

Estado de Goiás

Polícia Militar

Academia de Polícia Militar

Curso de Aperfeiçoamento de Oficiais

O revólver na Polícia Militar

Armand Lucien Anísio Laroche

Goiânia - 1994

ARMAND LUCIEN ANÍSIO LAROCHE

BAPM

O REVÓLVER NA POLÍCIA MILITAR

*Trabalho Técnico Profissional apresentado
como exigência parcial para conclusão do
Curso de Aperfeiçoamento de Oficiais, rea-
lizado na Academia de Polícia Militar do
Estado de Goiás, sob a orientação do Cel.
PM Colemar Elias Campos.*

ACADEMIA DE POLÍCIA MILITAR DO ESTADO DE GOIÁS

GOIÂNIA — 1994

DEDICATÓRIA

Aos meus pais, que tanto me ajuda
ram nos momentos difíceis, não medindo
esforços para isto, e a todos aqueles
que contribuíram direta ou indiretamen
te.

Estado de Goiás
ACADEMIA DE POLÍCIA MILITAR
BIBLIOTECA

AGRADECIMENTOS

A

Deus que, por sua infinita bondade, permiti-me chegar ao final desta peleja com muito trabalho.

A

todas as pessoas que sempre estiveram ao meu lado, dando apoio e contribuindo para a minha vitória.

PENSAMENTOS

"Por que havemos de ser sempre inimigos uns dos outros, uma vez que olhamos todos para as mesmas estrelas, habitamos transitoriamente o mesmo planeta e respiramos sob o mesmo céu?"

Autor desconhecido

"Sob certas condições, os homens reagem tão poderosamente a ficções, quando o fazem a realidades, e em muitos casos, eles mesmos ajudam a criar as próprias ficções às quais reagem".

(Walter Lippmann)

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	8
I - ARMAS - ORIGENS E EVOLUÇÃO.....	10
II - ARMAS DE FOGO.....	12
III - AS ARMAS DE MECHA.....	14
IV - AS ARMAS DE RODA.....	16
V - AS ARMAS DE PEDRA.....	18
VI - ARMAS DE PERCUSSÃO.....	21
VII - OS PRIMEIROS REVÓLVERES.....	23
VIII - ANTECESSORES DO REVÓLVER.....	25
IX - OS REVÓLVERES HOJE.....	31
X - O REVÓLVER CALIBRE 38.....	33
1. Designação.....	34
2. Classificação.....	34
3. Aparelho de pontaria.....	35

4. Dados numéricos.....	35
5. Munições utilizadas.....	36
XI - O REVÓLVER CALIBRE 357 MAG.....	37
1. Designação.....	37
2. Classificação.....	37
3. Aparelho de pontaria.....	38
4. Dados numéricos.....	38
5. Munições utilizadas.....	39
XII - POSIÇÃO DE TIRO COM REVÓLVER.....	40
1. Tiro ao nível dos quadris.....	40
2. Tiro com duas mãos, de pé.....	41
3. Tiro ajoelhado.....	41
4. Tiro de barricada.....	42
5. Tiro deitado.....	42
6. Tiro assentado.....	43
XIII - SUPREMACIA DO CALIBRE ,357 MAGNUM.....	44
CONCLUSÃO.....	50
BIBLIOGRAFIA.....	52
ANEXOS.....	54
I - Detalhe de um mecanismo de mecha por acionamento mecânico.....	55
II - Detalhe de um mecanismo de um sistema de roda.....	57
III - Visão interna do mecanismo schnaphaunce.....	59
IV - Visão do sistema de percussão.....	61
V - Os primeiros revólveres.....	63
VI - Revólveres de hoje.....	70
VII - Visão explodido do revólver calibre "38".....	72
VIII - Visão explodido do revólver Taurus cal. 357 - magnum...	75
IX - Visão geral das posições de tiros.....	78

X - Gráfico que mostra a medida em quilogrametros de energia cinética transferida ao alvo por sete armas curtas conhecidas.....	82
XI - Tabela de Evan Marshall.....	84

I N T R O D U Ç Ã O

Com a crise que nosso País está passando, causada pela má distribuição de renda, com a quase falência do sistema de Educação, Saúde, Justiça e outros, isto aliado ainda ao desemprego e aos baixos salários pagos a maioria produtiva desta Nação, vem fazendo com que a nossa sociedade atravesse uma crescente onda de violência, que afeta principalmente os grandes centros urbanos.

Para a população menos esclarecida, o problema da violência tem que ser sanado pela atuação da Polícia, mas sabemos que a atuação da Polícia seria apenas um paliativo, porque não seriam atacadas as verdadeiras causas desta crescente onda de violência que assola o nosso País.

Uma Polícia bem equipada, bem formada e bem paga, sem dúvida alguma é de suma importância para o combate ao crime, que vem a cada dia ganhando novos adeptos que atuam isoladamente em pequenos delitos, ou em grupos com a formação de quadrilha no crime organizado. Geralmente, estas quadrilhas estão bem equipadas e armadas com sofisticadas armas automáticas de grande precisão e muito poder de fogo. E a nossa Polícia Militar? Será que está armada e

equipada a altura para fazer frente a estas quadrilhas nos constantes choques em nossas ruas?

A arma que o nosso PM usa no seu dia-a-dia como armamento básico é o revólver calibre .38. Com esta arma será que o nosso Policial Militar está bem armado para fazer frente aos marginais? Não seria aconselhável uma arma mais potente?

Será que o revólver Taurus calibre .357 Magnum cano de 4", não seria mais apropriado do que o revólver calibre .38, como a arma básica do PM?

Veremos aqui as características, nomenclatura, propriedades balísticas do revólver calibre .38 e do revólver calibre .357 Magnum, para assim salientarmos a supremacia do calibre .357 Magnum, na atividade policial militar.

A elaboração do presente trabalho foi inspirada pelo desejo de aprimorar os serviços prestados pelos policiais militares junto à sociedade. Uma Polícia bem equipada, age com mais segurança frente aos problemas que julgamos mais fundamentais na área de segurança.

I - ARMAS - ORIGEM E EVOLUÇÃO

Arma é todo objeto destinado a matar ou ferir. É um instrumento defensivo e ofensivo, de combate.

Antes mesmo do aparecimento do "Homo sapiens", os hominídeos já se utilizavam de instrumentos líticos que serviam como achas de mão e armas de arremesso. Simultaneamente, deve ter surgido a maça, pesa peça de madeira, toscamente trabalhada, de tamanho e peso condizentes com a musculatura do indivíduo que a utilizava. Tais armas, no Paleolítico, deram lugar às achas e machados de pedra lascada, bem como, às clavas e lanças.

No Neolítico, surgiram as maças com cabo de madeira e extremidade de pedra.

A partir do IV Milênio a.C., inicia-se a era dos metais. No antigo Egito, o cobre foi usado para reforçar as pontas das flechas.

Do IC ao II milênio a.C., o bronze substituiu o cobre nas armas. Entre o II e o I milênio a.C., aparece o ferro, que permitiu maior desenvolvimento das armas. Entre 1300 e 1200 a.C., o

uso das armas de ferro e do cavalo proporcionou apreciáveis vantagens militares entre os povos que os possuíam.

Nos anos 1600 a 1200 a.C., o emprego do carro de combate consistiu no principal motivo do crescimento do Egito, usando-se simultaneamente na Mesopotâmia o arco e o escudo. O período de 750 a 612 a.C., foi marcado pelo apogeu do Império Assírio, que se utilizava de armas de ferro, ofensivas e defensivas: lanças, adagas, túnicas com escamas de ferro e ariete com ponta de ferro.

Com o desenvolvimento da ciência e da técnica, armas mais aperfeiçoadas foram sendo produzidas. O primeiro exemplo desse avanço tecnológico na produção de armamentos foi dado por Arquimedes. Aproximadamente no ano 300 a.C., atuando como clube de artilharia em defesa de Siracusa, utilizou máquinas apropriadas para defesa e ataque, como ondas mecânicas, espelhos côncavos, guias, catapulta e outros tipos de armas.

A origem das armas de fogo é obscura. As primeiras armas de fogo foram as de artilharia. Contudo, é provável que no século XI os chineses já conhecessem a pólvora. Dois séculos depois, os arábes introduziram-na no Ocidente, talvez com o primeiro canhão, ainda rudimentar. Conhecidos como janelas de fogo, os primeiros canhões consistiam em janelas de ferro carregados de pólvora e pedras, onde o fogo era introduzido por um orifício na base.

II - ARMAS DE FOGO

Armas de fogo são as que disparam projéteis com a força expansiva dos gases, por inflamação da pólvora e outros elementos.

De acordo com alguns autores foi na Espanha, entre 1247 e 1311, que apareceu referindo-se a armas curtas; o primeiro documento autêntico correspondente a uma crônica da cidade de Gante (Bélgica), datado de 1313, e no qual consta que o emprego destas armas se aplicou pela primeira vez na Alemanha. Em 1350 já se menciona graficamente o uso de uma arma de fogo que um homem podia por si mesmo manejar e disparar, **o canhão de mão**.

Estas primeiras armas de fogo, ligeiras ou portáteis, consistiam de um tubo metálico, mais ou menos elaborado, fechado em uma das extremidades, denominada culatra, em cuja parte superior existia um orifício, o fogão, unido por tiras de couro ou metal a um cabo. Pela extremidade aberta introduzia-se a pólvora, um ou mais projéteis e um chumaço de estopa ou papel, que se comprimiam a golpes de varetas, ficando assim, carregada a arma. Para disparar, enchia-se com pólvora o fogão e, depois de apontar da maneira mais precisa possível, aproximava-se ao pequeno orifício uma

mécha acesa ou um carvão em brasa, que inflamava um pavio, comunicando o fogo ao interior da arma, produzindo-se o disparo.

Estas armas de fogo primitivas, entre as quais se encontram modelos de tamanho pequeno, podem ser consideradas como as antecessoras das pistolas, ainda que não fossem outra coisa mais do que peças de artilharia em miniatura.

III - AS ARMAS DE MECHA

Com o passar do tempo o homem logo desenvolveu um sistema para que esse pavio fosse aplicado por meio de um procedimento mecânico, criando assim, o que poderíamos denominar como sendo o primeiro sistema de percussão, ou mais concretamente, o antecessor dos "martelos" posteriores e atuais.

As diferenças com o canhão de mão eram mínimas, a carga efetuando-se da mesma maneira e colocando-se a mecha em uma pequena concavidade circular disposta na culatra, onde encontrava o fogo. Encostada lateralmente, situava-se uma peça em forma de S ou "serpentina", à qual, em sua parte superior, se sujeitava a mecha por diversos procedimentos. Produzia-se o disparo puxando-se para trás em sua parte inferior, inclinando o outro extremo sobre o fogo, acendendo o pavio e produzindo-se o disparo.

Este sistema trouxe uma facilidade, em relação ao anterior, de facilitar a pontaria, já que o atirador não precisava prestar toda a sua atenção em dirigir com sua mão a mecha à escova e retirá-la rapidamente, a fim de que evitasse ~~queimaduras~~ queimaduras. Não há dúvidas de que este simples mecanismo representou um notável progresso

so; desenvolveram-se diferentes tipos, mais ou menos mecanicamente elaborados, para produzir a inclinação da mecha sobre a escova.

Alguns autores atribuem o invento da arma de serpentina aos armeiros de Liège, em 1375, mas a documentação autêntica mais antiga foi encontrada em Viena, no Código Manuscrito 3069 e data dos primeiros anos do século XV.

IV - AS ARMAS DE RODA

Este é um sistema mais avançado, mais aperfeiçoado e diferente do que os da mecha.

Desde antes de aparecer as armas de fogo já era conhecido e utilizado o sistema de acender fogo golpeando uma pedra dura contra um "anel" de ferro, aproveitando as faíscas que se produziam para acender uma "isca" inflamável e comunicar o fogo onde fosse necessário. O mesmo se consegue em lugar de uma pedra, normalmente uma variedade de sílex, se esfrega com um pedaço de pirita mineral que contém ferro.

O funcionamento destas armas era feito da seguinte maneira: girava-se um anel situado na lateral, talhado em alto ou baixo relevo, por intermédio de uma chave independente; ao se girar uma pequena corrente que envolvia o eixo dessa engrenagem, puxava-se a extremidade da parte de uma mola de lâmina em formato de "V" que ficava presa a um dente. Após a rotação, descia sobre essa engrenagem uma pela derivada da serpentina que a substituíam, comportando em seu extremo um pedaço de pirita fixado por meio de presilhas reguláveis. Ao pressionar o gatilho liberava-se a roda

que, movida pela pressão da mola, girava, roçando com a piritá, produzindo faíscas junto da "caçoleta", que, previamente, enchida de pólvora, comunicava-se com o fogão (já denominado de "ouvido" por alguns modelos de armas de mecha, nas quais encontrava-se situado em uma lateral) o fogo ao interior da arma.

As primeiras armas de roda foram utilizadas principalmente por militares dos corpos de cavalaria. Seu uso revolucionou a forma de fazer a guerra e possibilitou novas técnicas que fizeram da cavalaria, durante um período, dona dos campos de batalha, à medida em que foram possíveis as emboscadas e os assaltos noturnos, depois de haver sido eliminada a mecha constantemente acesa. Estas armas facilitaram uma pontaria mais precisa, uma melhor manobabilidade e um notável aumento de eficácia e segurança quanto ao seu uso.

Não há dados concretos quanto à sua origem, acreditando os pesquisadores que haja sido inventada na Alemanha, mais precisamente em Nuremberg, entre os anos 1515 e 1517 e inclusive, o polifacético Leonardo da Vinci, em seu Códice Atlântico, desenha e esclarece o funcionamento de uma arma de engrenagem.

Estado do Goiás
ACADEMIA DE POLÍCIA MILITAR
BIBLIOTECA

V - AS ARMAS DE PEDRA

Alguém deve ter pensado que na forma tradicional de acender fogo bastava golpear a pedra com o anel para produzir a faísca, de onde provém a arma de sílex, que, posteriormente, foi denominada de faísca.

Seu funcionamento é simples, ao mesmo tempo mais resistente e seguro que os anteriores, estando a pedra fixada com presilhas ao "martelo" na lateral da arma; quando se ergue, comprime uma mola e é sujeito por uma saliência; ao apertar o gatilho, o martilho fica livre e, impulsado pela pressão da mola, dá um forte golpe contra uma peça de aço, provocando faíscas que inflamam uma isca que repousa na caçoleta, transmitindo-as até a carga.

É difícil compreender como este elementar sistema foi posterior ao de roda, ou como chegou a aperfeiçoar-se sem a aplicação de algo que já era conhecido de todos.

Houve diferentes sistemas em armas de pedra, segundo sua área geográfica, e mais que réplicas umas das outras parece que surgem ao mesmo tempo.

Uma variedade foi o SCHNAPHAUNCE, originário dos países baixos, e no qual mecanismo e mola estavam ocultos no interior da arma, cobertos por uma placa metálica; a caçoleta que contém a isca dispõe de uma tampa que deve ser voltada para trás no instante de disparar, e a peça de aço ou metal contra a qual deve golpear a pedra normalmente é sujeita por um apoio em forma de dobradiça.

Este sistema foi denominado posteriormente na França e na Itália como chenapan.

Na Espanha, e mais concretamente, na zona mediterrânea, desenvolveu-se um sistema que, tratando-se basicamente do mesmo, difere em muitos pontos do anterior, sendo conhecido como Miguelete. Nestas armas a mola principal situa-se externamente, o anel e a tampa da caçoleta sendo uma só peça. Quando o martilho desce golpeia contra um anel vertical, ou "rastilho", oscilando para adiante, de modo que a isca da caçoleta fique exposta às faíscas.

Seu nome provém dos "Migueletes", tropas irregulares, que utilizavam estas armas nos Pirineus.

Este sistema de mecanismo generalizou-se em todas as armas espanholas até as últimas décadas do século XVIII.

Alguns estudiosos não aceitam a origem da palavra Miguelete, defendendo a idéia de que esta denominação foi adotada em fins do século passado, e consideram muito confusa sua origem em relação a estas armas. Outros modelos foram também fabricados, como o "Agujeta" "na moda", "invenção", sendo denominado este tipo de chave pelo nome generalizado de Mediterrânea.

Em outros países os mecanismos deste tipo, com algumas mais ou menos importantes modificações, receberam distintas denominações, como galeste ou morlacor, à romana ou florentina, à inglesa,

Não se sabe exatamente a data e o nome de quem fez a primeira pistola de faísca, ainda que alguns autores cite o ano de 1640 como a data de fabricação do primeiro modelo.

VI - ARMAS DE PERCUSSÃO

No início dos século XIX, um reverendo protestante, escocês, chamado Alexander John Forsythe, aficionado das caçadas e da química, iria revolucionar o mundo das armas de fogo.

Este sacerdote, que viveu de 1768 a 1843, em Belhelvie, patenteou, baseado nas experiências químicas do francês Bayen e do inglês Howard, a 11 de abril de 1807, o mecanismo de percussão para armas de fogo e ainda que em seus primórdios fosse perigoso, complexo e caro, revolucionou de tal modo os esquemas até então utilizados nas armas de pederneira, que a partir de 1818, quando foram liberados os direitos de sua patente, todos os armeiros e fabricantes inventaram inúmeros mecanismos que utilizam as fulminantes, de uma ou de outra forma, para provocar a ignição.

Tratava-se de sais, que eram obtidos por meio da dissolução de metais em ácidos se conheciam e empregavam em diferentes usos desde tempos atrás e, ainda que se houvesse tentado utilizá-los como propelentes, não se pôde torná-las usuais por serem excessivamente explosivas e corrosivas, não permitindo a construção

e resistência dos canos empregados.

A obtenção de uma cápsula de cobre que continha uma pequena quantidade de fulminato de mercúrio utilizando como provocador da combustão, foi um passo de gigante, sendo usado até que se conseguiu o cartucho de auto-ignição muitas armas de retrocarga.

Muitas armas de pedra foram adequadas a este novo sistema de inflamação, que facilitava o processo de disparo, aumentava sua cadência, permitia uma maior segurança e o que era muito importante, solucionava o problema da ineficácia da isca na caçoleta com chuva ou em ambiente úmidos.

As armas simplificaram-se notadamente ao serem eliminados elementos como as caçoletas, rastilhos, pederneiras, substituindo-se todos eles por um ouvido em relevo, o que normalmente se enroscava na recâmara interior do cano, oco em seu interior, chamado de "chaminé", no qual se colocavam o pistão e um mortilho que, em lugar de pedra, possuía uma superfície plana que golpeava contra a chaminé e lançava uma chama em direção à carga de pólvora contida no interior da recâmara.

Este sistema foi mundialmente aceito e produzido, tanto para usos militares como civis.

Nos EE.UU., país que naquela época se encontravam em total expansão, as armas de percussão obtiveram grande êxito, cabendo a um alemão radicado na Filadélfia, já dedicado à fabricação de armas para o governo e pistolas de duelo para particulares, chamado Heirinch Derringer, a produção da primeira pistola de percussão por volta de 1825. O seu modelo que obteve mais fama proporcionou um fabuloso negócio ao seu criador; era uma pistola de pequeno porte, que se tornou popular tanto entre jogadores profissionais e ladrões, recebendo o sobrenome do seu fabricante.

VII - OS PRIMEIROS REVÓLVORES

Desde o momento em que o homem desenvolveu sua primeira arma curta, o canhão de mão que se acendia por meio de uma brasa ou uma mecha, começou a incessante busca da arma ideal. Uma arma facilmente portátil, de muitos disparos, sem necessidade de ser recarregada, e caso o fosse, que pudesse ser municada rapidamente.

As primeiras armas de repetição foram na realidade apenas um canhão municado pela boca, com duas ou mais chaminés, de modo a serem municadas com sucessivas cargas que, ao término da operação, deveriam estar fixadas da frente para trás; se, por casualidade, se acendesse uma carga, estando uma outra já obturada obstruindo a passagem, pode-se imaginar os resultados; ficaria pelo menos a arma destruída.

Com a descoberta do composto detonante, atribuído ao escocês Forsyth, abriu-se grande número de possibilidades para melhorar as armas de fogo e em curto espaço de tempo se começou a usar o pistão, que nada mais era do que um copinho de cobre ou latão com uma pequena dose de detonante no fundo, de maneira que, sendo colocado sobre a chaminé, explode ao ser golpeada pelo gatilho,

acendendo a carga de pólvora no interior do cano.

Quando se generalizaram as armas de percussão, por pistão, o engenho humano começou a buscar o modo de melhorá-las, especialmente aquelas que eram de defesa pessoal e portáteis, chegando-se à idéia lógica de que, ao se fazer girar uma quantidade de canos ao redor de um eixo e que, sucessivamente ao apertar o gatilho, este incidia sobre o pistão de cada cano, obtinha-se assim, uma magnífica arma de repetição, ainda que com o inconveniente de que, se havia mais de cinco ou seis canos, a arma fazia-se demasiadamente pesada e grande.

VIII - ANTECESSORES DO REVÓLVER

O Peeperbox

Este tipo de arma chegou a fazer-se muito popular nos Estados Unidos, inclusive fabricam-se na Europa, mas não na mesma quantidade. Lá, ficou, batizada com o nome de Peeperbox (pimenteiro) e na Espanha ficou conhecida por "ninho de vespas", uma das marcas que mais êxito obteve, e quem fabricou este tipo de antecessor do revólver foi a casa "Allen & Thurber" que manteve a hegemonia do mercado durante quase vinte anos, até depois de 1855.

O princípio de funcionamento do sistema "ninho de vespas", ou Peeperbox, é muito antigo, existindo exemplares que datam do século XVI, com sistema de ignição schnaphaunce, sendo que nestes modelos o cano é girado manualmente. Também foram fabricados de faísca ou pederneira, entretanto, com o inconveniente de que era difícil mantê-los cevados para disparar no retrocesso, ao girar o cano para o próximo tiro.

Ademais, os primeiros modelos foram construídos com vários canos fixos ao redor de um eixo central, sendo alterado seu proce

dimento ao perfurar todas as almas da arma em uma só peça de aço.

Com o sistema de ignição por percussão obteve-se mais espaço par ajuntar diferentes tipos de rotação automática dos canos, produzindo-se em alguns casos, a montagem do gatilho manualmente, e, em outros casos, em ação dupla, ao montar o "martilho".

Os Peeperbox obtiveram êxito e popularidade, principalmente como armas de defesa para atirar a pequena distância, pois o cano girava ao apertar o gatilho no modelo de ação dupla e, portanto, carecia de miras.

Ademais, se os canos fossem longos, a arma seria pesadíssima e, sobretudo, perderia a sua maior vantagem: a de ser portátil. Estas razões e o preço mais econômico dos revólveres propriamente ditos foram o fim dos populares Peeperbox.

O verdadeiro revólver que se atribui à inventiva americana foi patenteado por Collier, em 21 de novembro de 1818, sendo o mais antigo modelo conhecido.

É uma arma curiosíssima, pois a ignição efetua-se por faísca de sílex, golpeando uma bigorna que volta à sua posição por força elástica do disparo, ao ser montado manualmente o gatilho, tapando uma pequena quantidade de pólvora da isca, que se mede com dito movimento, permitindo com esse impulso que um dente acionado gire a arma ao ponto de alinhamento para uma nova carga com o cano. O tambor move-se por meio de uma mola, como a corda de um relógio, a qual deve-se dar corda para ajustá-la, vez por outra.

Sabe-se da existência de que nas duas unidades no Smithsonian Institute de Nova York.

Não podemos falar de revólver sem falar do legendário Samuel Colt. Nasceu em Hartford, Connecticut e não fugiu à fama de

ser dos mais engenhosos e legalistas. Sua trajetória profissional foi movimentada, não sendo sua atividade criadora impedida de realizar uma enorme atividade vendedora e de promoção de armas de todo o tipo, ainda que, na verdade, as que lhe deram prestígio, foram os revólveres protegidos pelas patentes do tambor, que alinha diferentes recâmaras diante de um único cano, e sobretudo, a patente do avanço e fixação automática do tambor ou cilindro que contém as balas, obtendo assim, a exclusividade da fabricação dos revólveres mais eficientes.

Samuel Colt, com um grupo de financiadores, organizou a "Patent Arms Manufacturing Co", para a fabricação de armas de percussão com patentes próprias situando a fábrica em Paterson, Estado de New Jersey.

Em 1841, Colt, por questões de direitos de patente (royalties), iniciou um pleito com a empresa que o levou à quebra em 1842. A sorte de Colt, apesar da falência, foi manter a posse das patentes. Todos os revólveres produzidos durante esse período receberam o nome de modelo "Paterson", devido ao local em que foram fabricados, com raríssimas exceções de unidades não especificadas ou experimentais. Os revólveres "Paterson" caracterizavam-se por não possuir alavanca articulada para encaixar os projéteis nem guarda-mato, pois o gatilho era pequeno e não se expunha a não ser quando a arma estivesse engatilhada.

Uma outra das atividades promocionais de S. Colt consistiu em instalar uma fábrica em Londres, pretendendo aproveitar a guerra da Criméria. Estava tendo muito êxito, até o momento em que foi montada uma campanha em favor dos produtos nacionais ingleses, que com a apreciação de que algumas de suas patentes deviam ser de domínio público, o que lhe causou muito dano e permitiu a fabricação de armas com características similares às suas, que

ram preferidas pelo exército e a Marinha inglesa. Especialmente a de James Webley, denominado de "Esporão Largo", devido à cauda do martilho.

Colt conseguiu abrir uma outra fábrica em sua cidade natal, Hartford, Conecticut, trabalhando sem cessar até a sua morte, em 1862.

Desenhados pessoalmente por Colt, apareceram na fábrica de Hartford uma série de revólveres de percussão que lhe permitiam dominar o mercado, praticamente até a passagem de suas principais patentes ao domínio público, em 1857, dos quais os mais conhecidos e estendidos destes modelos foram os "walker" e o modelo para 1860 e 1861 Navy (Marina) de calibre 36.

Todos os modelos de revólver produzidos em Hartford, com pequenas exceções como o modelo de bolso "Baby Dragon", já incluíam a alavanca articulada para a inserção de projéteis no cilindro.

Na Guerra da Secessão, que começou em 1861, dos 373.819 revólveres comprados durante os cinco anos de guerra civil, 38%, saíram das fábricas de Colt em Hartford.

A única outra fábrica que lhe ofereceu concorrência foi a Remington, com seu "New Model Cal. 44 army" desenhado em 1863 e que, semelhante ao Colt, possuía a vantagem de maior firmeza a não ser desarmável para entrar em ação. Foram entregues às forças armadas do Norte 115.563 unidades, ou seja, 31%.

Ainda que, por facilidade de logística e para aumentar o potencial de tiro nos exércitos, se utilizavam cartuchos, estes não eram como os atuais, ou melhor, não eram nada mais que um pacotinho contendo uma carga completa, que deveria ser aberto para que pudesse ser inserido por um lado a pólvora e pelo outro a bala e, finalmente, o pistão ou detonante, para que pudesse ser

efetuado o disparo.

Desde o momento em que se produziu industrialmente o pistão fulminante, os técnicos e desenhistas de armas começaram a procurar novas formas de melhorar os já existentes. Um dos primeiros passos foi tratar de juntar os elementos necessários para carregar a arma com um cartucho que não se estragasse ao colocar cada coisa em seu lugar; o pistão na chaminé, a pólvora e a bala no cano e, depois, recarregar.

Entre os primeiros cartuchos com todos os ingredientes estavam os desenhados por Dreyse Lefancheur, e o de ignição anular inventado por Flobert e Huiller, e com eles se iniciou uma nova era: a das armas de retrocarga.

A firma "Smith & Wesson", quando iniciou a fabricação de seus revólveres, viu as possibilidades que tinha o cartucho de fogo anular de Flobert e Huiller (um pistão com um pouco de pólvora e um projétil encaixado na parte aberta), e logo o que fez foi alongar o tamanho da cápsula, para que recebesse mais quantidade de pólvora e permitisse um revólver mais eficiente para o ano em que expiravam as patentes principais de Colt (1857, USA).

Enquanto faziam estes estudos, a Smith & Wesson" descobriu a UR Patent 12.608 de 1855, propriedade de um tal Rollin White, ex-empregado de Colt.

Esta patente, que cobria os detalhes de uma pistola de repetição completamente impraticável, dava absoluta proteção à de "um cilindro com um ou vários furos, que passavam de um lado para o outro, do mesmo, de modo que pudesse ser carregado pela parte traseira", porém, nunca tinha prosperado na Inglaterra por ser um fato tão fundamental, e por que já existiam armas com a recâmara aberta atrás. Nos EE.UU. obteve aceitação absoluta.

A Smith & Wesson comprou a patente de Rollin White e obteve o monopólio dos revólveres de retrocarga ou cartucho, até o ano de 1869, assim que começou a produção do seu revólver, em 1857, quando expirou a patente de Colt.

O primeiro modelo de "Smith e Wesson" foi chamado de "Tip-up", que se abria para cima, e era uma arma de bolso em calibres pequenos de 22 e 32 polegadas, que parecia do tipo de quadro rígido, mas que se podia abrir para tirar o cilindro e expulsar as cápsulas disparadas, com uma pequena varinha que estava fixada abaixo do cano. Era de ação simples e devia estar preparada para cada tiro; a cauda do disparador ficava escondida debaixo de um estribo, até se armar o gatilho, momento no qual aparecia para efetuar o disparo.

Enquanto "S & W" estavam concentrando seus esforços na fabricação de revólveres de fogo anular, paralelamente, o cartucho de fogo central (sistema de ignição com o pistão no centro da cápsula, produzia ao mesmo tempo munição de fuzis militares, nos EE.UU., e de rifles para caça maior.

A realidade é que, ainda que o cartucho de fogo central fosse muito menos eficiente que o de fogo anular, seu uso em revólveres persistiu muito mais que nos rifles, porque estava bastante aperfeiçoado. Em armas de bolso para defesa pessoal, considerava-se de potência suficiente além de ser de muita precisão; porém, quando se necessitava de grande potência, o cartucho de fogo central assumia o papel de protagonista.

Quando expirou a patente que dava a "S & W" a exclusividade da fabricação dos cartuchos de retro carga, a Colt pôs à venda seu modelo "Single Action" (ação simples), e Remington, seu "New Model", que transformavam seus sistemas de percussão para o de fogo central.

IX - OS REVÓLVORES HOJE

Ainda que se considere o mecanismo dos revólveres como arcaico, a verdade é que continua sendo muito popular entre os atiradores e os Corpos de Polícia, competindo seriamente com as mais modernas pistolas automáticas, que inclusive chegou a copiar ações que permitem empregar uma mão com o delinquente, enquanto que, com a outra, empunha a arma, sem perigo de que possa escapar um tiro, e ao mesmo tempo, se for necessário, pode-se disparar com uma só mão, aprontando o gatilho com a cauda do disparador.

As principais características que tornam atrativo o revólver moderno são as seguintes:

* É mais versátil balisticamente, pois permite cargas mais variadas, ao não depender do retrocesso para a repetição do disparo.

* Há calibres de maior potência que as das pistolas.

* A variedade de modelos e longitude dos canos é enorme; fabricam-se, também, muito modelos de concurso de extraordinária precisão, com cargas verdadeiramente suaves..

* É mais seguro que a pistola automática, quando carrega
do, pois quando o gatilho está abaixado há um elemento mecânico
que impede que o bico golpeie o pistão, mesmo que seja golpeado
fortemente contra o chão ou por um objeto.

Estado de Goiás
ACADEMIA DE POLÍCIA MILITAR
BIBLIOTECA

X - O REVÓLVER CALIBRE .38

Revólver, s.m. Arma de fogo portátil, une várias câmaras num cilindro giratório, podendo dar tantos tiros quanto as cargas que contém esse cilindro. Esta é a descrição do dicionário, à qual poderíamos acrescentar que o cano desse tipo de arma possui em seu interior pequenos sulcos escovados, geralmente em círculos chamados raias, que imprimem um movimento rotativo do projétil, aumentando sua precisão e alcance.

Mas, o revólver não é só isso. Vem sendo por muitos anos companheiro constante dos policiais em muitos lugares diferentes.

É o mais comum e tradicional tipo de arma empregada em serviço policial no Brasil, nos EUA e em todos os países da América Central e do Sul.

O revólver é uma arma muito bem aceita pelas Forças de Segurança do mundo inteiro, devido à sua variedade de calibres, simplicidade, robustez e fácil manutenção.

Os revólveres mais adotados pelos policiais militares do Brasil são os de calibre .38, com capacidade para 05 ou 06 cartu

chos, fabricados pelas Forjas Taurus S.A. (Porto Alegre-RS) e pelas indústrias Amadeo Rossi S/A (São Leopoldo-RS).

Estes revólveres acima citados são muito semelhantes em diversos aspectos, diferindo em alguns pontos, tais como: fabricante, comprimento e espessura do cano, capacidade do tambor, algumas peças do mecanismo interno, mecanismo de segurança, sistema de percussão, etc.

Pelos motivos acima citados, iremos estudar o revólver genericamente, indicando algumas diferenças.

1. DESIGNAÇÕES

a) Nomenclatura: Revólver (marca) cal. 38... (modelo)

b) Indicativo Militar: Rv (marca) .38... (modelo)

2. CLASSIFICAÇÃO

a) Quanto ao tipo: de porte

b) Quanto ao emprego: individual

c) Quanto à alma do cano: raiada, variando entre 05 ou 06 raias, com sentido à direita ou à esquerda, de acordo com o modelo.

d) Quanto ao sistema de carregamento: retrocarga

e) Quanto ao sistema de inflamação: percussão intrínseca central, podendo ser direta ou indireta, dependendo do modelo.

f) Quanto à refrigeração: a ar

g) Quanto ao carregamento: manual, possuindo capacidade pa

ra 05 ou 06 cartuchos (conforme modelo), podendo ainda utilizar-se o "Sead Load" (carregado que permite introduzir todos os cartuchos no tambor de uma só vez).

h) Quanto ao funcionamento: de repetição

i) Quanto ao princípio de funcionamento: ação muscular do atirador

3. APARELHO DE PONTARIA

a) Alça de mira: tipo entalhe, podendo ser regulável ou fixa, dependendo do modelo.

b) Massa de mira: seção retangular, fixa.

4. DADOS NUMÉRICOS

a) Calibre: .38

b) Peso: em média 800g, dependendo do modelo da arma.

c) Comprimento do cano: o comprimento padrão é de 101,6 mm (4"), existindo outros modelos variando entre 50,8 mm (2"), 76,2 mm (3"), 127 mm (5") e 152,4 mm (6") para tiro ao alvo.

d) Velocidade prática de tiro: de acordo com a habilidade do atirador.

e) Alcance útil: 450 metros

f) Alcance máximo: 1.400 metros

g) Alcance com precisão (de utilização): 75 metros

h) Vida da arma: 20.000 tiros

5. MUNIÇÕES UTILIZADAS

A) Munição de manejo: é o cartucho com projétil, mas sem carga viva. É utilizado para instrução de manejo com o revólver.

b) Munição de festim: utilizado para treinamento de tiro em pistas alternativa e simulações de combate.

c) Munição de lançamento: não possuem projétil, com carga de projeção específica para lançamento de granadas, adaptando-se o Lançador M-1 ao cano do revólver.

d) Munição real: cartucho .38 SPL com projétil ogival, só usado, de chumbo, para emprego operacional.

XI - REVÓLVER CALIBRE .357 MAG

1. DESIGNAÇÃO

a) Nomenclatura: Revólver Taurus cal. .357 Magnum, modelo 65.

2. CLASSIFICAÇÃO

a) Quanto ao tiro: de porte

b) Quanto ao emprego: individual

c) Quanto à alma do cano: raiada, com 05 raias destrogiramente.

d) Quanto ao sistema de carregamento: retrocarga

e) Quanto ao sistema de inflamação: percussão intrínseca central, indireto (flutuante)

f) Quanto à refrigeração: a ar

g) Quanto ao carregamento: manual, possuindo capacidade pa

ra 06 cartuchos, podendo ainda utilizar-se o "Sead Load" (carregador que permite introduzir todos os cartuchos no tambor de uma só vez).

h) Quanto ao funcionamento: de repetição

i) Quanto ao princípio de funcionamento: ação muscular do atirador.

3. APARELHO DE PONTARIA

a) Alça de mira: tipo entalhe fixa

b) Massa de mira: rampa serrilhada

4. DADOS NUMÉRICOS

a) Calibre: .357 Magnum

b) Peso: 1045 g

c) Comprimento do cano: 101 mm ou 4"

d) Velocidade prática de tiro: de acordo com a habilidade do atirador.

e) Alcance útil: 620 m

f) Alcance máximo: 1400 m

g) Alcance com precisão: 50 m

h) Alcance prático: 50 m

i) Vida da arma: 20.000 tiros

5. MUNIÇÕES UTILIZADAS

a) Munição de manejo: é o cartucho com projétil, mas sem carga ativa. É utilizado para instrução de manejo com revólver.

b) Munição de festim: utilizado para treinamento de tiro em pistas alternativas e simulações de combate.

c) Munição real: temos aqui uma grande variedade, tais como: Federal "hollow-pointe"; semi jaquetada; winchester "Silver-Tip", com jaqueta total; winchester "hollow-point" semi-jaqueta da; CBC nacionais - "Hidra-Shock", novíssimo conceito em "hollow-point"; glase norma, sueca, serie "wad-cutter" (ponta cortada), totalmente encamisada, com pronunciado ângulo de inclinação; winchester também totalmente encamisada, somente com menos ângulo; a também nova "fire-point" e, finalmente, a "Exploder".

XII - POSIÇÕES DE TIRO COM REVÓLVORES

Somente as circunstâncias da situação momentânea definirão a tática de ação do policial.

O tempo para o tiro, a distância do alvo, o tipo de ação, a posição para o disparo, variarão de ocorrência para ocorrência.

Deve o policial estar tecnicamente treinado para adotar a medida tática que melhor possa beneficiá-lo na execução do tiro, sem se expor ao oponente ou reduzindo-lhe o alvo quando a descoberto.

Vejamos uma sequência de posições que permitirão ao policial, melhor executar o tiro, adotando na situação real, a que mais eficiência e proteção lhe darão para o combate.

1. TIRO AO NÍVEL DOS QUADRIS

É o tiro executado pelo policial, quando a distância aproximada do oponente e o tempo, não permitem que ele faça pontaria. Efetuando uma batida ou busca, especialmente em ambientes fechados, com pequeno espaço ou em ruas estreitas, trilhos, matas, de frente-se o policial, com o marginal de arma em punho, tendo então de dirigir a arma na direção do oponente, e efetuar o disparo, antes que ele o faça.

Não há tempo de trazer a arma ao nível dos olhos, o que daria maior precisão, tendo o policial de atirar com a arma ao nível do quadril. Este é o tiro instintivo por excelência.

O policial sente a direção que dá a arma e aciona o gatilho.

2. TIRO COM DUAS MÃOS, DE PÉ

Aqui, a posição do corpo e empunhadura são idênticas à posição do tiro instintivo, variando apenas a altura da arma e posição dos braços. Toma posição com pernas flexionadas e tronco inclinado para frente. O atirador leva a arma, com apoio duplo das mãos, à altura dos olhos, com braços esticados à frente, formando entre punhos, braços e corpo, um triângulo, em cujo vértice se encontra a arma direcionada no prolongamento de sua bissetriz.

Como foi dito anteriormente, não há visada. A massa de mira é apontada na direção do alvo, efetuando-se o disparo em dupla ação.

A tomada de posição com tronco inclinado e pernas flexionadas, permitem ao policial diminuir o alvo para o oponente em cerca de 30% em relação ao tiro de pé com tronco na vertical.

3. TIRO AJOELHADO

O tiro ajoelhado dá ao atirador, grande imobilidade, permitindo alto grau de acerto. Além da dupla empunhadura há o apoio do cotovelo no joelho, fixando quase totalmente a arma.

O atirador destro coloca o pé esquerdo à frente, voltado para a posição de tiro. O joelho direito é apoiado no solo, e o atirador assenta-se sobre o calcanhar direito. Com a empunhadura

dupla, o braço esquerdo, flexionado, vem apoiar a parte anterior do cotovelo, sobre o joelho esquerdo. O braço direito permanece distendido, empunhando a arma, agindo como se fosse uma coronha de arma longa, absorvendo o recuo. O tiro é feito em ação dupla.

4. TIRO DE BARRICADA

Barricada é qualquer proteção que coloque o policial à salvo dos tiros do oponente. Sempre que dispuser de um abrigo seguro, deve o policial dele se utilizar para sua segurança, respondendo ao fogo oponente sem se expor desnecessariamente.

A barricada pode ser um muro, a parede de um edifício, um balcão, um automóvel e outras anteparas.

Ao atirar de pé, protegido por uma parede, no lado direito, o atirador coloca a perna esquerda à frente do corpo, um pouco afastada da barricada, ligeiramente flexionada. Inclina um pouco o tronco para frente, jogando o peso do corpo sobre a perna da frente. Encosta a palma da mão esquerda espalmada na barricada, deixando o dedo polegar estendido para fora, onde apóia o punho da mão direita, que segura a arma.

Do lado esquerdo, o atirador empunhando a arma com a mão esquerda, coloca o pé direito à frente, flexionando a perna direita, indo a mão direita servir de apoio.

5. TIRO DEITADO

Esta é a posição ^{que} dá maior firmeza para a arma, além de tornar o policial alvo pequeno para o oponente.

Deitado de frente, o atirador estende os dois braços à frente, apoiando a lateral da mão esquerda no solo, auxiliando com

Estado de Goiás
ACADEMIA DE POLÍCIA MILITAR
BIBLIOTECA

esta a empunhadura da mão direita.

Pode ainda o policial apoiar o dorso da mão esquerda no solo, vindo a coronha da arma se apoiar na palma da mão esquerda. Os dedos da mão esquerda se fecham, envolvendo a mão direita na parte inferior da coronha.

O tiro deitado propicia total imobilidade ao atirador e à arma, permitindo um tiro preciso.

O tiro deitado é normalmente utilizado para distâncias maiores, quando o tiro é feito de precisão.

6. TIRO ASSENTADO

É uma posição que também dá ao atirador, bom apoio para a arma, e precisão no tiro.

Os dedos dos pés devem estar voltados para o alvo.

Os braços, estendidos à frente do corpo, apóiam-se sobre os joelhos.

A maior ou menor flexão do joelhos é que leva a arma à altura ideal de tiro.

Não deve o atirador forçar a cabeça, e sim trazer a arma à altura dos olhos.

XIII - SUPREMACIA DO CALIBRE .357 MAGNUM

Com a escalada da violência e com a mudança do "modus operandi" dos marginais que preferiam a fuga, a esperteza e o avultamento de seus crimes em vez de enfrentar a polícia, como vemos nos dias atuais, fazendo uso para isto de modernas armas, automáticas ou semi-automáticas, com grande poder de fogo, superando em muito o armamento dos nossos Policiais Militares, que geralmente encontram-se armados com revólveres cal. 38, vemos a necessidade urgente e inadiável para que os nossos Policiais Militares, usem em seu dia-a-dia uma arma mais potente e com um melhor poder de fogo. Para isso, devemos observar alguns pontos na escolha dessa arma, tais como:

a) Grau de confiança - Quando se apertar o gatilho a arma deve disparar;

b) Rusticidade - A arma deve ser de fácil manutenção e funcionar sob quaisquer condições,

c) Precisão - Disparada a carga da arma, em posição fixa,

o diâmetro do grupamento à 25 m não deve ser maior do que 8 centímetros;

d) Comodidade - Deve ser de dupla ação; seu peso não deve causar desconforto; o comprimento do cano não deve ser maior que 05 polegadas; o recuo não deve produzir mais que 0,69 m.kgf (quilômetro) de energia;

e) Efetividade ante-veículo - Ter a capacidade necessária para parar um veículo em fuga;

f) Potência, Stopping power ou ainda, poder de parada - O impacto até 25 m deve transmitir ao alvo (um homem armado, parado ou deslocando-se rapidamente e de uma maneira agressiva) uma energia cinética suficiente para torná-lo incapaz de qualquer ação ofensiva.

Ao analisarmos os pontos acima enumerados, dirigimos as nossas atenções ao revólver Taurus calibre .357 Magnum.

A arma curta (são armas destinadas a tiro a pequenas distâncias ou a queima-roupa e que não é necessariamente empregado o uso das duas mãos) destina-se à proteção física do usuário. De la espera-se que seja capaz de atingir e incapacitar um homem à pequena distância (em torno de 25 metros), todas as vezes que o gatilho for comprimido.

A aferição da eficiência (ou ação de choque) de um tiro é geralmente, feita pela medida da energia cinética ($MV^2/2$) da bala antes e depois de atravessar o alvo. A diferença corresponderá, aproximadamente, ao dano causado.

O Anexo X mostra a medida em quilogramas da energia cinética transferida ao alvo por sete armas curtas conhecidas, resultante de estudos realizados pelo TC Morris Herbert do Exército

dos Estados Unidos.

Considere-se que um projétil deve exercer sobre o alvo um trabalho mínimo de 22 quilogrâmetros para que sua ação de choque seja aceitável.

De acordo com o gráfico (anexo X), o calibre .357 - Magnum, realiza um trabalho de 41 quilogrâmetros, quase o dobro do mínimo exigido. Enquanto o calibre .38 realiza um trabalho de apenas 19 quilogrâmetros

A velocidade do som é consideravelmente maior no tecido humano que no ar; a velocidade do projétil será porém subsônica enquanto atravessa o alvo. Nas velocidades aqui consideradas, a onda de choque no ar terá pouco efeito sobre o alvo, mas pode causar uma onda de pressão que se deslocará através do alvo com velocidade sônica, precedendo o projétil.

A bala, entretanto, progredindo através do alvo com a velocidade de centenas de metros por segundo, desloca os tecidos e os fluídos que atinge de passagem e essas partículas se projetam a grande velocidade, causando no interior dos tecidos o fenômeno da cavitação — formação temporária de uma cavidade de volume muito maior que o produzido pela bala. Este ferimento é também conhecido de "canal de ferida temporário", que segundo os cientistas do L.E.A.A. (Programa de Assistência a Administração Policial), é o principal responsável pelo poder de parada.

O canal de ferida temporário é provocado por projéteis de alta velocidade, e chega a ser muitas vezes maior que o diâmetro do projétil e o ferimento definitivo por ele deixado. Isso, porque a carne é elástica e se distende com a força do impacto. Este fenômeno é impossível de se distinguir em situações normais.

O efeito acima delineado é facilmente provocado com uso da

munição .357 Magnum Semi Encamisada Ponta Oca de 81 g, que alcança a velocidade de 442 m/s. Enquanto que o calibre .38, utilizando a munição Semi Encamisada Ponta Oca alcança apenas a velocidade de 288 m/s, que não é suficiente para provocar a ferida temporária.

Contribui também para a eficácia do tiro a impulsão da bala no instante do impacto, medida pelo produto da massa pela velocidade do projétil. A impulsão é, na realidade, a quantidade de movimento com a qual o projétil se desloca contra a resistência, sendo assim uma boa medida da capacidade de penetração da bala em um alvo denso e espesso.

No caso da arma curta, a impulsão no instante do impacto deve ser no mínimo de 0,23 kgF.s para imprimir à bala um poder de penetração satisfatório contra ossos, músculos e tendões.

No calibre .357, Magnum, a impulsão no instante do impacto é de 41 kgF.s, quase o dobro do padrão mínimo exigido. A impulsão do calibre .38 é de apenas 27 kgF.s.

Nas pesquisas efetuadas por Ivan Marshall, um ex-sargento da Especializada de Homicídios da Polícia de Detroit, que coletou centenas e centenas de casos reais de tiroteio, dando destaque para aqueles em que aconteceu o tão falado "poder de parada", onde o elemento atingido caiu quase que imediatamente após receber o tiro.

Todos esses casos foram separados em calibre por calibre e pelo tipo de munição empregada. Essas informações e esses dados colhidos foram colocados em um computador. E os resultados dessas pesquisas favorecem os projéteis leves, de ponta oca e de alta velocidade. Entre os quais se encontram os calibres .357 Magnum como os principais.

No Anexo XI mostraremos uma tabela que exibe resultados conseguidos por Evan Marshall, em suas pesquisas relacionadas à efetividade de cada principal calibre de arma de porte.

Esses resultados são parciais — as pesquisas de Marshall incluíram uma variedade muito maior de calibres e munições, mas demonstraram o desempenho de alguns calibres comuns nos meios policiais.

De todos os meios criados até agora para se medir o "stop ping" power", a forma empregada por Evan Marshall é a mais confiável.

De acordo com a tabela do anexo XI, vemos que o poder de para do calibre .357, Magnum, foi de 91%, utilizando uma munição mais efetiva que é a semijaquetada Ponta Oca de 12 "grains" (81g). Enquanto o poder de parada do calibre .38 foi de apenas 65%.

Os projéteis semi-encamisados são aqueles em que a jaqueta de cobre não chega a cobrir todo o projétil, mas deixa² a sua ponta de chumbo exposta.

Podem ser de ponta oca ou de ponta macia. As primeiras, produzem mais expansão e as segundas, maior penetração.

É necessário que haja uma combinação exata entre o peso do projétil com sua velocidade para alcançar esses objetivos. Exemplo: um projétil pesado, disparado a uma velocidade baixa, nunca terá a mesma expansão que um mais leve e de maior velocidade.

As munições semi-jaquetadas são costumeiramente empregados em revólveres, principalmente aqueles em calibre Magnum. Essa jaqueta de cobre fez com que, por maior que seja a velocidade, o projetil não suje o cano, como pode acontecer com os de chumbo.

Projéteis de chumbo macio, quando disparados com carga Mag

num, deixam a raia do cano da arma coberta com uma leve camada de chumbo que em poucos disparos arruina a precisão e exige do atirador grandes esforços no momento de limpá-la.

A munição semi-jaquetada de ponta oca que conseguiu maior notoriedade, sendo considerada a mais efetiva, no calibre .357, Magnum é a com projéteis leves de 125 "grains" (81 gramas).

Essa munição é tão feroz que, segundo alguns estudiosos, ela chega a suplantar em eficácia até mesmo muitas munições do poderoso Magnum .44.

Por causa de suas propriedades e versatibilidade balística, adaptando-se às diversas situações que o policial militar poderá se ver, frente às ocorrências policiais, sou de parecer que seja adotado em substituição ao revólver calibre .38, o revólver Taurus calibre .357 Magnum, com cano de 4", modelo 65 para uso na Polícia Militar do Estado da Paraíba.

CONCLUSÃO

Ao chegar ao final deste trabalho, observa-se que procura mos funcional e operacionalmente o valor do uso do revólver Taurus, calibre .357, magnum, modelo 65, cano 4".

A Polícia Militar, ao equipar-se com tal tipo de arma, terá melhor condição de executar as operações de interesse de suas atividades policiais.

Uma das muitas vantagens do uso desse calibre é a enorme variedade de munição que pode ser usadas, permitindo que o policial militar possa ter em mãos, uma arma que é usada a qualquer momento.

Estado de Goiás
ACADEMIA DE POLÍCIA MILITAR
BIBLIOTECA

Se o policial militar levar em seu revólver .357 magnum, munição de ponta oca de alta velocidade, de 125 "grains" (8,10) de peso (que em uns com cano de 4", produz um enorme impacto e muita expansão com penetração somente adequada), este policial estaria pronto para resolver a maior parte das situações de combate em áreas urbanas. Caso o local onde se fará a abordagem for muito movimentado, é fácil de se trocar a munição no tambor por canto vivo ou "gloser", de baixa penetração, para evitar que o projétil

atravesse o seu alvo e coloque em risco pessoas inocentes. /

Por outro lado, se o marginal que o PM persegue estiver escondido atrás de um obstáculo leve, nada impedirá que use munição perfurante. Basta escolher o que vai levar no tambor, que pode ser de menor penetração e levar os outros tipos em "~~speed-loaders~~" carregados na cintura. Dessa forma, o policial estará preparado para resolver uma variedade de problemas.

No Capítulo XII, é mostrado a importância do uso do revolver .357 Magnum, não só pela ^{melhor} facilidade de manejo mas, principalmente, pelas contribuições fornecidas a nível de operações policiais militares, para a solução de problemas emergentes junto às comunidades, como também em outras situações em que os policiais militares possam estar envolvidos.

Toda uma série de circunstâncias deve ser levado ^{em} em consideração. Entretanto, resta sempre a certeza de que sua utilização é sempre mais eficiente do que sua não utilização, ainda que o grau dessa eficiência possa variar em função das diversas outras circunstâncias influenciadoras.

O trabalho gira em torno de pesquisa bibliográfica, onde se procurou explicar o uso do revólve Taurus .357 Magnum, a partir de referências teóricas publicadas em documentos.

B I B L I O G R A F I A

ARMAS DE FOGO - Editora Século Futuro Ltda. Rio de Janeiro.

CAMPOS, Colemar Elias & CAMPOS, Alexandre Flecha. Breve Histórico, Orientação e Técnicas, s/d.

EDITORES, os, A família USI, Magnum, São Paulo; Edição Especial, armas curtas. p.17, 1987.

GONÇALVES, Ozanir. Manual de Armas. 1990.

MANUAL DE ARMAMENTO CONVENCIONAL. Polícia Militar do Estado de Minas Gerais. Academia de Polícia Militar, BH, 1991.

MAGNUM, Editora Ltda. Catálogo Magnuns 1991, Especial, São Paulo, Editora Magnum Ltda., 1990.

MORE, Sérgio Coló, "Stopping power" a realidade por trás da ficção, Magnum, São Paulo, Orientação, vol. 10, p.51-57, 1988.

SALVADOR, A. Domingos. Métodos e Técnicas de pesquisa bibliográfica; elaboração e relatório de estudos científicos. 2. ed., Porto Alegre; Sulina, 1971.

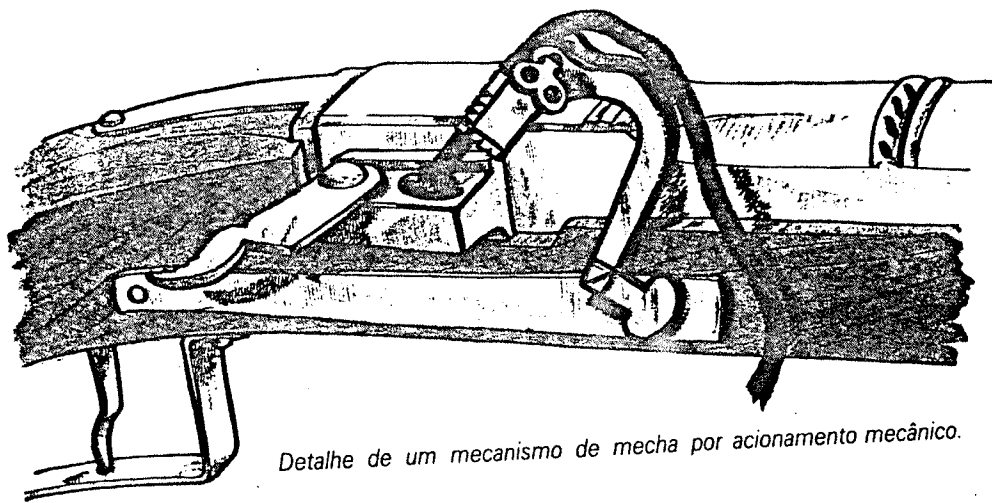
SEVERINO, A. Joaquim. Método do Trabalho Científico. 4. ed., São Paulo, Cortez, 1974, p.159.

TAURUS BRASIL. Novembro/1992.

TOCHETTO, Domingos & WEINGAERTNER, João Alberto. Taurus, uma garantia de segurança. 2. ed., Porto Alegre, 1990.

A N E X O S

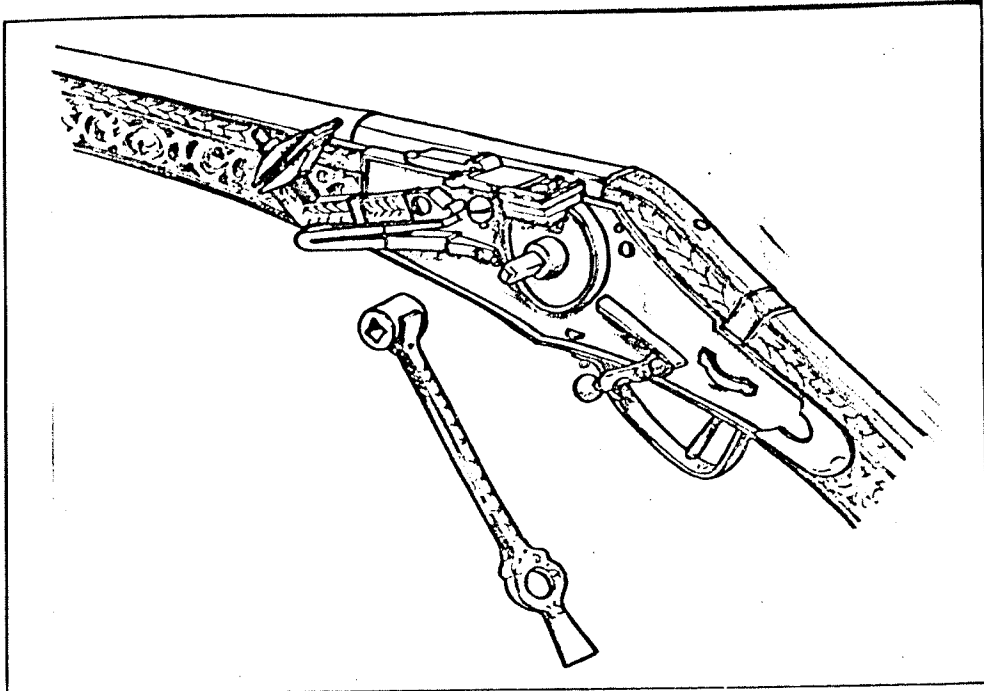
I - DETALHE DE UM MECANISMO DE MECHA POR ACIONAMENTO MECÂNICO



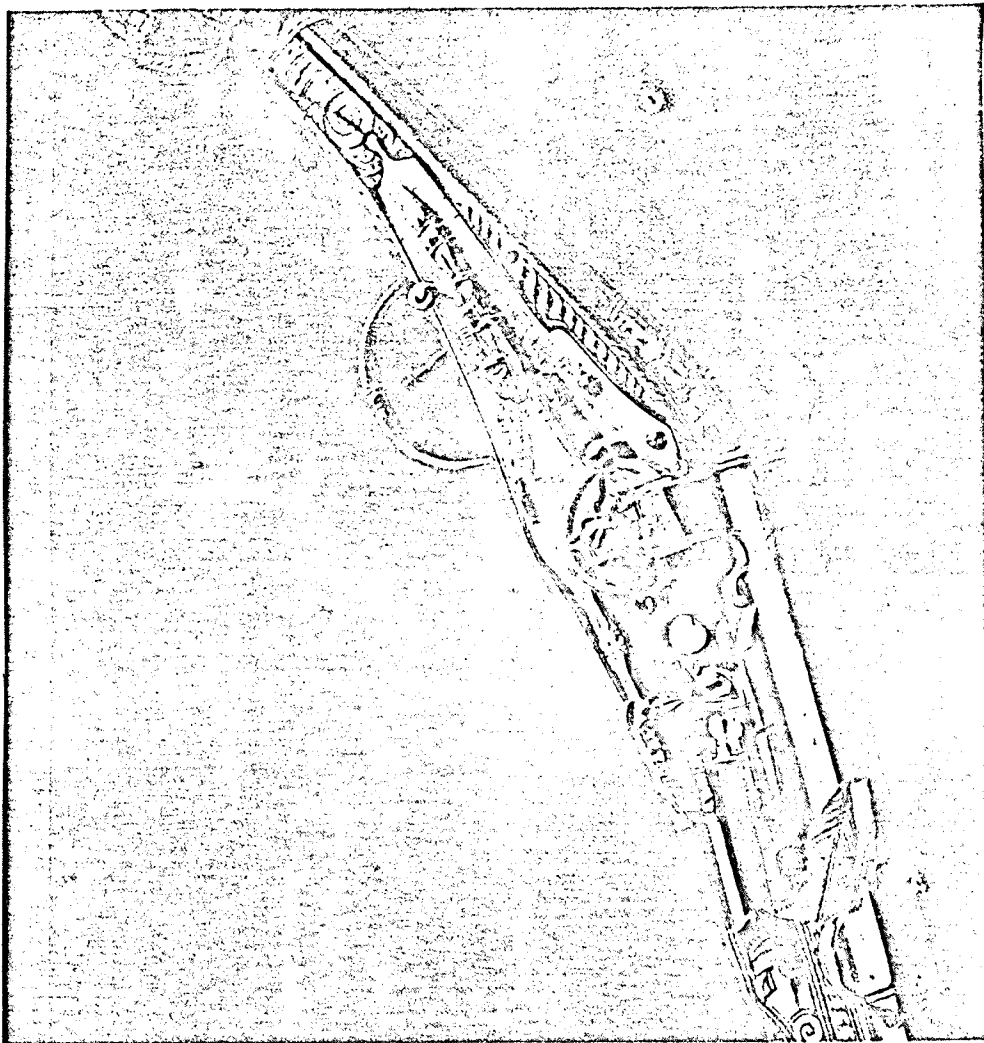
Detalhe de um mecanismo de mecha por acionamento mecânico.

II - DETALHE DO MECANISMO DE UM SISTEMA DE RODA

Estado do Goiás
ACADEMIA DE POLÍCIA MILITAR
BIBLIOTECA

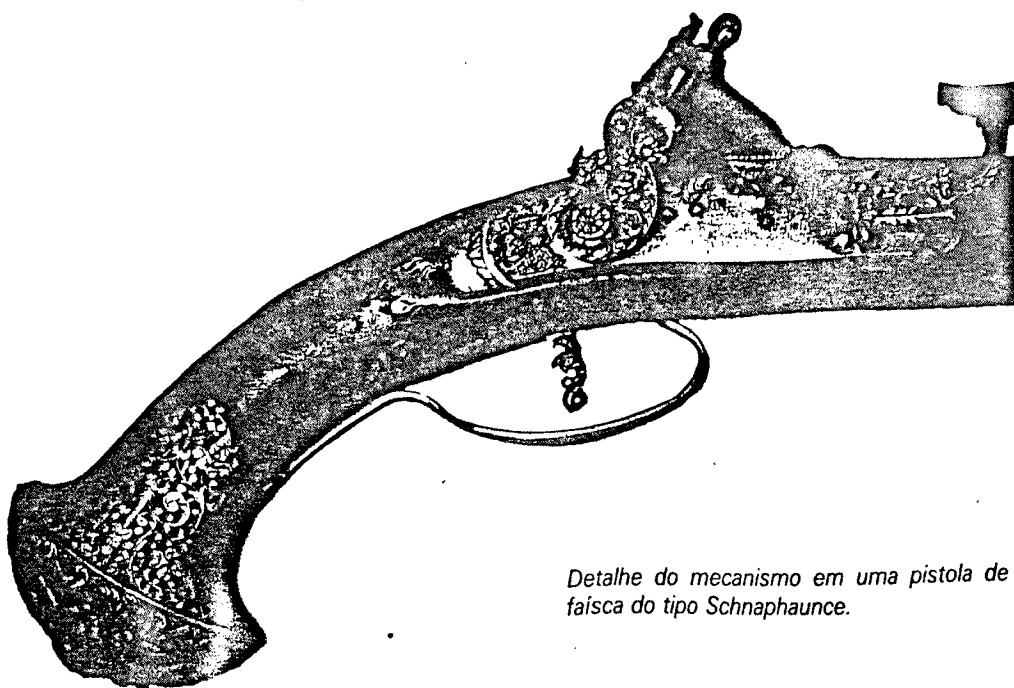


Detalhe do mecanismo de um sistema de roda.

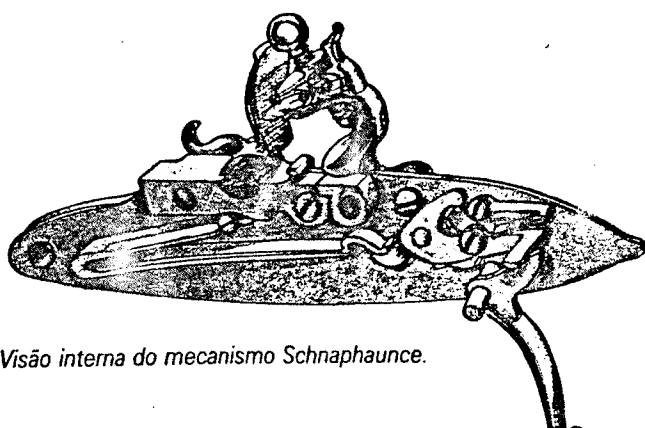


Pistola de roda do ano 1630 com incrustações de marfim na empunhadura.

III - VISÃO INTERNA DO MECANISMO SCHNAPHAUNCE

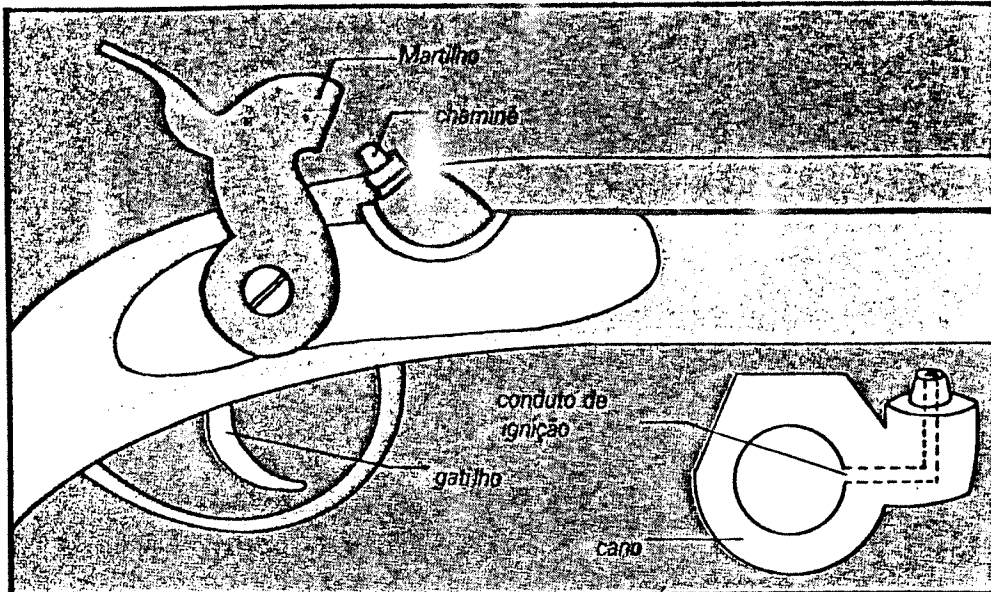


*Detalhe do mecanismo em uma pistola de
faísca do tipo Schnappaunce.*

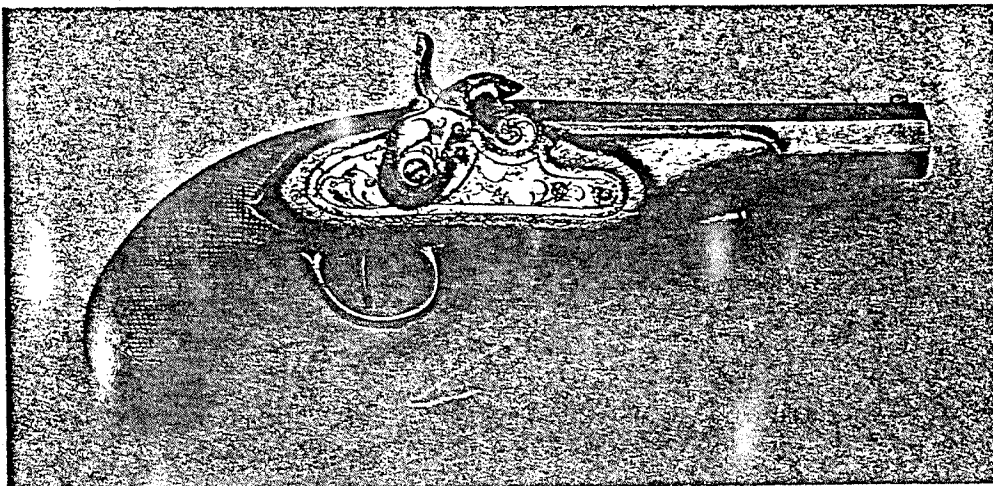


Visão interna do mecanismo Schnappaunce.

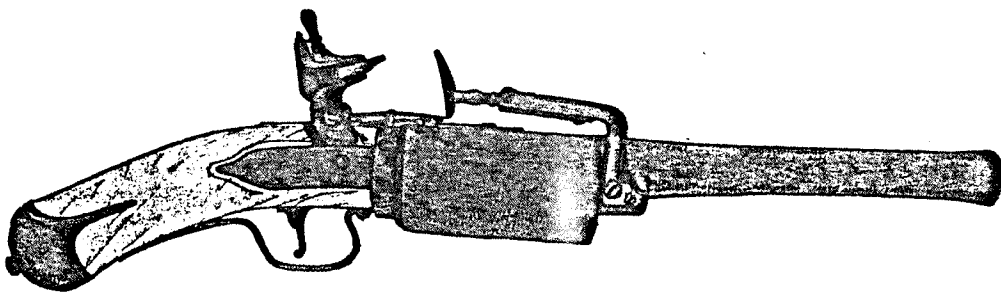
IV - VISÃO DO SISTEMA DE PERCUSSÃO



Pistola de percussão fabricada em Eibar em 1840.



V - OS PRIMEIROS REVÓLVES - PRECURSOS DO REVÓLVES COM CHAVE DE SÍLEX; O "PEEPERBOX"; "NINHO DE VESPA", "COLT WALKES"; REVÓLVES MODELO 1858 - LEFAUCHEUX; REVÓLVES DE LUXO MODELO 1858, CALIBRE 11 MM, ASSINADO POR CASIMIRO LEFAUCHEUX; SMITH & WESSON RUSSIAN MODEL; COLT POSITIVE POLICE; REVÓLVES MAGANT; COLT ARMY 1860.

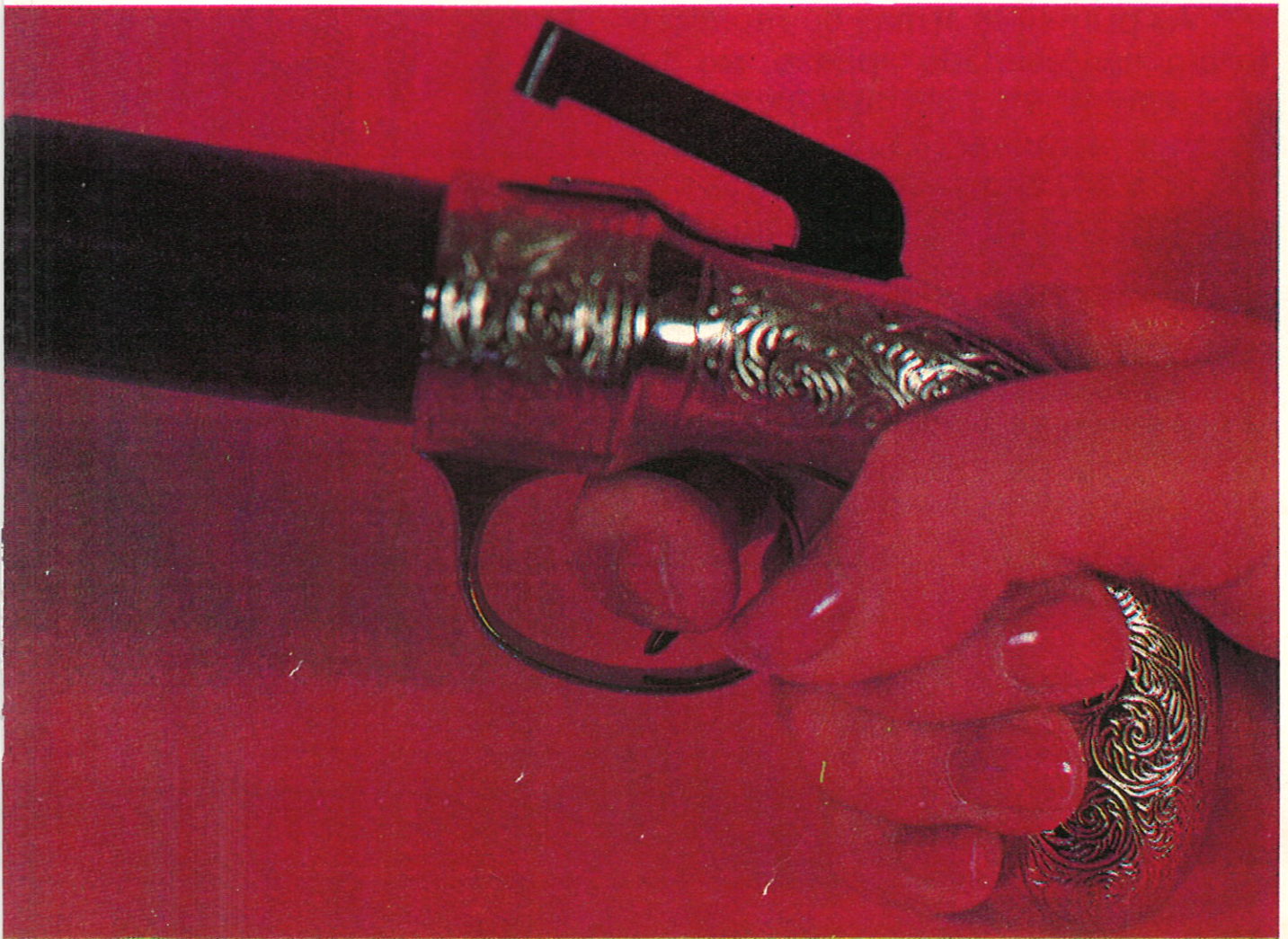


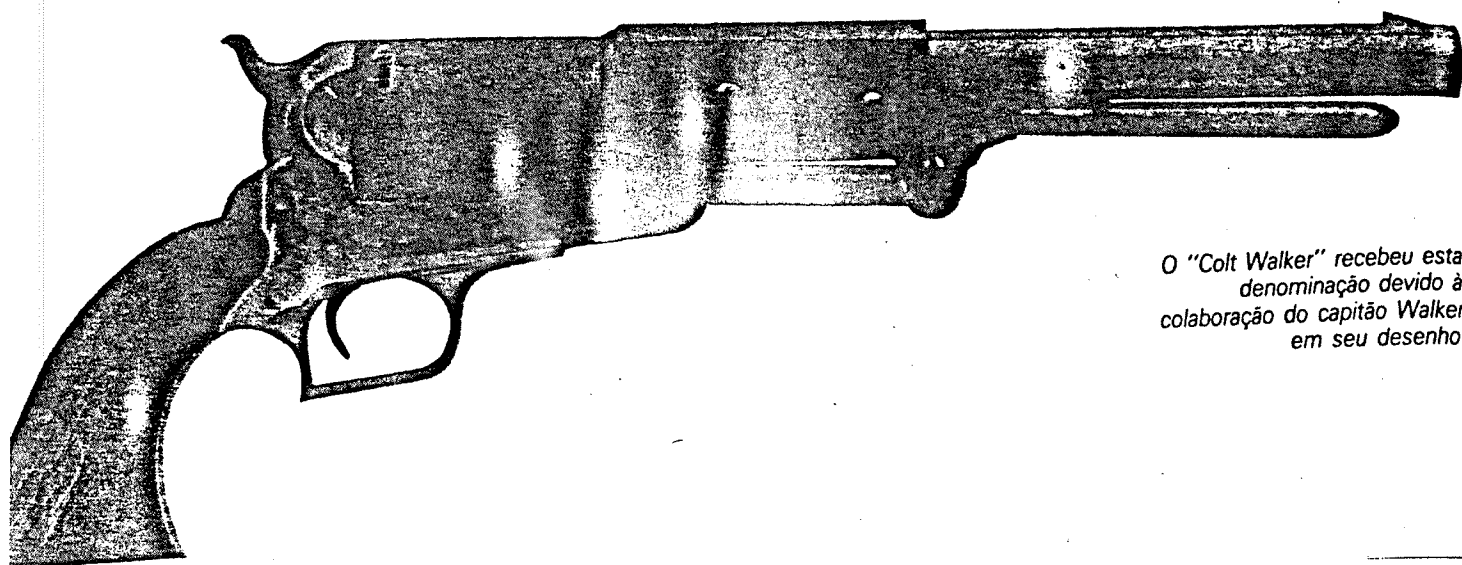
Este é o precursor do revólver com chave de sílex. Apenas se tem notícia de existência de dois exemplares no Instituto Smithsonian de New York.



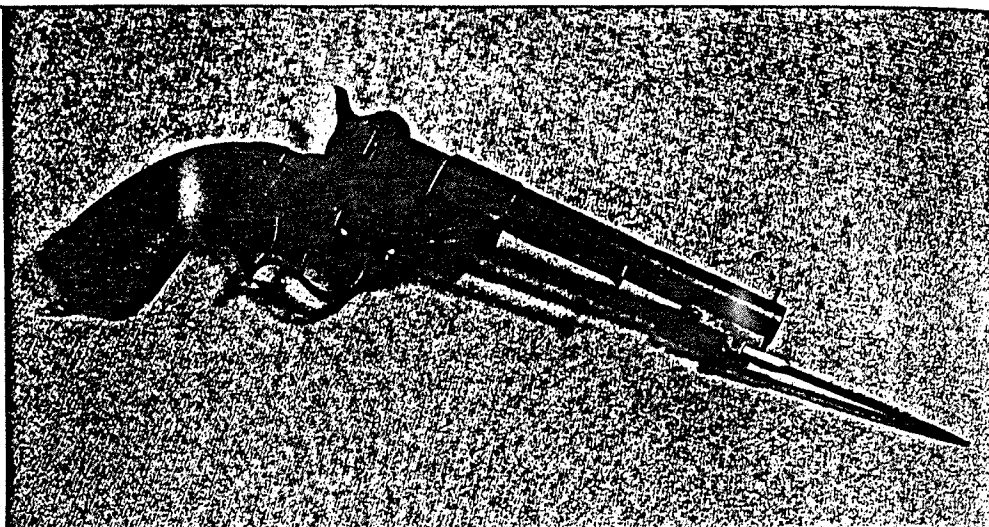
Peepbox” ou “Ninho de Vespas” foi uma arma muito popular no século XIX.

O sistema de percussão por martilhamento característica dos “Peepbox”

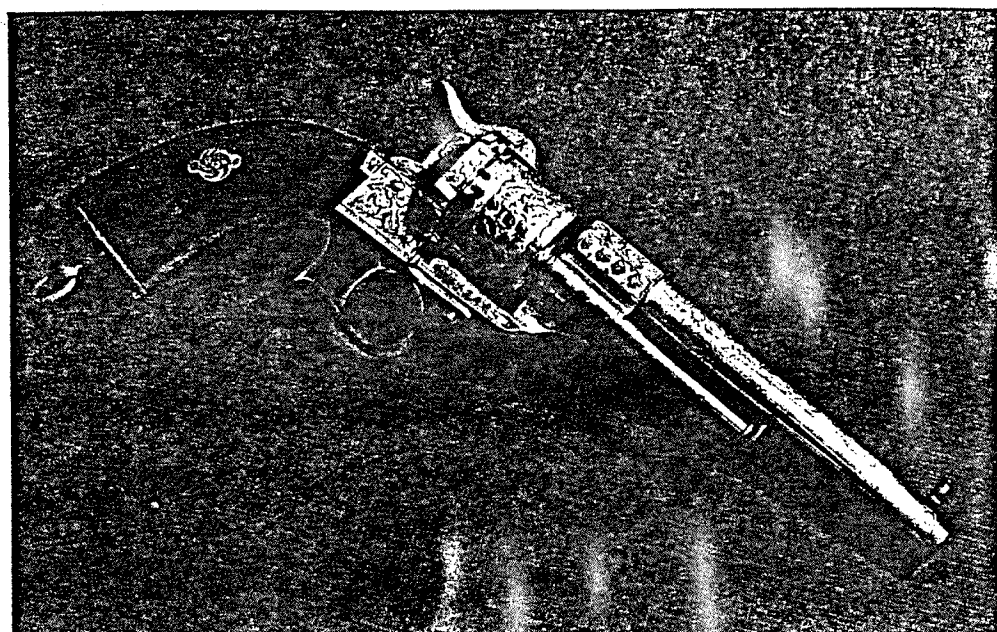




O "Colt Walker" recebeu esta
denominação devido à
colaboração do capitão Walker
em seu desenho.

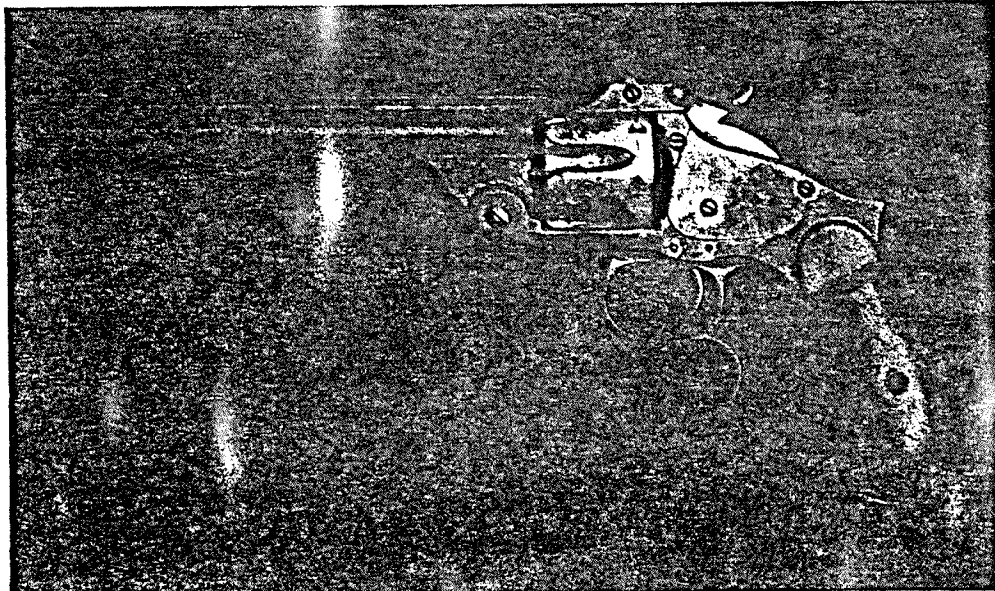


Versão comercial do revólver modelo 1858 Lefauchaux.

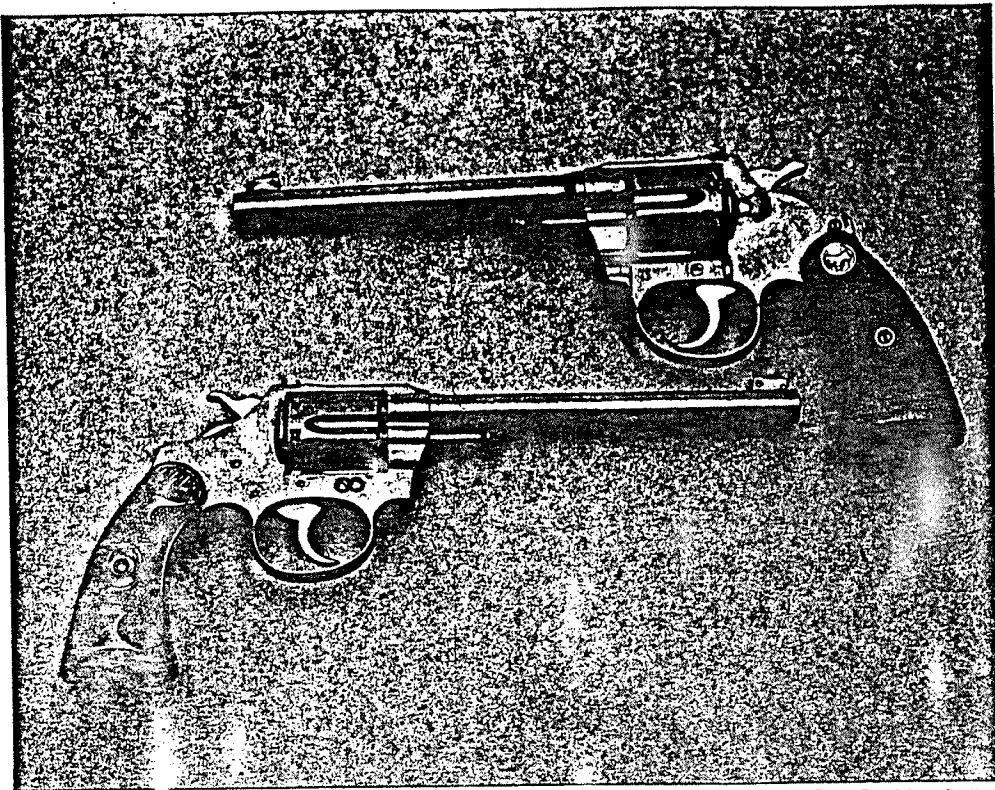


Revólver de luxo modelo 1858, calibre 11 mm., assinado por Casimiro Lefauchaux.

Smith & Wesson Russian Model.



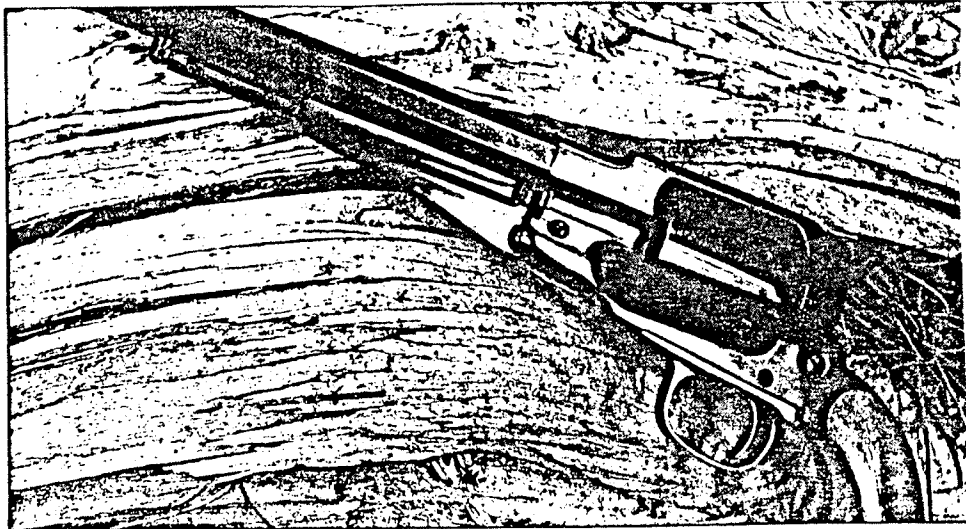
Estado do Goiás
ACADEMIA DE POLÍCIA MILITAR
BIBLIOTECA



Colt Positive Police.

Revólveres Nagant, regulamentados pelo exército russo até quase à Segunda Guerra Mundial.





O "Colt Army 1860" competiu com o Remington Army pelos contratos com as forças armadas durante a guerra civil americana.

VI - REVÓLVVERES DE HOJE

Estado de Goiás
ACADEMIA DE POLÍCIA MILITAR
BIBLIOTECA



Revólver Colt Diamonback de cano de 4" (polegadas) em calibre 38 especial.



Revólver S&W modelo 60, de cano 2" (polegadas), em aço inoxidável.

VII - VISÃO EXPLODIDO DO REVÓLVER CALIBRE "38"

LISTAS DE PEÇAS

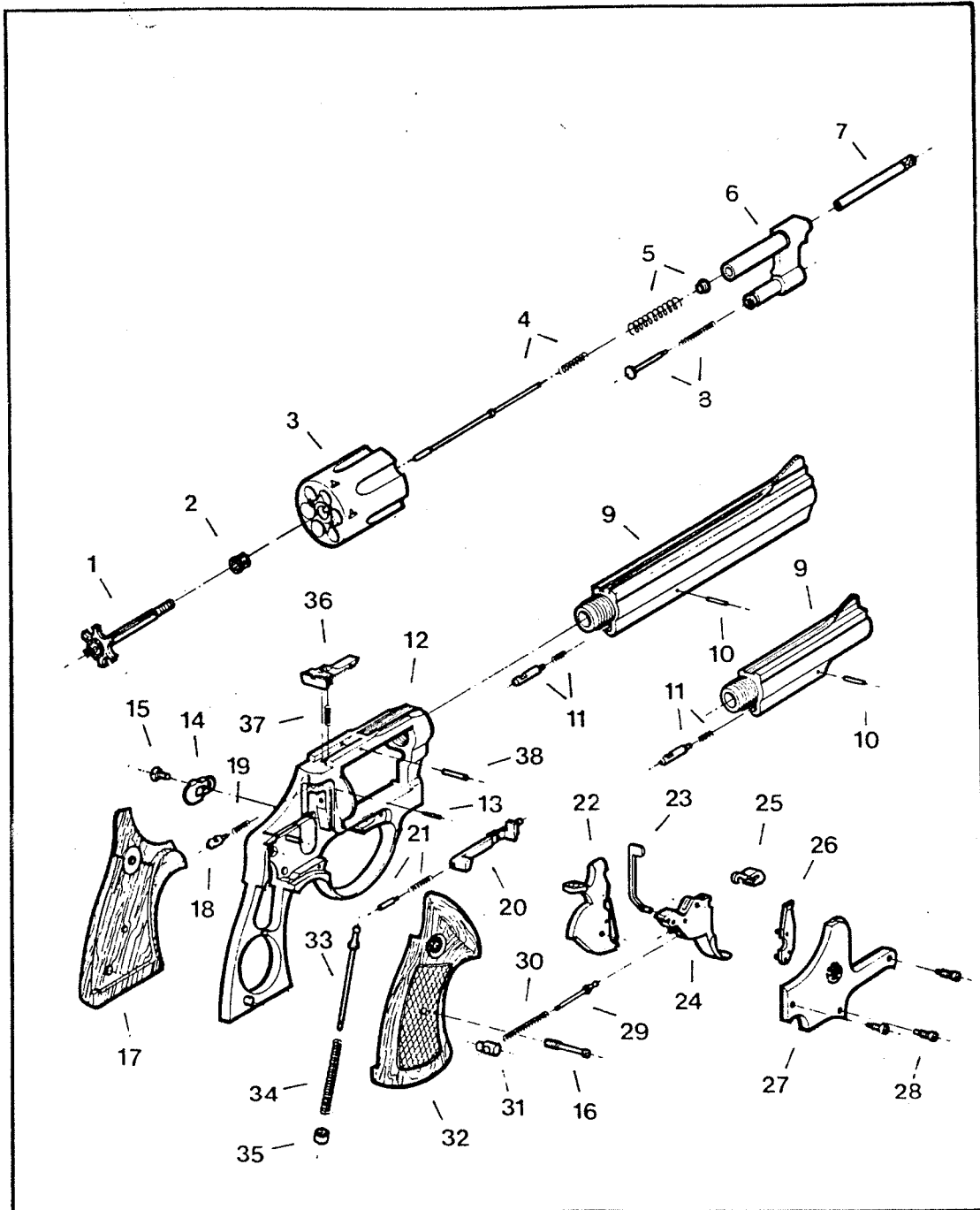
**MODELOS 65, 80, 82, 82S e 87 MODELOS 66, 669, 689, 70, 83,
835, 88, 889 e 90**

Item	Denominação	Item	Denominação
1	Extrator	1	Extrator
2	Bucha elástica	2	Bucha elástica
3	Tambor	3	Tambor
4	Haste central com mola	4	Haste central com mola
5	Mola do extrator com anel	5	Mola do extrator com anel
6	Suporte do Tambor	6	Suporte do Tambor
7	Vareta do extrator	7	Vareta do extrator
8	Pino e mola do retém do tambor	8	Pino e mola do retém do tambor
9	Cano	9	Cano
10	Pino da presilha	10	Pino da presilha
11	Presilha com mola,	11	Presilha com mola
12	Armação	12	Armação
13	Pino do percutor	13	Pino do percutor
14	Dedal serrilhado	14	Dedal serrilhado
15	Parafuso do dedal serrilhado	15	Parafuso do dedal serrilhado
16	Parafuso do cabo	16	Parafuso do cabo
17	Cabo esquerdo	17	Cabo esquerdo
18	Percutor	18	Percutor
19	Mola do percutor	19	Mola do percutor
20	Ferrolho	20	Ferrolho
21	Pino e mola do ferrolho	21	Pino e mola do ferrolho
22	Cão	22	Cão
23	Barra de percussão	23	Barra de percussão
24	Gatilho	24	Gatilho
25	Retem do tambor	25	Retém do tambor
26	Impulsor do tambor	26	Impulsor do tambor
27	Placa do mecanismo	27	Placa do mecanismo
28	Parafuso da placa do mecanismo	28	Parafuso da placa do mecanismo
29	Haste da mola do gatilho	29	Haste da mola do gatilho
30	Mola do gatilho	30	Mola do gatilho
31	Encosto da mola do gatilho	31	Encosto da mola do gatilho
32	Cabo direito	32	Cabo direito
33	Haste da mola real	33	Haste da mola real
34	Mola real	34	Mola real
35	Bucha da mola real	35	Bucha da mola real
		36	Alça de mira
		37	Mola da alça de mira
		38	Pino de fixação da alça de mira

VIII - VISÃO EXPLODIDO DO REVÓLVER TAURUS CALIBRE "357" MAGNUM

MODELO 66 e 669
MODEL 66 & 669

REVÓLVER .357 Magnum PESADO ESPORTE
.357 Magnum HEAVY SPORT REVOLVER



Estado de Goiás
ACADEMIA DE POLÍCIA MILITAR
BIBLIOTECA

TAURUS

ITEM	DENOMINAÇÃO	PART NAME	CÓDIGO/PART NUMBER		
			OXIDADO BLUE	NIQUELADO NICKEL	INOXIDÁVEL STAINLESS
1	EXTRATOR (a)	EXTRACTOR (a)	31.16025-5	31.16025-5	31.16029-8
2	BUCHA ELÁSTICA	CYLINDER RETAINING BUSHING	31.25013-0	31.25013-0	31.25013-0
3	TAMBOR (b)	CYLINDER (b)	31.15041-1	31.15042-0	31.15049-7
4	HASTE CENTRAL COM MOLA	CENTER PIN WITH SPRING	31.17009-9	31.17009-9	31.17014-5
5	MOLA DO EXTRATOR COM ANEL	EXTRACTOR SPRING WITH ROD COLLAR	31.19003-0	31.19003-0	31.19004-9
6	SUPORE DO TAMBOR (c)	YOKE (c)	31.03009-2	31.03010-6	31.03012-2
7	VARETA DO EXTRATOR	EXTRACTOR ROD	31.18031-0	31.18032-9	31.18034-5
8	PINO E MOLA DO RETEM DO TAMBOR	CYLINDER STOP PLUNGER WITH SPRING	31.10006-6	31.10006-6	31.10009-0
9	CANO DE 3" (Mod. 66)	BARREL, 3" (Mod. 66)	31.04163-9	31.04164-7	31.04303-8
	CANO DE 4" (Mod. 66)	BARREL, 4" (Mod. 66)	31.04165-5	31.04166-3	31.04304-6
	CANO DE 4" (Mod. 669)	BARREL, 4" (Mod. 669)	31.04297-0	31.04298-8	31.04301-1
	CANO DE 6" (Mod. 66)	BARREL, 6" (Mod. 66)	31.04167-1	31.04168-0	31.04305-4
	CANO DE 6" (Mod. 669)	BARREL, 6" (Mod. 669)	31.04299-6	31.04300-3	31.04302-0
10	PINO DA PRESILHA	LOCKING BOLT PIN	31.24015-1	31.24016-0	31.24027-5
11	PRESILHA COM MOLA, CANO DE 3"	LOCKING BOLT WITH SPRING, 3" BARREL	31.05005-0	31.05006-9	31.05009-3
	PRESILHA COM MOLA, CANO DE 4" e 6"	LOCKING BOLT WITH SPRING, 4" and 6" BARRELS	31.05010-7	31.05011-5	31.05012-3
12	ARMAÇÃO (c)	FRAME (c)	31.01185-3	31.01186-1	31.01187-0
13	PINO DO PERCUTOR	FIRING PIN RETAINING PIN	31.24022-4	31.24031-3	31.24028-3
14	DEDAL SERRILHADO	THUMB PIECE	31.07007-8	31.07008-6	31.07009-4
15	PARAFUSO DO DEDAL SERRILHADO	THUMB PIECE SCREW	31.20001-0	31.20002-8	31.20045-1
16	PARAFUSO DO CABO	STOCK SCREW	31.20050-8	31.20054-0	31.20051-6
17	CABO ESQUERDO	LEFT STOCK	31.23046-6	31.23046-6	31.23066-0
18	PERCUTOR	FIRING PIN	31.29010-8	31.29010-8	31.29015-9
19	MOLA DO PERCUTOR	FIRING PIN SPRING	31.30008-1	31.30008-1	31.30020-0
20	FERROLHO	BOLT	31.06005-6	31.06005-6	31.06007-2
21	PINO E MOLA DO FERROLHO	BOLT PLUNGER WITH SPRING	31.10005-8	31.10005-8	31.10008-2
22	CÃO	HAMMER	31.14021-1	31.14021-1	31.14027-0
23	BARRA DE PERCUSSÃO	TRANSFER BAR	31.09009-5	31.09009-5	31.09011-7
24	GATILHO	TRIGGER	31.12007-5	31.12007-5	31.12013-0
25	RETEM DO TAMBOR	CYLINDER STOP	31.08004-9	31.08004-9	31.08006-5
26	IMPULSOR DO TAMBOR	HAND	31.22006-1	31.22006-1	31.22008-8
27	PLACA DO MECANISMO (c)	SIDE PLATE (c)	31.02009-7	31.02010-0	31.02013-5
28	PARAFUSO DA PLACA DO MECANISMO	SIDE PLATE SCREW	31.20009-5	31.20010-9	31.20046-0
29	HASTE DA MOLA DO GATILHO	TRIGGER SPRING CENTER PIN	31.21006-6	31.21006-6	31.21013-9
30	MOLA DO GATILHO	TRIGGER SPRING	31.30015-4	31.30015-4	31.30025-1
31	ENCOSTO DA MOLA DO GATILHO	TRIGGER SPRING SWIVEL	31.28004-8	31.28004-8	31.28007-2
32	CABO DIREITO	RIGHT STOCK	31.23045-8	31.23045-8	31.23065-2
33	HASTE DA MOLA REAL	MAIN SPRING CENTER PIN	31.21017-1	31.21017-1	31.21016-3
34	MOLA REAL	MAIN SPRING	31.30029-4	31.30029-4	31.30031-6
35	BUCHA DA MOLA REAL	MAIN SPRING BUSHING	31.25001-7	31.25001-7	31.25012-2
36	ALÇA DE MIRA	REAR SIGHT	31.27010-7	31.27010-7	31.27009-3
37	MOLA DA ALÇA DE MIRA	REAR SIGHT SPRING	31.30028-6	31.30028-6	31.30028-6
38	PINO DE FIXAÇÃO DA ALÇA DE MIRA	REAR SIGHT PIN	31.24026-7	31.24026-7	31.24029-1

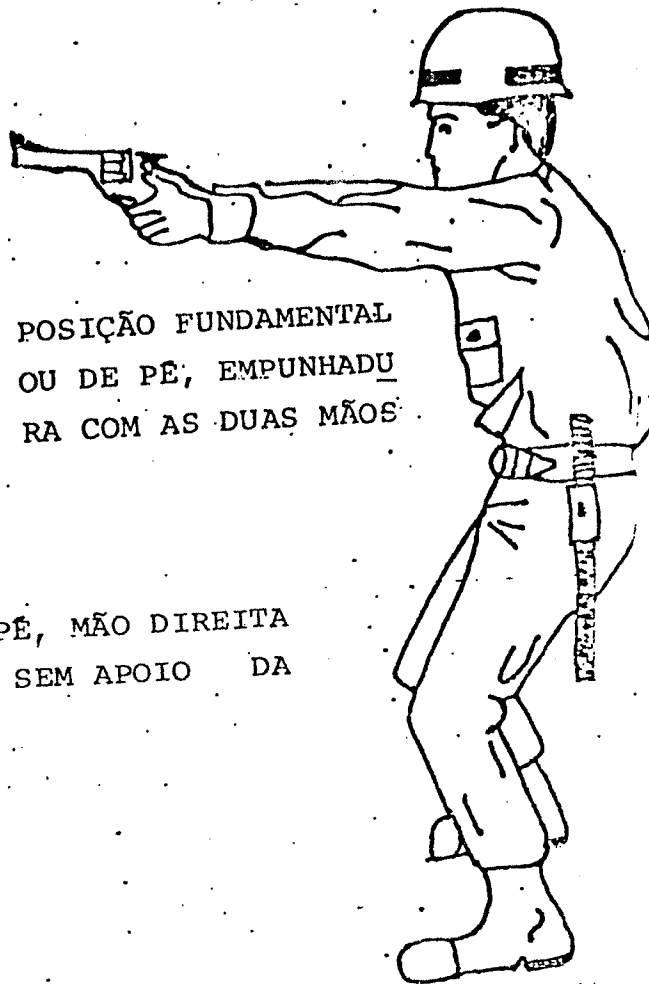
(a) Vendido juntamente com o Tambor
Sold together with Cylinder

(b) O Tambor é fornecido completo com Extrator e Bucha Elástica
Cylinder supplied complete with Extractor and Cylinder Bushing

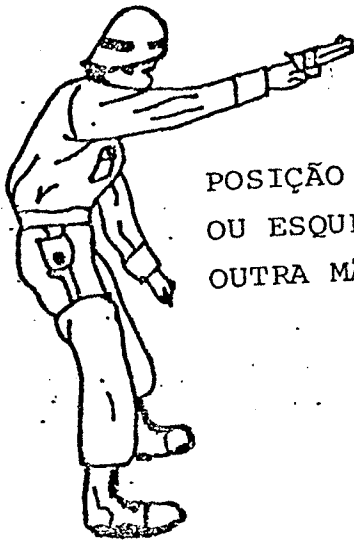
(c) Não é vendido separadamente
Not sold separately

TAURUS

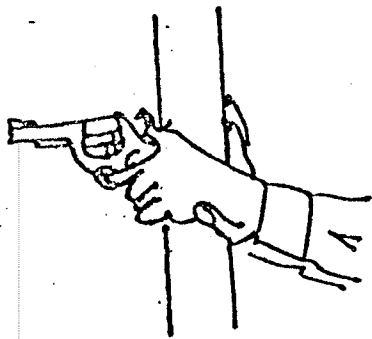
IX - VISÃO GERAL DAS POSIÇÕES DE TIRO



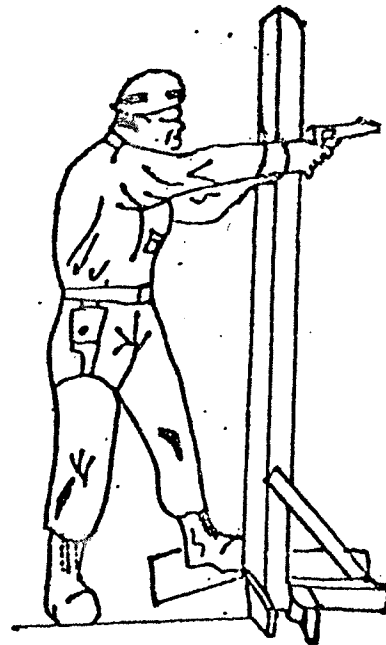
POSIÇÃO FUNDAMENTAL
OU DE PÉ; EMPUNHADU
RA COM AS DUAS MÃOS



POSIÇÃO EM PÉ, MÃO DIREITA
OU ESQUERDA SEM APOIO DA
OUTRA MÃO

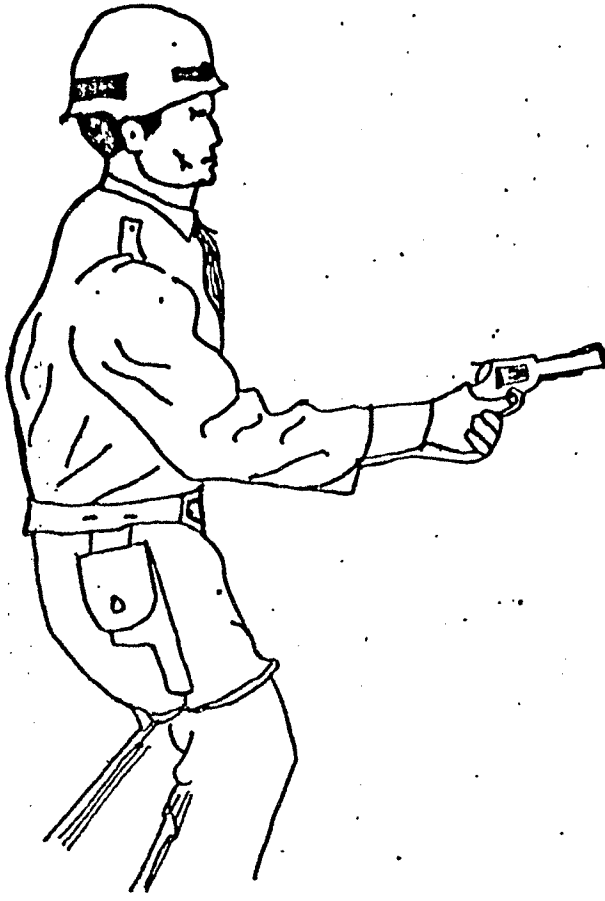


DETALHE DA EMPUNHADURA



TIRO BARRICADA COM A
MÃO DIREITA

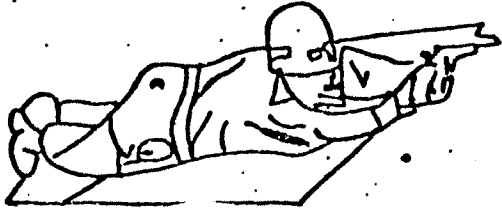
Estado de Goiás
ACADEMIA DE POLÍCIA MILITAR
BIBLIOTECA



TIRO INSTINTIVO, EM
PUNHADURA COM AS DU
AS MÃOS

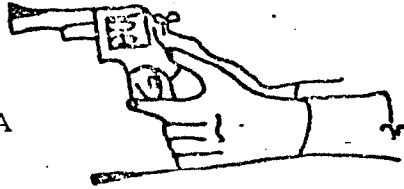
TIRO INSTINTIVO COM A
MÃO DIREITA - MESMA PO
SIÇÃO USADA PARA A MÃO
ESQUERDA





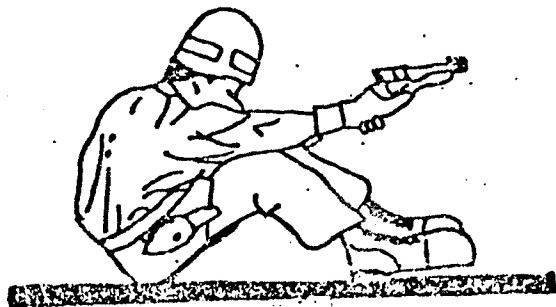
POSIÇÃO DEITADA, EMPUNHADURA COM A MÃO DIREITA E ESQUERDA SERVINDO DE BASE

DETALHE DA EMPUNHADURA

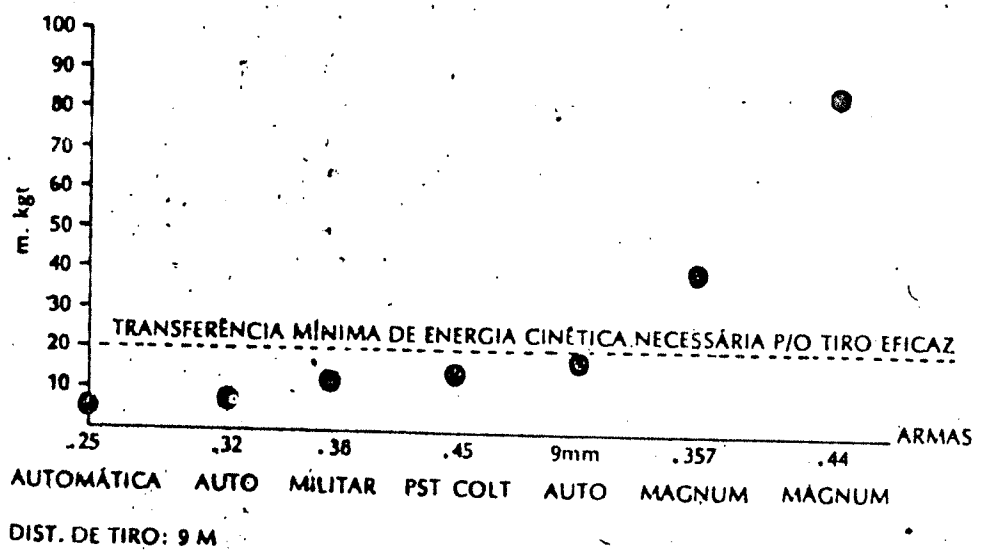


POSIÇÃO DE JOELHOS COM APOIO DA OUTRA MÃO

POSIÇÃO SENTADO EMPUNHADURA COM AS DUAS MÃOS



X - GRÁFICO QUE MOSTRA A MEDIDA EM QUILOGRAMETRO DE ENERGIA CINÉTICA TRANSFERIDA AO ALVO POR SETE ARMAS CONHECIDAS.



XI - TABELA DE EVAN MARSHALL.

TABELA DE EVAN MARSHALL						
CALIBRES	7,65 mm	.380 ACP	.38 SPL	9 mm LUGER (9 x 19 mm)	.357 MAGNUM	.45 ACP
MUNICÃO MENOS EFETIVA	Ogival Jaquetada 71 "grains" (52%)	Ogival Jaquetada 95 "grains" (55%)	Ogival de Chumbo de 158 "grains" (55%)	Ogival Jaquetada de 123 "grains" (60%)	Semijaquetada Ponta de Chumbo de 158 "grains" (67%)	Jaquetada de 230 "grains" (63%)
MUNICÃO MAIS EFETIVA	Winchester Silvertip 60 "grains" (58%)	Winchester Silvertip 85 "grains" (61%)	Chumbo de Ponta Oca de 158 "grains" (65%)	Jaquetada Ponta Oca de 147 "grains" (80%)	Semijaquetada Ponta Oca de 125 "grains" (91%)	Jaquetada Ponta Oca de 200 "grains" (74%)