

Subsídios para um Manual de Tiro ao Alvo

*Um resumo das idéias básicas para auxiliar
na formação do atirador de armas curtas.*

Maj Art
RONALDO MARCELO A. MARTINS

Ilustrações
Maj Inf LUIZ EDMUNDO P. MELLO

CAPÍTULO I

INTRODUÇÃO

Situação no meio civil e militar

O tiro ao alvo, como esporte amador, vem sofrendo uma série de restrições no decorrer destes anos.

A Confederação Brasileira de Tiro ao Alvo, criada nos últimos meses de 1947, é o órgão máximo desse desporto no Brasil e propõe-se a dirigi-lo, incentivá-lo e difundi-lo, com o elevado objetivo de contribuir para o adiestramento dos cidadãos em defesa da Pátria.

No plano estadual, encontram-se doze Federações, que a secundam em seus objetivos.

As Associações filiadas procuram entre seus sócios aqueles que têm condições para a prática do Tiro ao Alvo. É neste nível, que se encontram as maiores dificuldades. O limitado

número de estandes, a dificuldade na obtenção de armas e munições, a falta de divulgação, somando-se a outros fatores, resultam na existência de poucos bons atiradores.

No meio militar a situação não se apresenta de modo muito diverso. O Tiro ao Alvo só é realizado nas diretrizes gerais de instrução, qualquer que seja o escalão considerado. Na prática ele não é executado, principalmente, pela falta de instrutores especializados, além de uma pequena ponta de desinteresse dos elementos responsáveis. Em meio a tantos regulamentos e manuais o grande ausente é o Tiro ao Alvo. O Exército não dispõe de uma fonte de consulta, que permita ao atirador iniciar-se em seus segredos. É mantido, ainda, o sistema de tradição oral, eivado de vícios, que não têm como ser corrigido.

Assim, o presente trabalho é uma simples compilação de dados, idéias e sugestões, fornecidas por atiradores mais experientes, acrescidas e ordenadas segundo alguns pontos de vista do autor.

Deste modo, no limitado espaço que se dispõe, serão apresentados os fundamentos do Tiro ao Alvo dentro da técnica do tiro com armas curtas, pretendendo-se:

- auxiliar na formação de novos atiradores;
- tornar acessíveis à maioria dos oficiais e praças o "pulo do gato" dos mestres, em benefício da melhoria dos seus índices técnicos;
- facilitar a execução posterior do Tiro de Combate;
- desenvolver a habilidade, a confiança e a vontade de cada um para executar o tiro e acertar no alvo.

O armamento

Dentro da padronização dos calibres, a conhecida Pistola Colt .45 será substituída por outra de 9 mm. Os requisitos de potência, precisão, comodidade, grau de confiança e rustici-

dade são intrínsecos às armas e devem ser absorvidos pelo atirador. O quadro seguinte permite a comparação entre algumas armas curtas 9mm e a Pistola Colt .45.

ARMAS	Peso (kg)	Comprimento do (cm)	Calibre	Capacidade do carregador	Dupla-Ação?	Ângulo punho-cano	Peso do projétil (g)	Velocidade inicial (m/s)	Energia cinética no momento do impacto (mag 2) a 25m
Colt (EUA)	1,10	12,70	.45	7	Não	107.º	15,30	251	42,0
Walter P. .38 (AL)	0,96	12,06	9mm	8	Sim	106.º	7,70	375	48,0
Luger (2.ª GM)	0,85	10,16	9mm	8	Não	124.º	7,70	372	47,2
Browning (Belg)	0,91	11,83	9mm	13	Não	103.º	7,70	375	48,0

Qualquer que seja a arma, para a execução de um tiro perfeito, o atirador deve apegar-se aos fundamentos do tiro, que a seguir são mostrados.

CAPÍTULO II

FUNDAMENTOS DO TIRO

ARTIGO I — A POSIÇÃO

A inclinação do corpo

O corpo é mantido ereto, numa posição confortável. O atirador deve evitar curvar-se, demasiadamente, para frente ou para retaguarda.

O peso da cabeça fica apoiado na coluna vertebral, não caindo para nenhum lado. É comum ver-se atiradores que lançam para retaguarda não somente a cabeça, mas todo o corpo da cintura para cima.

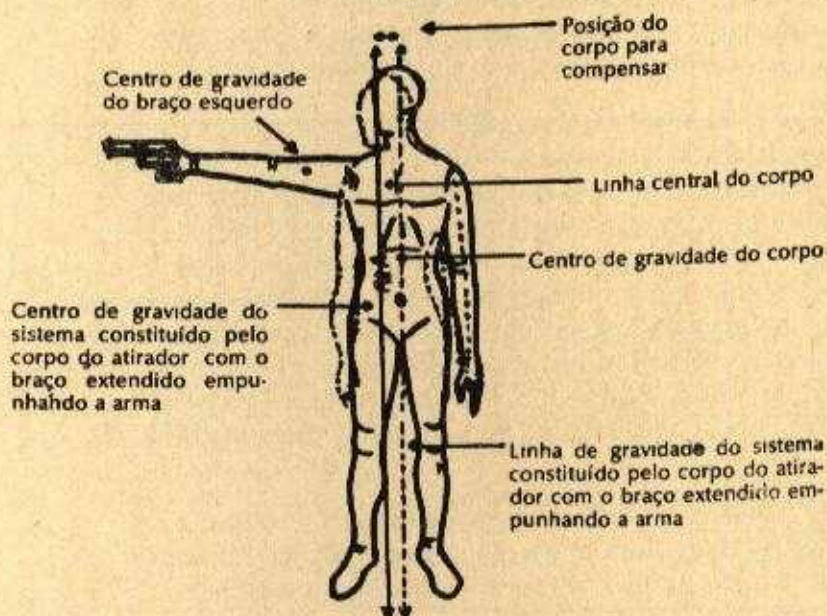
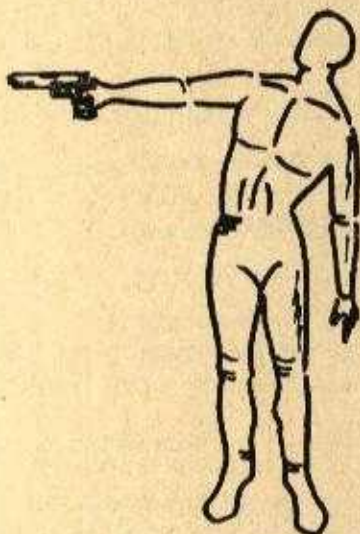
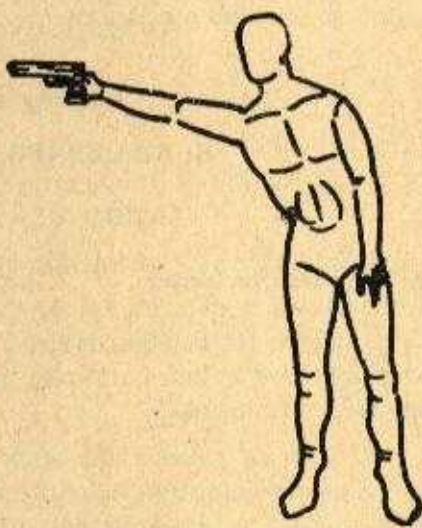


Fig. 1



(ERRADO)

Fig. 2



(ERRADO)

Fig. 3

Atirar de frente ou de lado para o alvo

Normalmente, há uma maior tendência na oscilação do corpo para frente ou para a retaguarda, do que para os lados. Permanecendo o atirador de frente para o alvo, a dispersão nos seus tiros será no sentido vertical. Caso atire de lado, maior será a dispersão no sentido horizontal.

DISPERSÃO VERTICAL

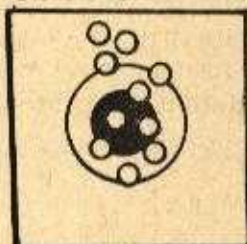
ATIRADOR DE FRENTE
PARA O ALVO

Fig. 4

DISPERSÃO HORIZONTAL

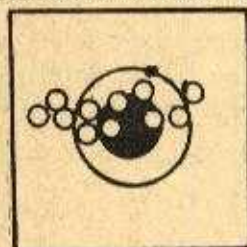
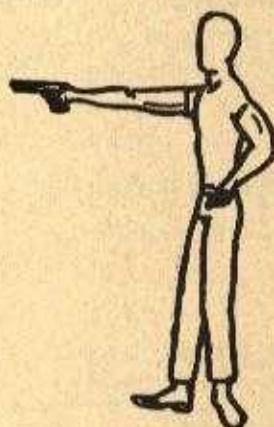
ATIRADOR DE LADO
PARA O ALVO

Fig. 5

A melhor posição, em consequência, é aquela em que o corpo forma um ângulo de 45° com a direção de tiro.



(ERRADO)



(ERRADO)

Fig 6

O braço, cuja mão não empunha a arma, fica caído naturalmente ou tem a sua mão colocada no bolso da calça, descansando sobre a borda do mesmo.

Os ombros não permanecem no mesmo plano. O braço, que sustenta a arma, faz com que o ombro correspondente fique mais elevado do que o outro.

Posição dos pés

A posição dos pés deve ser tal, que proporcione estabilidade ao corpo, permitindo ao atirador firmeza para receber o impacto resultante do tiro e conforto durante sua execução.

As figuras abaixo dão uma melhor idéia a respeito.

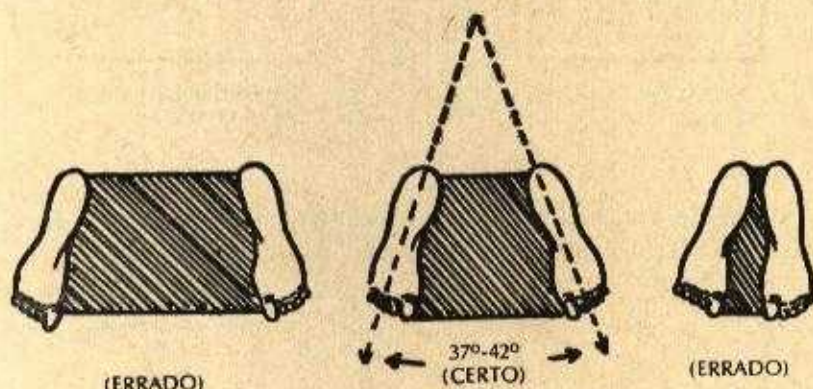


Fig 7

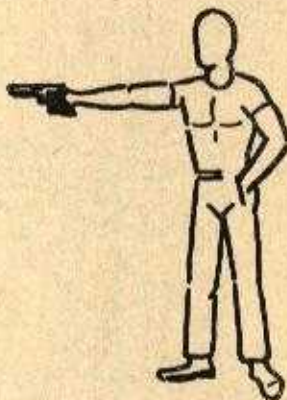
Nem muito abertos, nem muito fechados, suportando firmemente a área de tiro.

A tomada de posição

Para verificar se está correta a posição tomada, o atirador procede do seguinte modo:

- toma uma posição confortável;
- com os olhos fechados eleva o braço na direção do alvo;

- verifica onde caiu a visada;
- leva a visada para o centro do alvo, movendo os pés (sem torcer o corpo ou deslocar somente o braço);
- abaixa o braço e repete a operação, até que a visada seja feita bem próxima ao centro visual;
- após conseguir a posição ideal, com um pedaço de giz, marca no chão o contorno dos pés.



(CERTO)

Fig. 8

Foi apresentada a posição básica de tiro — a posição de pé. Esta é a posição normal para realização do tiro ao alvo.

As posições mostradas a seguir são necessárias somente para o tiro combate.

A posição deitado

Apresentando uma silhueta mais baixa, sofre limitações do terreno próximo. Serve para o tiro a distâncias superiores a 50 metros.



Fig. 9

As pernas permanecem abertas, os braços esticados, a cabeça ereta e a empunhadura deve ser com ambas as mãos. Uma alternativa para esta posição consiste em elevar a cabeça e apoiar o corpo sobre os cotovelos.

A posição ajoelhado

Reduzindo a silhueta do atirador é própria para o tiro rápido a grande distância.



Fig. 10

A posição sentado

Apresenta as mesmas características da posição ajoelhado.

As posições anteriormente apresentadas mostram o grande inconveniente da necessidade do alvo ter que estar, aproximadamente, a mesma altura da vista do atirador.

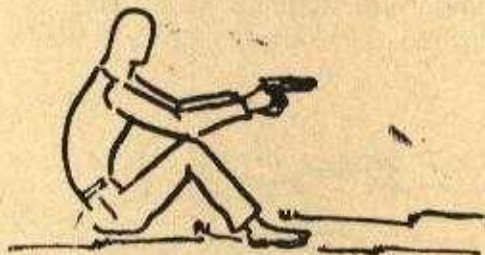


Fig. 11

ARTIGO II — A EMPUNHADURA

Como segurar a arma

Um empunhadura adequada deve ser firme com o braço mantido estendido. Pequenos desvios podem ser feitos para correção de algum erro, por movimentos do pulso. Uma vez isto conseguido, o pulso permanece na posição.

A arma sempre é colocada em uma das mãos com o auxílio da outra. Isto pode ser feito, como mostram as figuras 12 e 13.

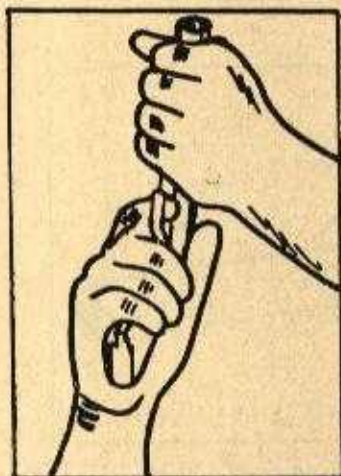


Fig. 12

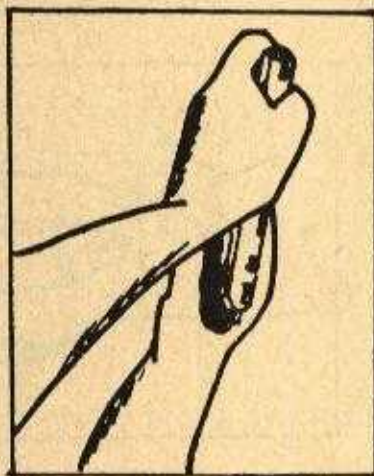


Fig. 13

Apanhando-se a arma, diretamente, com a mão que vai empunhá-la, a empunhadura não será correta.

Regras a serem observadas

Deve-se ter presente as seguintes idéias:

- por segurança, o cano da arma deve estar voltado para onde se vai atirar;

- deve-se receber o recuo com a mão atrás da coronha. Se a arma estiver torta na mão, certamente, ela girará no momento do disparo;
- o polegar “não é dedo”. Deve ser colocado para o alto e suavemente, encostado à arma;
- a arma deve ser segura firmemente. Com tanta força quanto possível, sem no entanto chegar a fazê-la tremer. Esta firmeza deve ser constante, enquanto durar a seqüência dos tiros;
- a empunhadura deve ser alta. Isto é conseguido, mantendo-se a mão o mais acima possível, sem chegar a tocar o cão (figuras 14 a 16).

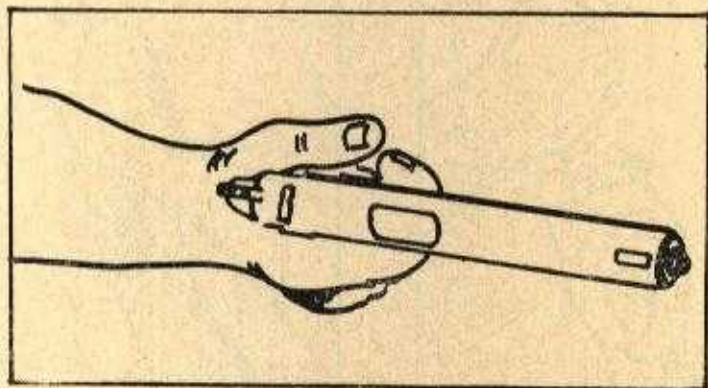


Fig. 14

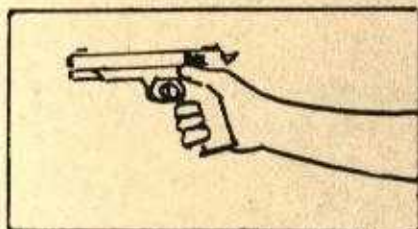


Fig. 15

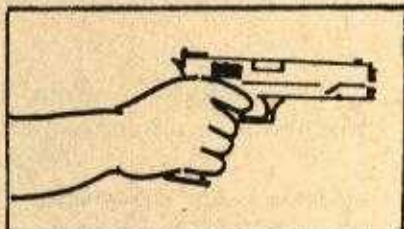


Fig. 16

Em alguns casos será necessário a utilização de um calço para o punho.

Empunhadura com as duas mãos

As figuras 17 e 18 abaixo mostram a empunhadura com as duas mãos. Este é um artifício, que somente se justifica no tiro de pé, quando o alvo estiver a mais de 50 metros e não for possível apoiar o braço para realizar o tiro.

Após tomar a empunhadura normal com a mão direita (esquerda), apóia-se o punho da arma na diagonal da mão esquerda (direita) — que deverá estar na horizontal — sendo que esta deverá segurar a mão direita (esquerda), dedos unidos com indicador tocando o guarda-mato.

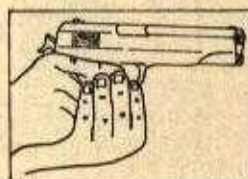


Fig. 17

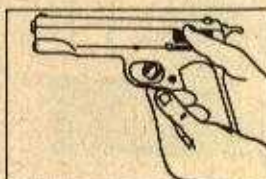


Fig. 18

Um outro tipo de empunhadura apresenta os detalhes vistos na figura 19 abaixo:



Fig. 19

ARTIGO III — A VISADA

Alça, maça e alvo: Alinhamento

É fato de todos conhecidos que o alinhamento correto da mira é sobremodo importante para a perfeição do disparo. Quais são os elementos que devem ser alinhados? Alça, maça de mira e alvo seria a resposta. NÃO. O paradoxo desta resposta serve para enfatizar a preocupação, que deve haver com o perfeito alinhamento dos dois primeiros — alça e maça — relegando a um segundo plano o alvo propriamente dito.

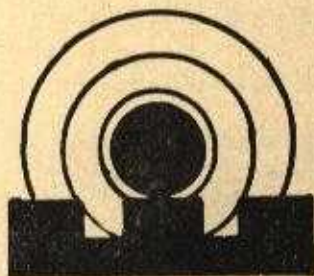


Fig. 20 — ERRADO
Mira e alvo nítidos

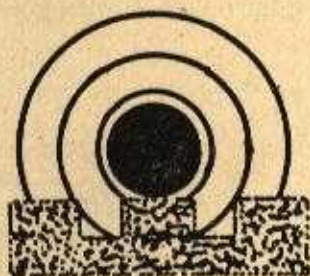


Fig. 21 — ERRADO
Somente o alvo nítido

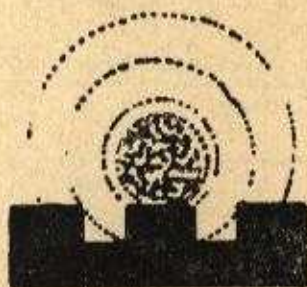
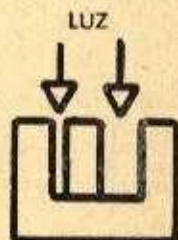


Fig. 22 — CERTO
Alvo borrado

A vista humana não pode focalizar com tanta nitidez as bordas da alça, maça de mira e alvo simultaneamente.

Nas figuras 23 e 24 o alinhamento das miras não é preciso.

O alinhamento correto significa que a maça 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, quer para a esquerda (figura 25). Este alinhamento é necessário, mas não suficiente. Não é aceitável "luz" demasiada nem de um lado nem do outro da maça. As figuras abaixo esclarecem melhor este ponto.



(ERRADO)

Fig. 23



(ERRADO)

Fig. 24



(CERTO)

Fig. 25

Quanto maior for a distância, onde estiver localizado o alvo, mais se fará sentir este desvio lateral do tiro.

Observem-se as figuras que se seguem :

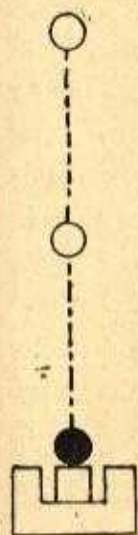


Fig. 26

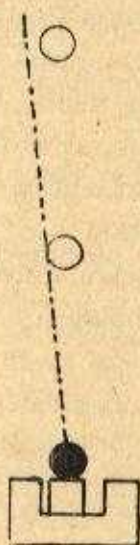


Fig. 27

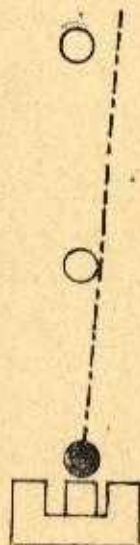


Fig. 28

O erro resultante da má centralização da maça tende a aumentar proporcionalmente a distância de tiro.

O alinhamento é relativamente simples. Os espaços de luz — muita ou pouca luz à direita (à esquerda) — servem de guia na centralização da maça. Se a mira ficar muito alta ou baixa, tornar-se-á logo aparente, pois a aresta superior de cada lado da alça servirá de referência.

O atirador olha para as miras, fixando o seu olhar sobre elas, mais sobre a Maça do que sobre a Alça. O alvo não fica perfeitamente claro, mas as miras têm suas arestas percebidas com nitidez (figura 22).

Na procura da simplicidade, têm sido evitadas referências sobre linha de mira e linha de visada.

É a situação das miras, uma em relação a outra, tudo o que interessa. Alguns atiradores tendem a olhar sobre as miras para o alvo, fixando nele a vista, tentando manter ainda a relação entre as miras alinhadas. É tentar o impossível. Cita-se aqui um exemplo interessante: "Ninguém tentaria ler um jornal, mantido a sua frente, com os braços estendidos e ao mesmo tempo ler as letras de um anúncio vinte a vinte e cinco metros distante. Entretanto, dê a mesma pessoa uma arma e um alvo e ela tentará "ler" as miras ao mesmo tempo que seu olhar estará sobre o alvo". Caso durante a realização do tiro, o atirador notar que as miras estão "borradas ou foscas", é sinal, que seus olhos estão focalizando o alvo e que ele está olhando através das miras, em lugar de olhar PARA elas.

Como olhar



Fig. 29
CERTO

Fig. 30
ERRADO

Fig. 31
CERTO

A maioria dos atiradores faz a visada com apenas um olho. No entanto o tiro pode ser realizado com mais vantagem com os dois olhos abertos, proporcionando:

- menor cansaço da vista;
- distribuição do esforço, igualmente, entre ambos os olhos;
- maior nitidez das miras e do alvo;
- eliminação da contração facial, resultante do fechamento de um dos olhos.

O uso de ambos os olhos é consequência de alguma prática. Um método para se chegar a isso é o seguinte:

- o atirador faz da visada com um olho fechado;
- abre-o em seguida;
- procura manter os dois olhos abertos por alguns segundos;
- fecha um olho novamente e verifica a visada;
- repete diversas vezes as operações acima e possivelmente consegue adaptar-se à visada com os dois olhos abertos.

A figura 31 mostra o processo do "tapa-olho", que embora não seja elegante redundante na possibilidade de atirar-se com ambos os olhos abertos. Um óculos velho, sem as lentes

ou o seu próprio servirá também, bastando cobrir a lente com um pano ou papel preto e fosco (figura 32).



FIG. 32

Zona de mira

Os músculos controladores do pulso mantêm as miras alinhadas. O relaxamento muscular do punho, o aumento ou a diminuição da pressão da pegada, a pressão do polegar ou mesmo a pressão lateral sobre o gatilho resulta no desalinhamiento das miras.

O atirador principiante tende a acreditar que é possível manter a arma apontada para um ponto. Esta concentração sobre um ponto de mira leva-o a focalizar seus olhos sobre o alvo ao invés das miras.

Eis aqui o conceito de zona de mira. O braço de cada atirador oscila, quando aponta uma arma. Com o treinamento esta oscilação tende a diminuir — sem nunca cessar — originando-se então uma zona de mira, reduzida em consequência de treinamento.

É interessante a realização do seguinte teste:

- substituir o alvo por um pedaço de papel branco;
- alinhar as miras;
- visar tão próximo do centro do papel quanto possível.

Evidentemente, a arma mover-se-á. Executem-se alguns tiros e o resultado será surpreendente. Este é o método para curar o mau hábito de apontar sobre um ponto.

A combinação: Gatilho mais visada

Um modo de se conciliar o acionamento da tecla do gatilho com a visada é mostrado a seguir e requer grande empenho e treinamento por parte do atirador.

- Iniciar o esmagamento da tecla — Levantamento da arma.
- Continuar a esmagar o gatilho — Focalizar a maça de mira, deixando a alça enevoada.
- Continuar a esmagar o gatilho — Visualizar o alvo enevoado, permanecendo em foco a maça de mira.
- Continuar a comprimir a tecla — Focalizar a maça de mira e a alça, deixando nublado o alvo.
- Até o disparo — Corrigir o alinhamento das miras sob o alvo nublado.

(VEJA ART. IV — O DISPARO)

Onde apontar

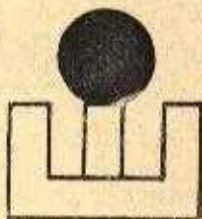


Fig. 33 — CERTO
Na base

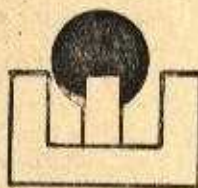


Fig. 34 — CERTO
No centro

Não havendo problema de acuidade visual, até a distância de 25 metros é aconselhável a pontaria no centro do espelho. A distâncias superiores ou sentindo dificuldade em perceber a maça, a alça ou o alvo, deve o atirador visar a base do espelho. Evidentemente, trata-se de armas de mira fixa com a pontaria exatamente centrada ou de armas que dispõem de parafusos, que permitam ajustar as miras em altura e direção.

Erros de pontaria

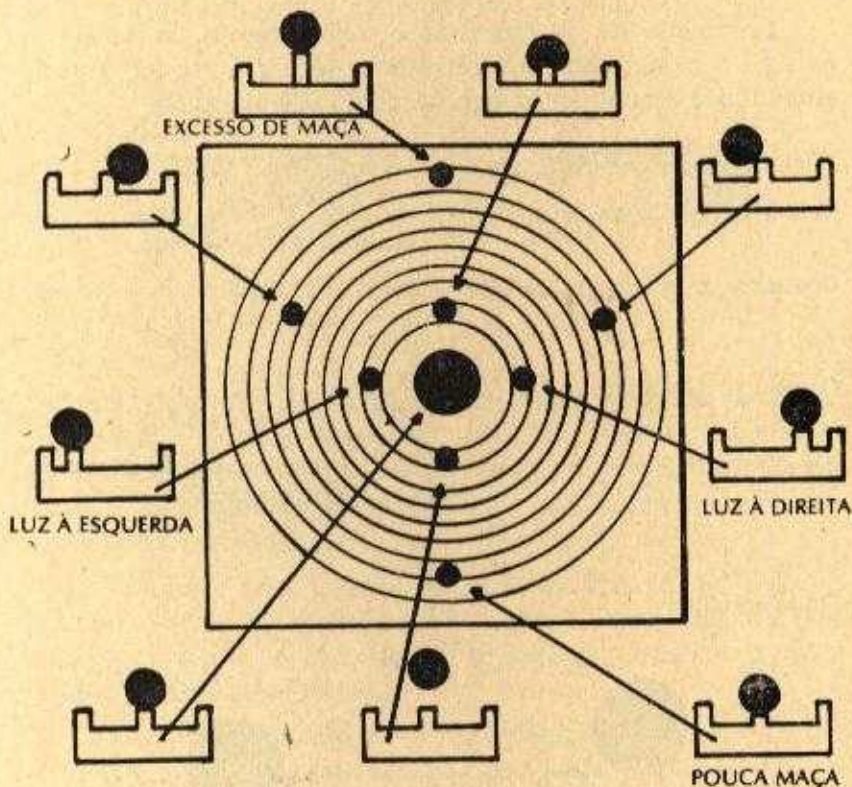


Fig. 35

ARTIGO IV — O DISPARO

Examinando-se um revólver de dupla ação, nota-se que ao contrário da pistola, ao puxar-se a tecla do gatilho da sua posição de repouso, o cão será engatilhado pela pressão do dedo sobre o gatilho. Este esforço ocasiona, necessariamente, um movimento para a retaguarda. Na ação simples, o esforço feito sobre o gatilho é bem menor.

Sendo a puxada do gatilho uma das ações mais difíceis e de maior peso na obtenção de um bom resultado no tiro, nada mais natural que se procure contornar este obstáculo ou utilizando-se uma arma de ação simples ou, o que é mais

normal, engatilhando-se a arma antes do disparo, puxando com o polegar o cão para trás.

O tiro de dupla ação somente é realizado para defesa, quando for necessário grande rapidez e a distâncias muito curtas, sendo necessário um longo treinamento para a obtenção de algum resultado satisfatório.

Regras para acionar o gatilho

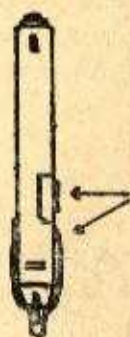
Ao acionar-se o gatilho com o dedo indicador, é necessário ter-se em mente o seguinte:

- o dedo indicador não deve manter contato com o lado da tecla, guarda-mato e armação da arma;
- a pressão realizada na tecla deve ser diretamente para a retaguarda;
- a ação é suave e progressiva.

A ação do dedo indicador, lateralmente sobre a arma, afastará o cano para a direita ou para a esquerda do plano de tiro, conforme o caso, no momento do disparo.

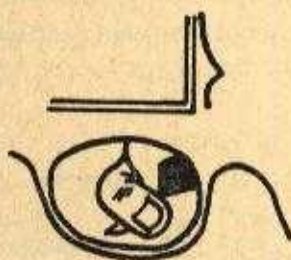
Na figura 36 a arma gira para a esquerda

Na figura 37 a arma gira para a direita



A ação do indicador nestas partes faz com que a arma gire para a esquerda.

Fig. 36



A tração exercida pela ponta do dedo na tecla do gatilho, faz com que a arma gire para a direita

Fig. 37

Para verificar se o esforço está sendo exercido corretamente, alinham-se as miras e exerce-se pressão quase sufi-

ciente para realizar o tiro. Ajustam-se cuidadosamente as miras e alivia-se totalmente a pressão. Se a mesma estiver sendo realizada inteiramente para a retaguarda, as miras não sairão do alinhamento. Caso contrário, a maça de mira mover-se-á na direção da pressão aliviada.

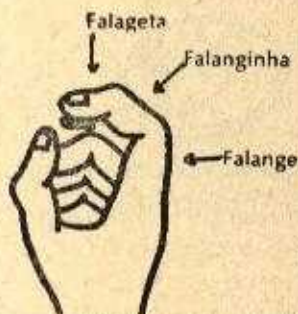
No final do acionamento da tecla do gatilho, é comum o atirador principiante ter medo do disparo, fechando os olhos e contraindo os músculos e mesmo lançando a cabeça para a retaguarda. Pode ocorrer também que procurando fugir ao recuo da arma, antecipe-se ao disparo ou procure amortecê-lo, lançando o corpo para a frente (ou para os lados), contraindo, desnecessariamente, diversos músculos do corpo.

Os gatilhos normalmente são curvos e giram presos em sua parte superior. Deve-se colocar o dedo tão baixo quanto possível na curva do gatilho. O dedo colocado muito alto exigirá maior pressão para conseguir o disparo da arma.

Na ponta do dedo ?

Obtêm-se excelentes resultados, de imediato, aprendendo-se a adicionar a tecla do gatilho. A tão conhecida e lamentada mesmo entre os campeões — “gatilhada” — nada mais é do que o acionamento brusco da tecla do gatilho.

O gatilho deve ser acionado com a parte anterior do dedo — falangeta — conforme mostram as figuras abaixo:



(CERTO)

Fig. 38



(CERTO)

Fig. 39



(ERRADO)

Fig. 40

Quanto mais na ponta do dedo for feito o acionamento do gatilho, menor será a possibilidade de "gatilhadas", ficando entretanto o gatilho mais "pesado". Aprofundando-se o dedo, em troca da suavidade no esforço do acionamento do gatilho, surgem desagradáveis surpresas por ocasião do disparo.

Na figura 39 a dobra entre a falangeta e a falanginha é encostada à aresta da tecla do gatilho.

A "puxada" dos campeões

Caso o atirador realize uma pressão contínua e lenta sobre o gatilho, não se preocupando demasiadamente com a visada, ele obterá tiros com resultados razoáveis. Porém, numa fase mais adiantada do seu treinamento, o atirador ao dirigir a arma para o alvo já o faz, acionando o gatilho até cerca da metade do percurso necessário para que se realize o disparo. Passa, a partir deste momento, a acioná-lo por parcelas mínimas, que sempre somadas às anteriores, jamais serão reduzidas. Ocorrendo desvio na visada, corrige-o e adiciona uma nova parcela mínima de esforço no acionamento do gatilho (as anteriores permanecem). O tiro ao sair "surpreende" o atirador.

"Cantar o tiro"

Após o disparo a arma deve continuar apontada, para que o atirador "cante" o tiro.

A expressão "cantar o tiro" significa que o atirador deve calcular o ponto do alvo, onde julga que se deu o impacto. Após conferir o resultado, poderá saber se está dando ou não "gatilhadas".

Para "canfar um tiro", relaciona-se o local provável do impacto com o mostrador de um relógio. Assim:

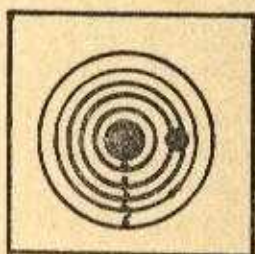


Fig. 41 — Tiro à direita
boa altura ou 5 às 3 horas



Fig. 42 — Tiro à esquerda
alto ou 4 às 11 horas

Dormir na pontaria (em segundos)

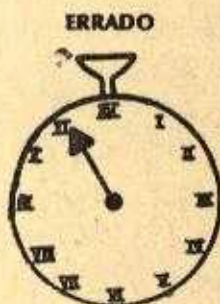


Fig. 43 — 11 Seg.

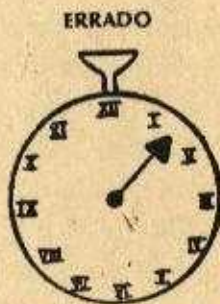


Fig. 44 — 1½ Seg.

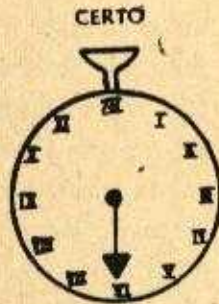


Fig. 45 — 6 Seg.

Uma das perguntas mais comuns refere-se ao tempo que deve ser gasto para "caprichar na pontaria". Entre os iniciantes ele varia desde aquele gasto pelo atrador que desce lentamente a arma e quando a mesma passa sobre o alvo aciona o gatilho, até aquele que "dorme na pontaria", durante quase trinta segundos.

O gráfico abaixo apresenta uma idéia a respeito:



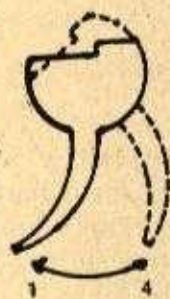
Fig. 46

É evidente que um treinamento adequado permitirá a ampliação em muitos segundos desta faixa de estabilização.

Encontrando o atirador dificuldade em alinhar as miras, deve "desistir" do disparo. Após relaxar, reinicia as operações.

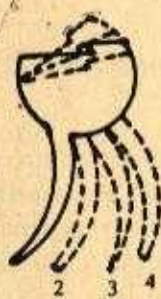
A pressão sobre o gatilho

Uma vez feita a visada o atirador aciona imediatamente a tecla. O gatilho passa da posição 1 para a posição 4 (figura 47) rapidamente, ocasionando o disparo.



(ERRADO)

Fig. 47



(CERTO)

Fig. 48

Esta ação define o mau atirador.

A ação correta sobre o gatilho é uma técnica difícil de dominar. Resume-se numa pressão suave que é imediatamente exercida sobre o gatilho e firmemente aumentada até o disparo. Acontece, com grande frequência, que o atirador inicia realizando uma pressão firme e crescente até quase o momento do disparo, quando então termina o acionamento de modo brusco. Andar lentamente 9/10 do percurso e correr no final, ocasiona o mesmo resultado que acionar bruscamente o gatilho desde o início.

Nenhuma pressão brusca deve ser aplicada no momento exato em que o gatilho está libertando o cão.

ARTIGO V — A RESPIRAÇÃO

Uma pessoa pode prender sua respiração de 15 a 20 segundos, sem sentir desconforto nem necessitar de maiores treinamentos. Esse tempo é mais do que suficiente para qualquer atirador realizar um ou mais disparos.



Fig.49

O procedimento abaixo pode ser adotado, no tiro de precisão:

- Realizar uma respiração (inspirar e expirar) um pouco mais profundamente do que o normal;
- Inspirar normalmente, ao levantar o braço;
- Expirar, quando o mesmo estiver em posição;
- Executar uma nova inspiração pouco profunda e expirar o necessário e suficiente para manter os pulmões ligeiramente cheios;
- Disparar.

Alguns cuidados devem ser objeto de atenção por parte do atirador.

Assim:

- Durante a execução do tiro, evitar as contrações decorrentes da retenção da respiração;
- Evitar manter os pulmões excessivamente cheios ou vazios;
- No caso de sentir o "bater" das pulsações, relaxar e respirar moderadamente até sentir-se novamente em condições.

BIBLIOGRAFIA

- Pistol Marksmanship Guide — The U.S.Army Marksmanship Training Unit
- Instruções para o uso da Pistola Colt-AMAN-Ed 1954
- FM 23-35 — AFM 50-17 — Pistol and Revolvers — Ed 1953
- Notas sobre tiro do TC Amaury Rocha
- Tiro — Pistola e Revólver — Fundamentos e IPJ — Maj Paulo Varela Gámaro — Ed 1972
- Experiência de atiradores filiados à Federação Carioca de Tiro
- Artigo do TC Morris J. Hebert do Ex. dos Estados Unidos
- Notas sobre tiro do Cap Paul B. Weston

O homem que parou
à espera de dias melhores
e não colaborou com o tempo
verificará mais tarde que
aquele que não parou
estará tão adiantado
que jamais será alcançado...