick»

Pouco antes da queda, os braços apontam verticalmente para baixo; as pernas estendidas estão, entretanto fixas. Nesta variante da técnica é importante que o movimento de corrida no conjunto, durante a fase de voo, se desenvolva a partir da bacia (ver fig 5).



(fig 5)

#### Fases principais do movimento «técnica do salto de corrida»



Por estas e por outras razões, o treino da técnica do salto de corrida com as suas variantes é encarado como especialização e devia ser mais trabalhado apenas pelos saltadores mais avançados a partir do salto de passada. A única diferença marcante entre a técnica em extensão e o «hitch-kick» consiste no facto de na primeira os braços e as pernas se movimentarem como uma alavanca à volta do eixo transversal, enquanto que, na segunda, isto sucede alternadamente. Em ambos casos a velocidade de torção é retardada para facilitar ao saltador a projecção das pernas para a frente na queda.

A queda é feita nas três técnicas de salto de forma que lembra uma navalha quando se fecha. O contacto com o solo, numa atitude quase sentada, é mais conveniente do que com as pernas esticadas. O saltador, logo após ter tomado contacto com o solo, amortece a queda e lança a bacia para a frente. Lançar o corpo lateralmente ajuda a evitar a queda de costas e é, por isso, correcto como movimento de apoio.