

	COORDENADORIA GERAL DE PERÍCIAS (CGP)		
	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO BALÍSTICA FORENSE	POP-BF nº02	
		Revisão: 00	
		Página 1 de 14	
Exame de Eficiência em Arma de Fogo			

1 OBJETIVO

Proporcionar ao Perito Criminal examinador a orientação para realizar testes experimentais, com segurança, em armas de fogo de natureza distintas, para a confecção de laudo pericial exame de eficiência em arma de fogo.

2 APLICAÇÃO

Aplicam-se as unidades de criminalística da CGP, aptas a realizarem o exame de eficiência em arma de fogo.

3 DEFINIÇÕES

EPI - Equipamento de Proteção Individual.

4 ALCANCE

Peritos Criminais.

5 PROCEDIMENTO TÉCNICO

5.1 LOCAL DE REALIZAÇÃO DO EXAME

O exame será realizado em estande de tiro ou local aberto, onde possa ser possível fazer disparo de arma de fogo com segurança.

NOTA Por segurança é recomendável que o estande de tiro ou local de disparo disponha de algum destes dispositivos: tanque com água, caixa de areia, caixa de algodão, pneus com areia, ou, sacos de areia.

5.2. MATERIAL PARA OS TESTES DE EFICIÊNCIA EM ARMA DE FOGO

Cartuchos compatíveis com os calibres nominais das armas testadas.

	COORDENADORIA GERAL DE PERÍCIAS (CGP)		
	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO BALÍSTICA FORENSE	POP-BF nº02	
		Revisão: 00	
		Página 2 de 14	
Exame de Eficiência em Arma de Fogo			

NOTA Para os casos de armas com perigo de ocorrência de acidente e incidente de tiro ou mesmo onde não exista local adequado para a realização dos testes de tiro, utilizar estojos espoletados para as armas de percussão extrínseca e de antecarga utilizar espoletas.

5.3. MATERIAIS SUGERIDOS DE APOIO AOS TESTES

5.3.1 Equipamento Auxiliar:

- a) estativa e ou mesa com morsa;
- b) Cordão ou barbante, fio ou vareta metálica para o acionamento do mecanismo de tiro à distância;
- c) máquina fotográfica para registro de imagem;
- d) lupa;
- e) instrumentos para aferição (peso e dimensões).

5.3.2 Equipamento de Proteção Individual:

- a) óculos de proteção;
- b) abafadores de ouvido;
- c) protetores auriculares;
- d) jalecos.

5.3.3 Equipamento para Preparação do Armamento:

- a) martelo de inércia;
- b) chaves de fenda;
- c) alicates;
- d) chave inglesa;
- e) martelo;
- f) kit de limpeza de cano de arma de fogo.
- g) estopas ou flanelas.

	COORDENADORIA GERAL DE PERÍCIAS (CGP)		
	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO BALÍSTICA FORENSE	POP-BF nº02	
		Revisão: 00	
		Página 3 de 14	
Exame de Eficiência em Arma de Fogo			

5.4 RECEBIMENTO DO MATERIAL

5.4.1 Observar e descrever, no recebimento do material, a forma como foi encaminhado, as características da embalagem, se está lacrada ou não, o conteúdo, a origem do material, conferir o documento que encaminha o material, a sua veracidade, a compatibilidade entre o que está descrito no documento e o que foi realmente recebido.

5.4.2 Descrever as armas de fogo de forma individual, contendo, dentre outras, as seguintes características:

- a) classificação ou tipo;
- b) marca;
- c) modelo;
- d) calibre nominal;
- e) numeração de série;
- f) comprimento do cano;
- g) tipo de raiamento;
- h) acabamento;
- i) massa (desmuniada ou sem o carregador, conforme o caso);
- j) tipo de carregamento;
- k) coronha;
- l) sistema de pontaria;
- m) mecanismo de disparo;
- n) estado de conservação;
- o) mecanismos de segurança.

	COORDENADORIA GERAL DE PERÍCIAS (CGP)		
	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO BALÍSTICA FORENSE	POP-BF nº02	
		Revisão: 00	
		Página 4 de 14	
Exame de Eficiência em Arma de Fogo			

5.4.3 Utilizar a classificação de arma longa raiada (carabina, mosquetão, fuzil de assalto, rifle etc.), fornecida pelo fabricante.

5.4.4 Utilizar a classificação fornecida pelo Regulamento para a Fiscalização de Produtos Controlados (R. 105), aprovado pelo Decreto nº 3.665/2000 ou por legislação que o substitua na ausência daquela do fabricante.

5.4.5 Descrever a marca, modelo, calibre nominal e numeração como não identificados ou como suprimidos na ausência dos mesmos.

5.4.6 Informar na descrição do comprimento do cano se a essa medida está sendo adicionado outro elemento estrutural da arma como, por exemplo, cone de reforço, câmara de combustão, rampa de alimentação, quebra-chamas ou supressores de ruído.

5.4.7 Explicitar na descrição do raiamento o número de raias e sua orientação (dextrógiro ou sinistrógiro).

5.4.8 Citar na descrição do estado de conservação moissas, arranhões, desgastes, oxidações ou outras avarias existentes na arma, seguindo os seguintes graus de qualificação:

- a) bom - armas que estejam em perfeito estado geral de conservação, sem arranhões ou desgastes, mesmo aqueles resultantes do uso normal das mesmas;
- b) regular - para as armas que embora estejam bem ajustadas e em bom estado

	COORDENADORIA GERAL DE PERÍCIAS (CGP)		
	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO BALÍSTICA FORENSE	POP-BF nº02	
		Revisão: 00	
		Página 5 de 14	
Exame de Eficiência em Arma de Fogo			

aparente, apresentem pequenos desgastes em suas placas da empunhadura ou em seu acabamento superficial, mesmo que resultantes do normal uso das mesmas (casos de armas, que com o tempo, apresentam desgaste do acabamento, pelo atrito com o corpo do atirador, ou com o coldre da mesma);

- c) mau ou ruim - é o grau de qualidade utilizado para aquelas armas cuja conservação está severamente prejudicada, com perda do acabamento superficial, placas da empunhadura, coronha ou telha, já com desgastes ou fraturas, podendo apresentar perda de matéria. Todavia, as peças que integram os seus mecanismos de tiros ainda estão em razoável condição, podendo articular-se;
- d) péssimo - é o grau utilizado para as armas que apresentam sinais de desgaste intenso em seu acabamento superficial, com perda de matéria nas placas da empunhadura, ou estando inclusive ausentes, com desajustes severos e importantes na articulação dos seus mecanismos de tiro.

5.4.9 Especificar na descrição dos mecanismos de segurança se estão presentes ou ausentes.

5.4.10 Efetuar preferencialmente o registro fotográfico individual de cada arma de fogo, e inserir no laudo de perícia criminal juntamente com as características listadas do armamento.

5.4.11 Efetuar preferencialmente uma fotografia geral do armamento com uma escala indicativa de dimensão.

5.4.12 Efetuar preferencialmente imagens em detalhes de todas as inscrições e símbolos que forem necessárias para individualização do armamento

	COORDENADORIA GERAL DE PERÍCIAS (CGP)		
	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO BALÍSTICA FORENSE	POP-BF nº02	
		Revisão: 00	
		Página 6 de 14	
Exame de Eficiência em Arma de Fogo			

5.4.13 Informar em conformidade com a legislação vigente se a arma é de uso permitido ou de uso restrito caso seja solicitado.

5.5 MEDIDAS PRELIMINARES AO TESTE DE EFICIÊNCIA

5.5.1 Manusear o armamento somente em local seguro para que não ocorram acidentes de tiro.

NOTA Manusear a arma como se estivesse carregada.

5.5.2 Verificar o possível municionamento e ou obliteração do cano.

5.5.3 Desmunicar a arma

5.5.4 Caso a arma contenha material biológico ou papiloscópico aderido. Remetê-la para os laboratórios específicos, quando necessário.

5.5.5 Efetuar inspeção externa na arma para verificar se todos os elementos necessários ao disparo encontram-se presentes, íntegros e funcionais.

5.5.6 Realizar uma simulação de disparo sem cartucho (disparo em seco).

5.5.7 Verificar a possibilidade de destravamento caso o sistema de carregamento estiver travado, impedindo a abertura e checagem das condições internas, e se houver cartuchos em sua câmara de combustão ou do tambor.

	COORDENADORIA GERAL DE PERÍCIAS (CGP)		
	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO BALÍSTICA FORENSE	POP-BF nº02	
		Revisão: 00	
		Página 7 de 14	
Exame de Eficiência em Arma de Fogo			

5.5.8 Fotografar todos os problemas antes de iniciar o processo de desmontagem.

5.5 TESTE DE EFICIÊNCIA

5.5.1 Efetuar os testes de eficiência por empunhadura direta do armamento somente se estiver em bom estado de conservação e sem sinais de danos estruturais evidentes.

5.5.2 Efetuar o teste de eficiência remotamente ou com estojos espoletados em qualquer caso de dúvida sobre a capacidade de manutenção da integridade da arma de fogo.

5.5.3 Efetuar o teste de eficiência em arma de fogo em local adequado para o tiro na presença de no mínimo mais uma pessoa além da que manuseia a arma.

5.5.4 Realizar o exame de eficiência na arma nas mesmas condições em que foi recebida; não efetuar nenhum tipo de reparo ou manutenção antes do exame.

5.5.5 Realizar os testes de tiro com os cartuchos presentes no armamento na impossibilidade do destravamento,

5.5.6 Inserir o cartucho na câmara de combustão e acionar o sistema de disparo com o cano da arma na horizontal ou levemente inclinado em direção a um pára-balas ou equivalente.

	COORDENADORIA GERAL DE PERÍCIAS (CGP)		
	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO BALÍSTICA FORENSE	POP-BF nº02	
		Revisão: 00	
		Página 8 de 14	
Exame de Eficiência em Arma de Fogo			

5.5.7 Em arma com sistemas de disparo regulares, municiar com no mínimo dois cartuchos e efetuar tiros de prova, verificando a sua eficácia.

5.5.8 Efetuar testes para todos os modos de disparo existentes no armamento.

5.5.9 Efetuar testes nos mecanismos de ciclagem quando o armamento possuir modos de disparo semiautomático e automático, com a inserção de carregador conveniente com, no mínimo, dois cartuchos.

5.5.10 Arma com sistemas de disparo irregulares – Efetuar tiros de prova caso seja possível acionar o mecanismo de percussão de algum modo manual.

5.5.11 O resultado do teste de eficiência da arma será negativo caso não seja possível acionar o mecanismo de percussão de algum modo manual.

5.5.12 Manter o cano da arma apontado para uma posição segura por pelo menos dez segundos, caso haja percussão da cápsula de espoletamento e não haja deflagração do propelente do cartucho inserido.

5.5.13 Seguir a indicação das principais ações que garantam a correta execução das atividades.

5.5.14 Descrever o que e como o executante procedeu diante de fatos que comprometam os resultados esperados.

6 ANEXO

	COORDENADORIA GERAL DE PERÍCIAS (CGP)		
	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO BALÍSTICA FORENSE	POP-BF nº02	
		Revisão: 00	
		Página 9 de 14	
Exame de Eficiência em Arma de Fogo			

A - ESTRUTURA BÁSICA DO LAUDO

A1 Preâmbulo.

A2 Histórico.

A3 Material recebido.

A4 Objetivo.

A5 Descrição do exame pericial.

A6 Respostas a quesitos.

A7 Conclusão.

A8 Encerramento.

A9 Anexos.

7 REFERÊNCIAS

Brasil. Secretaria Nacional de Segurança Pública. Procedimento operacional padrão: perícia criminal/Secretaria Nacional de Segurança Pública. Brasília: Ministério da Justiça, 2013.

	COORDENADORIA GERAL DE PERÍCIAS (CGP)		
	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO BALÍSTICA FORENSE	POP-BF nº02	
		Revisão: 00	
		Página 10 de 14	
Exame de Eficiência em Arma de Fogo			

8 GLOSSÁRIO

Arma de fogo: arma que arremessa projéteis por meio da força expansiva dos gases resultantes da combustão de um propelente.

Arma questionada: arma submetida a exame.

Alma: porção interna do cano de arma de fogo. Pode ser lisa ou raiada.

Armas de percussão extrínseca: armas portáteis de antecarga e de percussão, nas quais a cápsula de espoletamento é uma peça isolada, colocada externamente sobre um pequeno tubo saliente que se comunica com a carga de deflagração (pólvora) contida no interior do cano.

Armas de percussão intrínseca: armas de percussão e de retrocarga, cuja munição é constituída por cartuchos, nos quais está embutida a cápsula de espoletamento ou espoleta.

Armas de repetição: armas que comportam carga para dois ou mais tiros, cujo carregamento se faz mecanicamente.

Armas de repetição automática: armas nas quais tanto o mecanismo de repetição como o de disparo são acionados pela força expansiva dos gases da combustão da pólvora.

Armas de repetição não automática: armas cujos mecanismos de repetição e de disparo dependem exclusivamente do atirador.

Armas de repetição semiautomática: armas em que o atirador aciona o mecanismo de disparo e, aproveitando-se da força de expansão dos gases oriundos da combustão da pólvora, aciona-se o mecanismo de repetição.

Armas de tiro unitário simples: armas que comportam carga para um único tiro e que têm seu carregamento manual.

Armas de tiro unitário múltiplo: armas que possuem dois ou mais canos, com as respectivas câmaras, servidas, cada uma, por um mecanismo de disparo independente.

	COORDENADORIA GERAL DE PERÍCIAS (CGP)		
	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO BALÍSTICA FORENSE	POP-BF nº02	
		Revisão: 00	
		Página 11 de 14	
Exame de Eficiência em Arma de Fogo			

Arma questionada: arma submetida a exame.

Alimentação: procedimento de inserção de cartuchos no carregador.

Ação simples: modalidade de tiro no qual é acionado primeiramente o cão e na sequência a tecla do gatilho.

Ação dupla: acionamento do mecanismo de disparo através da pressão da tecla do gatilho.

Balim: pequena esfera de liga de chumbo componente de munição de arma de fogo de cano de alma lisa. Seu tamanho e tipo variam conforme o fabricante.

Balote: também conhecido como projétil singular, consiste em um único projétil de liga de chumbo componente de munição de arma de fogo de cano de alma lisa.

Bucha: componente de munição de arma de fogo de cano de alma lisa, geralmente plástica, de formato aproximadamente cilíndrico, que tem por função segregar a pólvora e os balins nesse tipo de cartucho.

Cadeia de custódia: sistemática de procedimentos que visa à preservação do valor probatório da prova pericial caracterizada.

Cano de alma lisa: cano de arma de fogo desprovido de raiamento.

Cano de alma raiada: cano de arma de fogo que apresenta raiamento.

Carabina: arma de fogo longa, portátil, possuidora de cano com alma raiada, diferenciando-se do rifle pelo comprimento do cano.

Cavado: ver raiamento.

Calibre nominal: medida designativa de um tipo particular de cartucho e também referência indicativa da arma de fogo para qual o cartucho foi originalmente produzido.

Carregamento: inserção do cartucho na câmara de combustão ou câmara do tambor;

	COORDENADORIA GERAL DE PERÍCIAS (CGP)		
	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO BALÍSTICA FORENSE	POP-BF nº02	
		Revisão: 00	
		Página 12 de 14	
Exame de Eficiência em Arma de Fogo			

Cápsula de espoletamento: recipiente metálico que contém a mistura iniciadora (carga de inflamação), a qual é montada em alojamento próprio localizado no centro da base dos estojos de munição de fogo central.

Cartucho: é uma unidade de munição completa, compreendendo o conjunto do projétil e os demais componentes necessários para arremessá-lo durante o disparo.

Cartucho questionado: munição submetida a exame.

Dextrogira/dextrogiro: ver raiamento.

Equipamento de proteção individual (EPI): destina-se a proteger a integridade física do trabalhador durante a atividade de trabalho.

Espingarda: arma de caça, longa, portátil, possuidora de cano de alma lisa.

Estojo: é o invólucro e suporte dos demais elementos de munição.

Fuzil: arma de fogo longa, portátil, automática, de cano raiado, sendo sempre de calibre potente.

Mosquetão: arma de fogo longa, portátil, de repetição, com cano de alma raiada.

Modo semiautomático: Para cada acionamento do gatilho, o tiro, a extração, ejeção e o carregamento de uma novo cartucho na câmara de combustão se processa através da utilização da força expansiva dos gases.

Modo automático: Enquanto o gatilho estiver pressionado e houver munição no carregador, o tiro, a extração, ejeção e o carregamento de uma novo cartucho na câmara de combustão se processa através da utilização da força expansiva dos gases.

Municiamento: procedimento de inserção do carregador alimentado no receptáculo do armamento;

Munição: para fins desde POP, munição é o nome genérico para cartuchos de arma de fogo;

Número de série: elemento mais importante na identificação individual de uma arma de fogo.

	COORDENADORIA GERAL DE PERÍCIAS (CGP)		
	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO BALÍSTICA FORENSE	POP-BF nº02	
		Revisão: 00	
		Página 13 de 14	
Exame de Eficiência em Arma de Fogo			

Pistola semiautomática: armas cujo aproveitamento dos gases da deflagração se faz para acionar o mecanismo de repetição.

Projétil: é a parte do cartucho projetado para ser expelido pelo cano da arma.

Propelente ou carga de projeção: substância (pólvora) responsável por impulsionar o projétil por meio da expansão dos gases advindos de sua combustão.

Raiamento: sequência de sulcos em formato helicoidal presente na porção interna do cano de alguns tipos de arma de fogo. Os sulcos recebem o nome de raias, enquanto que o intervalo entre eles, o nome de cheios. Também se diz da impressão que esse padrão realiza no projétil quando de sua passagem através do interior do cano da arma, no qual os sulcos (produzidos pelos cheios) são denominados cavados e o intervalo entre eles, ressalto. Se tal raiamento (helicoidal) impingir ao projétil uma rotação em sentido horário, do ponto de vista do atirador, será dito dextrogiro, caso contrário, sinistrogiro.

Ressalto: ver raiamento.

Revólver: arma de fogo curta, portátil, de repetição, não automática, com um só cano e várias câmaras de combustão que integram o tambor.

Rifle: arma de fogo longa, portátil, possuidora de cano com alma raiada, diferenciando-se da carabina pelo comprimento do cano.

Sinistrogira/sinistrogiro: ver raiamento.

Teste de Eficiência: efetuar, com a arma, uma série de tiros com o objetivo de observar a ocorrência de incidentes e defeitos imputáveis à arma.

	COORDENADORIA GERAL DE PERÍCIAS (CGP)		
	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO BALÍSTICA FORENSE	POP-BF nº02	
		Revisão: 00	
		Página 14 de 14	
Exame de Eficiência em Arma de Fogo			

Elaborado por: Maria Cristina Fabris	<i>M. C. Fabris</i>	Data
Perita Criminal		31/01/2014
Revisado por: José de Anchieta Souza Silva	<i>J. A. Souza Silva</i>	Data
Diretor do ICHM		31/01/2014
Aprovado por: Nelson Fermino Junior	<i>N. Fermino Junior</i>	Data
Coordenador Geral de Perícias – CGP		10/02/2014
Rever em: 10/02/2016		