

# O papel da espadua nos lançamentos

(ADAPTAÇÃO)

Cap. L. Lopes Bonorino

(CONTINUAÇÃO)

## LANÇAMENTO ORDINÁRIO

O lançamento ordinário, também chamado lançamento com o braço flexionado e mais popularmente dito "como pedra", distingue-se por um movimento circular (Schmidt) do ante-braço tendo como centro a articulação do cotovelo.



Fig. 1 — Lançamento do dardo, posição de partida

Caracteriza-se o movimento em estudo, por uma atitude de recuo do braço para trás e uma projeção para a frente, passando a mão muito próximo da cabeça e acima da articulação da espadua.

Na posição inicial de partida o braço fica quasi em extensão completa, lançado para a retaguarda o mais possível e num plano ligeiramente obliquo para trás e para baixo. A rotação do tronco para a direita e a flexão para trás, são muito pequenas. Não há mesmo conveniência que sejam élas acentuadas porque a mão que mantém o objeto a ser lançado já se acha na posição mais atrás. A mão em tais lançamentos apresenta com a palma voltada para cima e é por isso que se nota uma rotação externa do braço, aliás, muito acentuada; a espadua se projeta para a fundo para trás e é desta posição que se vai fazer o movimento.

Para maior facilidade do estudo analítico-mecânico, Mabile, dividia-o em dois tempos:

1.º) Da posição inicial de partida até a posição em que a mão atinge a altura da cabeça;

2.º) Desta última posição até o momento em que o objeto é abandonado no espaço.

No primeiro tempo a mão é levada até a altura da cabeça (figs. 2 e 3), descrevendo portanto um trajeto quasi retilineo determinado pela posição de partida e pela que já falámos. Este gesto põe em movimento todos os segmentos do membro. A tendência da espadua é voltar à posição normal de repouso sem contudo atingi-la totalmente, porque, no fim deste movimento éla se encontra ainda retrahida conforme se vê claramente na fig. 2. O braço projeta-se para diante elevando-se ligeiramente afim de atingir a posição horizontal no plano frontal, passando pela espadua, em rotação externa quasi completa. O ante-braço flexiona-se progressivamente sobre o braço até a meia flexão.



Fig. 2 — Posição intermediária vista de perfil

No segundo tempo a mão projeta-se para a frente, seguindo uma trajetória sempre retilinea que não é sino o prolongamento da primeira. Este é exactamente o tempo que constitui a projeção e retenção do conjunto do membro. E' neste instante que o esforço fornecido é consideravel, particularmente rápido e



Fig. 3 — Posição intermediária vista por trás

violento nesta forma de lançamento, em relação com o peso do objeto lançado que se acha classificado entre os objetos leves. Neste lançamento também, todos os segmentos do membro superior se deslocam simultaneamente. A espadua é levada a fundo para a frente; ainda aqui, este deslocamento é mais acentuado por efeito de uma rotação do tronco para a esquerda e um acentuado retraimento da espadua oposta. O braço é levado para a frente num plano sagital sob uma incidência de cerca de 45°. O ante-braço estende-se sobre o braço ao mesmo tempo que executa um movimento de pronação ficando a mão no fim do lançamento com a palma aberta e voltada para baixo.

(Continua com — Mecanismo do lançamento ordinário).