

# PENTATLO MODERNO

## Fundamentos Técnicos do Tiro de Duelo

CAP ALBERTO GOMES SANTA ROSA — 1º TEN ROBESIO DA COSTA VAZ  
1º TEN DAVID RODRIGUES — 1º TEN HUMBERTO DE AZEVEDO VIANA  
FILHO — 2º TEN VICTOR EDGAR PEREZ — 2º TEN ROMUALDO VARELA

O tiro é a quarta prova do Pentatlo Moderno (Equitação -- Esgrima -- Natação -- Tiro e Corrida) apresentando as seguintes características:

— Tiro de Duelo às silhuetas de 160cm x 45cm (UIT) a uma distância de 25m, alvos fechados durante 7 seg e expostos por 3 seg;

— A arma será qualquer pistola ou revólver calibre 5,6mm (22) enquadrada nas especificações do regulamento da prova;

— A prova consiste em 20 tiros divididos em quatro séries de cinco tiros, precedidas de uma série de ensaio opcional de cinco tiros;

— O score de 194 no alvo, corresponde a 1 mil pontos na tabela de equivalência, sendo que para cada ponto acima ou abaixo deste resultado, serão adicionados ou subtraídos 22 pontos.

Sendo uma prova muito técnica exige do pentatleta um profundo treinamento e aplicação de determinados fundamentos, os quais passamos a explorar a seguir.

O presente trabalho não esgota o assunto, e nem poderia pretendê-lo, pois, além das divergências entre muitos estudiosos do tema, existem as adaptações necessárias a cada atleta, conforme seu nível.

### POSTURA E POSIÇÃO

A postura adequada, dá ao atirador o equilíbrio, a estabilidade e o conforto necessários durante o tiro. A posição correta facilita a execução da pontaria:

— Manter as pernas retas, sem enrijecimento, principalmente dos músculos da coxa;

— Distribuir o peso do corpo igualmente pelas duas pernas;

— Manter o corpo erecto numa posição natural, sem provocar tensões musculares;

— Afastar os pés na mesma largura dos ombros e num mesmo plano vertical;

— Evitar tensões nos músculos do pescoço, bem como do braço que não está sendo empregado.

Apresentamos na figura 1, um gráfico onde observamos uma variação da posição do atirador em relação ao alvo, desde atirando de frente (DT<sub>1</sub>) até quase completamente de lado (DT<sub>2</sub>).

Definimos portanto:

- LO = Linha dos ombros
- Ângulo A = Ângulo de abertura dos pés
- DT O

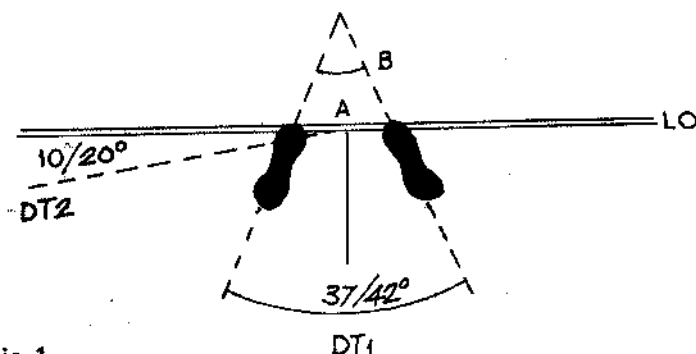


Fig. 1

DT = Direção de tiro = Linha balizada pela vista do atirador, aparelho de pontaria e alvo; de forma que:

DT<sub>1</sub> = Direção de tiro quando o atirador se encontra completamente de frente para o alvo.

DT<sub>2</sub> = Direção de tiro quando o atirador se encontra quase de lado para o alvo.

ÂNGULO B = Define o limite para a execução do tiro estando o atirador de lado para o alvo. Seu valor não deve ser menor 10/20º, pois desta forma teremos: fadiga prematura dos músculos do ombro (deltóide) e pescoço, e tendência a inclinar a cabeça para trás.

Nas figuras 2 e 3 temos um atirador adotando as duas posições limites, DT<sub>1</sub> e DT<sub>2</sub>, respectivamente.

O braço livre deve permanecer relaxado e a mão colocada no bolso ou cinto. O braço com o qual será realizado o tiro deve ser mantido completamente esticado e o cotovelo "tranca-



Fig. 2



Fig. 3

do", a fim de evitar que funcione como uma dobradiça em consequência do recuo. Deste modo, se pode oferecer a mesma resistência a cada disparo e diminuir a possibilidade de erro. Observe-se que o "trancamento" não deverá provocar tensões ou influir na empunhadura.

A tomada correta da postura e posição, depende de intenso treinamento, bem como o estabelecimento de uma rotina para sua verificação:

- Toma uma posição confortável;
- Com os olhos fechados eleva o braço na direção do alvo;
- Verifica a visada;
- Leva a visada para o centro do alvo, movendo os pés (não torcer o corpo ou deslocar somente o braço);

- Repetir a operação, até que a visada seja feita bem próximo ao centro da visada;

-- Marcar no chão a posição dos pés com um giz, após conseguir a posição ideal.

### EMPUNHADURA

A empunhadura tem grande importância no resultado de um disparo, importância essa que é influenciada pelo modo de segurar a arma.

Da posição correta da mão, resulta:

- Perfeito alinhamento arma-pulso;
- Firmeza no momento do disparo e conseqüente controle do recuo;
- Maior facilidade na consecução do disparo seguinte;
- Posicionamento correto do dedo indicador no gatilho;
- Facilidade no enquadramento das miras, e
- Diminuição da fadiga.

Observa-se nas figuras 4 e 5 a maneira de empunhar a arma.

A empunhadura deve ser alta, isto é, manter a mão o mais acima possível, sem chegar a tocar o cão (ou no ferrolho da pistola), quando este estiver à retaguarda, para que se obtenha uma melhor distribuição das forças na palma da mão. A coronha deverá estar firmemente encaixada na mão, de modo que o polegar avança, encostado à coronha, sem exercer pressão lateral de espécie alguma.

Ao indicador cabe a importante função de acionar o gatilho, e de sua correta movimentação, depende o resultado do tiro. Para tanto: não deve encostar na armação, somente a primeira articulação (falangeta) toca no gatilho e a pressão é feita, exatamente, para trás, no sentido paralelo ao cano.

Ao dedo médio cabe suportar o peso da arma. Juntamente com o anular e o mínimo, segura a coronha e pressiona-a, próximo à segunda articulação, de encontro à palma da mão.

Desta ação conjunta resulta uma empunhadura firme e constante.

### PONTARIA (VISADA)

É fato que o olho humano não tem capacidade para focalizar um objeto próximo e outro distante ao mesmo tempo. Assim, ao fazer a visada o atirador não conseguirá focalizar o aparelho de pontaria (massa e alça de mira) e o alvo ao mesmo tempo (Fig. 6). Saiba-se também que a massa e alça de



Fig. 4



Fig. 5

mira devem estar, perfeitamente, alinhadas e enquadradas no momento do disparo, e para garantir que tal fato ocorra, há a necessidade de que o atirador esteja com a sua atenção voltada para esse detalhe. Se estiver focalizando o alvo, isto é, observando-o através das miras, em lugar de olhar para elas, nunca poderá ter certeza de seu correto enquadramento (Fig. 7).

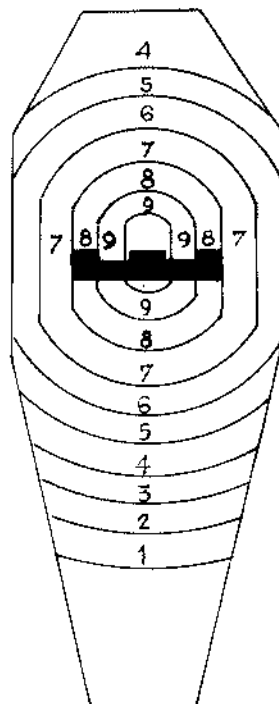


Fig. 6

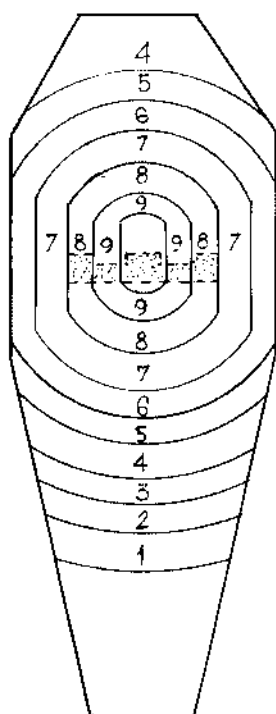


Fig. 7

O alinhamento correto ocorre quando a massa de mira está centrada no recorte da alça, com sua parte superior nivelada na aresta superior da alça e não desviada, quer para a direita ou esquerda. Estará o atirador focalizando este conjunto e enxergado o alvo sem nitidez — "fora de foco" — conforme nos mostra a fig. 8.

Outro ponto controvertido com relação à visada: deve-se fazer a pontaria usando um olho (monocular) ou os dois (binocular)? No caso do tiro de duelo do Pentatlo Moderno julgamos ser a segunda opção a melhor, pois oferece maior comodidade e rapidez, permite a percepção em profundidade e não exige esforço dos músculos do rosto para fechar o outro olho, embora seja necessário longo treinamento até o emprego correto.

Com referência ao aspecto abordado neste item, podemos concluir que a precisão do disparo será fruto, em grande parte, da habilidade do atirador manter o correto alinhamento das miras.

#### A RESPIRAÇÃO

É um fundamento que merece atenção especial tanto no momento do tiro

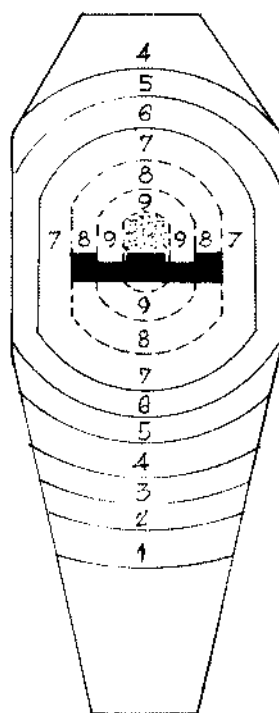


Fig. 8

quanto nos intervalos, já que a sua ação se efetua durante toda a prova.

Um trabalho respiratório descoordenado ou forçado levará, fatalmente, à fadiga mental e muscular acarretando descontrole sobre as ações que devem ser realizadas para se obter um bom resultado.

É erro comum atirar com os pulmões cheios de ar, o que faz com que apareçam vibrações que serão transmitidas, mais intensamente, ao braço e à arma, e obriguem o atirador a uma contração e esforço prejudiciais.

A expiração não exige esforço muscular e muito ao contrário, verifica-se um relaxamento dos tecidos (musculares e pulmonares) e retração das costelas, sendo, por isso, interessante que o atleta faça uma pausa respiratória após

a expiração, coincidindo com o momento da pontaria e acionamento do gatilho.

Sobre o aspecto respiração pode dizer-se que o tiro de duelo se constitui num ciclo, isto é, o atleta deverá estabelecer uma rotina que se repetirá a cada tiro dentro da série. Apresentamos na Fig. 9 um gráfico do ciclo a ser adotado para a execução de cada disparo dentro da série.

Nota-se portanto, uma inspiração-expiração profunda ao início do ciclo, seguida de uma normal retendo parte do ar ao final da expiração de modo que, ao se apresentar o alvo, inicie a pausa durante a qual será elevado o braço e executado o disparo, conforme está detalhado no quadro do item VI, controle do gatilho e disparo.

Nos intervalos entre as séries deverá ser mantida uma intensidade respiratória um pouco mais profunda que a normal e as ações devem se restringir ao preparo do material para a série seguinte e análise de série executada, evitando principalmente a movimentação e conversas desnecessárias.

#### CONTROLE DO GATILHO E DISPARO

O atirador deve ter um perfeito conhecimento do mecanismo de sua arma, a fim de que possa tirar o maior proveito possível. Deve atentar para que o mecanismo de disparo atenda às seguintes exigências:

- Não produza vibrações que venham a perturbar a pontaria;
- Após liberar o percussor não tenha nenhum movimento sensível;
- Mantenha constante pressão do gatilho para todos os disparos;
- Não tenha arrastos e seja de acionamento suave;
- Ofereça segurança e tenha bom funcionamento.

Ao acionar o gatilho, o atirador deve ter em mente que:

- O dedo indicador não deve manter contato com o lado da tecla, guardamato e armação;

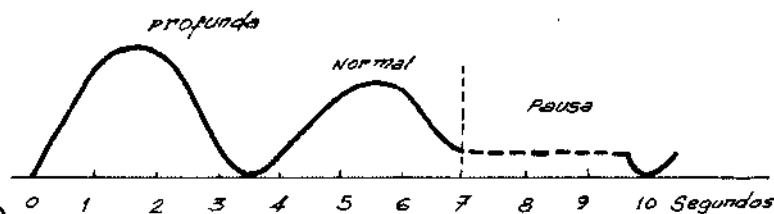


Fig. 9

– A pressão será exercida diretamente para a retaguarda;

– A ação é suave e progressiva.

Não existindo limite de peso do gatilho nesta prova, o atleta deverá ser orientado para pressioná-lo com a falangeta. Quanto mais na ponta do dedo, menor será a possibilidade de "gatilhadas", mas em compensação o gatilho ficará mais "pesado", cabendo ao atirador estabelecer uma posição ideal.

Conforme se pode observar nas figuras 10, 11 e 12, o esforço produzido no gatilho é sempre fruto da posição do dedo indicador.

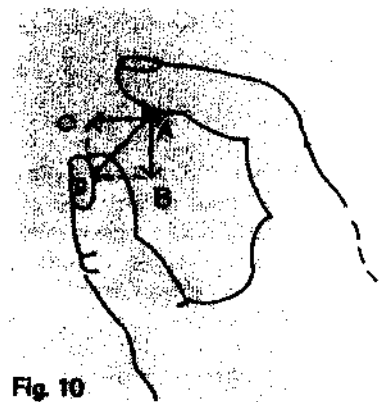


Fig. 10

AD = Pressão exercida lateralmente  
AC = Componente que provoca o o desalinhamento das miras  
AB = Componente que provoca o

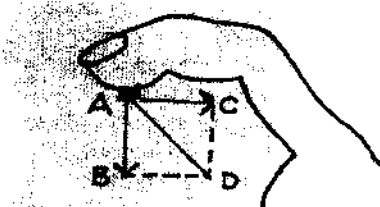


Fig. 11

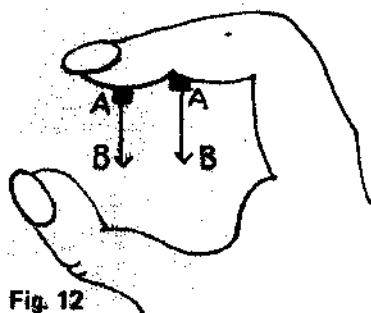


Fig. 12

duz somente o disparo.

Verifica-se que devido a má colocação do dedo indicador no gatilho ou a presença de outras forças (pressão exercida em diagonal) surgirão efeitos indesejáveis. A resistência aumentará em virtude do atrito adicional entre peças do mecanismo de disparo e a pressão lateral causará um desalinhamento das miras.

Uma pressão firme e ininterrupta no gatilho é fundamental para o bom disparo. Ao atingir a posição de descanso, o dedo indicador continua seu movimento suave, progressivo e contínuo, isto é, o movimento não pode ser brusco, violento. Esta ação deve ser executada de tal modo que não in-

fluencie os demais dedos, nem a própria mão, que permanecem firmemente apegados à coronha.

A repetição constante de exercícios devidamente orientados neste sentido, permitirá que o atirador não se aperceba do momento do disparo; isto é, o disparo não será "comandado". Observe-se ainda, que a pressão sobre o gatilho continua, mesmo após o disparo.

O atirador dispondo de apenas três segundos para executar seu tiro procurará aproveitá-lo ao máximo e, para tanto, deve estabelecer uma rotina para a execução de todas as ações, observando todas as exigências técnicas, conforme quadro abaixo:

AÇÃO	INÍCIO (Seg)	FIM (Seg)
Posição – Postura – Respiração	–	–
Alinhamento das miras com braço em 45°	–	–
Olhar para o alvo. Conter a respiração	–	–
Elevar o braço. Pressão no gatilho (início)	0	0,8
"Pegar a massa". Iniciar o enquadramento das miras.	0,7	1,3
Parar o braço. Retificar a pontaria.	1,3	2,5
Pressão no gatilho (final)	2,5	2,8

#### OBSERVAÇÕES

– Levantar o braço num movimento contínuo e uniforme;

– Não ultrapassar a linha do centro do alvo;

– Com a cabeça erguida e olhando para o centro do alvo, "apanhar a massa" quando esta chegar à altura da zona do 7;

– Coordenar a pressão no gatilho com o movimento do braço, evitando assim, o tiro comandado.

#### QUADRO DE ANÁLISE DE TIRO DE ARMA CURTA

Neste item faremos uma condensação do artigo publicado pela Wyant Enterprises (1975) traduzido por Paulo Sérgio Carvalhaes e Souza (atirador), pois julgamos de bastante valia para o atirador, no sentido de orientá-lo, principalmente, na correção de defeitos oriundos de uma empunhadura e acionamento do gatilho incorretos, considerando que a arma esteja perfeitamente regulada.

#### Como funciona o Quadro de Análise

Todos os tiros disparados sobre o seu alvo atingirão algum dos oito segmentos no Quadro de Análise (Fig. 13). A simples leitura desse quadro informará o que foi que você fez para que o seu tiro atingisse, exatamente, aquele segmento. Caso você seja canhoto, deve inverter todas as posições.

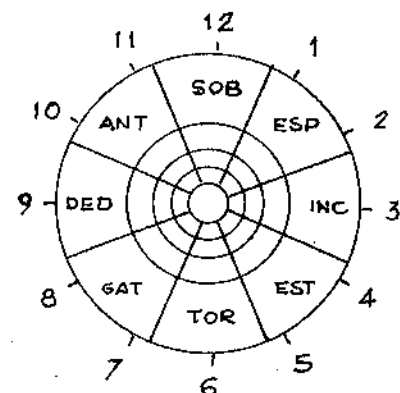


Fig. 13

### **Espalmar a arma (Esp)**

Os tiros que atingem a parte superior direta do seu alvo indicam que você está "espalmado" a sua arma. Este tipo de antecipação é demonstrado pelo atirador que empunha a arma com demasiada força, logo antes ou durante o momento em que aperta o gatilho. Esse erro comum pode ser corrigido, simplesmente, se você mantiver uma pressão constante ao empunhar a sua arma durante toda a seqüência do seu disparo. Concentre-se no alinhamento das miras e mantenha uma pressão igual e firme na empunhadura até depois de ter efetuado o disparo.

### **Inclinação da arma (Inc)**

Muitos atiradores nunca reparam no fato de que estão inclinando a arma para o lado direito enquanto alinham a mira. Isso é, geralmente, causado pela pressão do polegar sobre o lado da arma. Quando ocorre o disparo, essa pressão fará com que o tiro caia para o lado direito do alvo, ou seja na parte das 2h às 4h do Quadro de Análise.

O seu polegar oferece um grande auxílio na correção do alinhamento da mira. Deverá exercer a mesma pressão sobre o lado esquerdo da arma, que a base do dedo indicador exerce sobre o lado direito; todas as forças empregadas devem ser equivalentes.

### **Estrangulamento (Est)**

Um atirador que empunha a arma com excesso de força encontrará seus tiros grupados na parte do alvo entre as 4h e 5h. À medida que o disparo é efetuado com uma empunhadura "estrangulada", o cano tende a desviar-se para baixo e para a direita.

A solução para o problema da empunhadura estrangulada é muito fácil se o atirador compreender que a arma deve "repousar", confortavelmente, em sua mão. Exerça apenas a pressão de empunhadura suficiente para lhe assegurar o controle da arma. Uma empunhadura firme, com ajuda de todos os dedos, lhe ajudará a obter ótimos resultados.

### **Torção de pulso (Tor)**

O atirador que descobre que muitos dos seus tiros se concentram na parte das 5h às 7h de seu quadro está, provavelmente, inclinando a arma para baixo, ou torcendo o seu pulso no momento do disparo. Isso é causado pela antecipação do coice.

Neste caso, a chave do problema é um acompanhamento correto. Acompanhar o tiro não se restringe a manter corretos a empunhadura, puxada do gatilho e enquadramento do alvo durante o disparo, e sim que todos esses fatores têm de ser controlados até depois que o disparo foi efetuado, e que a arma já deu o coice.

### **Gatilhada (Gat)**

O ato de puxar o gatilho para trás depressa demais (chamado *gatilhada*) fará com que os tiros atinjam a parte inferior esquerda do seu alvo. Quando aparecem muitos tiros nessa parte de seu quadro, você pode ter certeza de que puxou o gatilho para trás muito depressa, justamente para apressar o seu disparo.

Quando as miras estão alinhadas, seu cérebro deverá comandar para o dedo indicador uma pressão, constante e uniforme, sobre o gatilho. A maior parte de sua concentração deverá estar na visão do aparelho de pontaria; além disso, a puxada do gatilho é o segundo aspecto mais importante no disparo de uma arma. Você pode eliminar o disparo e o coice, concentrando-se, totalmente, numa puxada de gatilho lenta e constante.

### **Dedo do gatilho (Ded)**

A maioria dos atiradores introduzem demasiadamente o dedo no "guarda-mato" da arma. Isso faz com que os tiros atinjam a esquerda do alvo, ou seja, a parte das 8h às 10h do quadro.

O centro da falangeta (antes da primeira junta do seu dedo indicador) deverá repousar sobre o centro do gatilho. Outro fator muito importante a respeito da puxada do gatilho é o seguinte: ele deverá ser puxado diretamente para trás e paralelamente ao seu braço.

### **Antecipação do coice (Ant)**

Um atirador que, ao mesmo tempo em que aperta o gatilho, "espera" pelo coice, invariavelmente acabará por antecipar esse coice e verificará que os seus tiros irão atingir a parte superior esquerda do alvo, ou seja, o segmento das 10h às 11h do seu quadro.

A chave está no correto acompanhamento do tiro. Esqueça-se do coice. Puxe o gatilho para trás, lentamente, e deixe que o disparo o surpreenda, se você estiver ciente do exato momento em que a arma for disparar estará ante-

cipando o coice e a alça de mira subindo para a esquerda.

### **Sobressalto (Sob)**

O Sobressalto é o sintoma menos compreendido no mau atirador. Algumas pessoas, sobressaltadas, tremem com o corpo inteiro na ocasião do disparo. Geralmente, um disparo acompanhado do sobressalto jogará o tiro na parte superior do alvo, ou seja, no segmento das 11h à 1h do quadro.

Um sobressalto é uma tendência nervosa de antecipação, que ocorre quando você puxa o gatilho, e seu corpo não está, ainda, preparado para isso. Verifique a posição do cano quando escutar o estalido de um disparo inesperado sobre uma câmara vazia. Vai ver e sentir todo o seu corpo reagir ao que você pensava que iria acontecer se tivesse realmente ocorrido um disparo.

Estão aqui apresentados os Fundamentos Técnicos do Tiro no Pentatlo Moderno, e porque não dizer, Fundamentos Básicos. Já que o tema dá margem a longos estudos face às adaptações apresentadas por diversos atletas, além da evolução das técnicas e armamento.

O auto-controle e poder de concentração, qualidades essenciais à prova, somente serão desenvolvidos com intenso e longo treinamento das técnicas apresentadas, o que exigirá um alto espírito de sacrifício e grande vontade de vencer.

---

## **REFERÊNCIAS**

- MANUAL DO TIRO - ARMAS CURTAS - 1978  
Ronaldo Marcello - Confederação Brasileira de Tiro ao Alvo
  - QUADRO DE ANÁLISE DE TIRO DE ARMA CURTA - WYANET ENTERPRISES - 1975  
Tradução de Paulo Sérgio Carvalhaes e Souza
  - A TÉCNICA DO TIRO COM ARMAS CURTAS - Ronaldo Marcello Federação Carioca de Tiro - 1974
  - TIRO AO ALVO - 1ª Parte (ARMAS CURTAS) - EsEFEx
  - PENTATLO - O APANÁGIO DOS SEMIDEUSES - Revista de Educação Física nº 107 da EsEFEx.
-