

	COORDENADORIA GERAL DE PERÍCIAS (CGP)		
	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO BALÍSTICA FORENSE	POP-BF nº03	
		Página 1 de 19	
Exame de Confronto Microbalístico			

1 OBJETIVO

Proporcionar ao Perito Criminal examinador a orientação para padronizar e disciplinar os procedimentos de coleta de padrões balísticos, envio de material incriminado e a realização dos exames de comparação, para a confecção do Laudo Pericial de Confronto Microbalístico.

2 APLICAÇÃO

Aplicam-se as unidades de criminalística da CGP, aptas a realizarem o exame de confronto microbalístico.

3 DEFINIÇÕES

IC - Instituto de Criminalística de Campo Grande.

CPP – Código de Processo Penal.

EPI – Equipamento de Proteção Individual.

4 ALCANCE

Peritos Criminais.

5 PROCEDIMENTO TÉCNICO

5.1 DISPOR DE MATERIAL PARA OS PADRÕES BALÍSTICOS

Cartuchos com características idênticas ao dos calibres nominais dos estojos e projéteis incriminados.

	COORDENADORIA GERAL DE PERÍCIAS (CGP)		
	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO BALÍSTICA FORENSE	POP-BF nº03	
		Revisão: 00 Página 2 de 19	
Exame de Confronto Microbalístico			

5.2 LOCAL PARA COLETA DOS PADRÕES BALÍSTICOS

5.2.1 A coleta de projétil de munição deve ser realizada em um estande de tiro. Quando não disponível, utilizar local aberto onde se possa fazer disparo de arma de fogo com segurança. Para coleta de projéteis recomenda-se o uso de pelo menos um dos seguintes dispositivos:

- a) tanque com água;
- b) caixa com algodão;
- c) tubo com algodão;
- d) coletores especiais para projéteis.

5.2.2 A coleta de estojo de munição deve ser realizada em um estande de tiro. Quando não disponível, utilizar local aberto onde se possa fazer disparo de arma de fogo com segurança. Este local deve dispor de pelo menos um dos seguintes dispositivos:

- a) caixa de areia;
- b) pneus com areia;
- c) sacos com areia;
- d) coletores especiais para estojos.

5.3 EQUIPAMENTOS PARA A ANÁLISE COMPARATIVA

5.3.1 Microscópio Comparador Balístico.

5.3.2 Sistema Automatizado de Escaneamento e Comparação Balística.

5.4. MATERIAIS SUGERIDOS DE APOIO AO PROCEDIMENTO TÉCNICO

	COORDENADORIA GERAL DE PERÍCIAS (CGP)		
	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO BALÍSTICA FORENSE	POP-BF nº03	
		Revisão: 00 Página 2 de 19	
Exame de Confronto Microbalístico			

5.2 LOCAL PARA COLETA DOS PACRÕES BALÍSTICOS

5.1.1 A coleta de projétil de munição deve ser realizada em um estande de tiro. Quando não disponível, utilizar local aberto onde se possa fazer disparo de arma de fogo com segurança. Para coleta de projéteis recomenda-se o uso de pelo menos um dos seguintes dispositivos:

- a) tanque com água;
- b) caixa com algodão;
- c) tubo com algodão;
- d) coletores especiais para projéteis.

5.1.2 A coleta de estojo de munição deve ser realizada em um estande de tiro. Quando não disponível, utilizar local aberto onde se possa fazer disparo de arma de fogo com segurança. Este local deve dispor de pelo menos um dos seguintes dispositivos:

- a) caixa de areia;
- b) pneus com areia;
- c) sacos com areia;
- d) coletores especiais para estojos.

5.3 EQUIPAMENTOS PARA A ANÁLISE COMPARATIVA

5.3.1 Microscópio Comparador Balístico.

5.3.2 Sistema Automatizado de Escaneamento e Comparação Balística.

5.4. MATERIAIS SUGERIDOS DE APOIO AO PROCEDIMENTO TÉCNICO

	COORDENADORIA GERAL DE PERÍCIAS (CGP)		
	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO BALÍSTICA FORENSE	POP-BF nº03	
		Revisão: 00 Página 3 de 19	
Exame de Confronto Microbalístico			

5.4.1 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 e Material para Preparo das Peças Incriminadas:

- a) alicates com pontas revestidas de plástico (tecnil) ou similar;
- b) solvente orgânico;
- c) água oxigenada 10 volumes;
- d) gaze/algodão;
- e) detergente neutro;
- f) cuba de ultrassom;
- g) autoclave ou estufa;
- h) copo de Becker;
- i) esmalte de coloração diversa;
- j) etiquetas diversas;
- k) hastes flexíveis com ponta de algodão;
- l) caneta para retroprojeto;
- m) desoxidante (ácido acético diluído);
- n) escova de cerdas macias;
- o) papel toalha;

	COORDENADORIA GERAL DE PERÍCIAS (CGP)		
	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO BALÍSTICA FORENSE	POP-BF nº03	
		Revisão: 00 Página 4 de 19	
Exame de Confronto Microbalístico			

- p) álcool etílico 70%;
- q) acetona;
- r) embalagem plástica (saco pequeno com lacre);
- s) filme plástico de polipropileno.

5.5 RECEBIMENTO DO MATERIAL

5.5.1 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.

5.5.2 Tomar precauções quanto a contágio por material infectante durante todo o exame com a utilização de luvas de látex. Verificar a presença de vestígios de material orgânico na superfície do material questionado, anotando sua presença ou ausência.

5.5.3 Realizar exame no invólucro que contém o material questionado, verificando se este se encontrava lacrado, descrevendo e anotando qualquer alteração encontrada. Se possível, escanear ou fotografar o invólucro, atentando-se para a cadeia de custódia.

5.5.4 Verificar se as inscrições presentes no invólucro são compatíveis com as descritas no ofício de solicitação do exame de confronto microbalístico.

5.5.5 Efetuar o acesso ao material, danificando o mínimo possível o invólucro, sem utilizar instrumento metálico ou que possa de alguma forma danificar o suposto projétil. Se possível, fotografar o material nas condições em que foi recebido para exames.

	COORDENADORIA GERAL DE PERÍCIAS (CGP)		
	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO BALÍSTICA FORENSE	POP-BF nº03	
		Revisão: 00 Página 5 de 19	
Exame de Confronto Microbalístico			

5.5.6 Verificar se o material recebido para exames é compatível com o descrito no ofício de solicitação. Em caso de qualquer irregularidade, comunicar à chefia ou devolver o material.

5.5.7 Quando do encaminhamento de uma arma de fogo conjuntamente com projéteis e estojos incriminados, deve-se, sempre, tomar as precauções necessárias para a manutenção da segurança de todos, considerando estar a arma carregada até a checagem final de sua real situação.

5.6 LIMPEZA DO MATERIAL QUESTIONADO

5.6.1 No caso do material ser recebido envolto em fita adesiva ou esparadrapo, remover a fita tomando os cuidados para não danificar o material e, em seguida, proceder à remoção da cola remanescente utilizando uma haste flexível (cotonete) embebido em álcool etílico. Não obtendo resultado satisfatório, pode ser realizada uma imersão pelo tempo necessário em álcool etílico.

5.6.2 Se necessário, submeter o material a aquecimento, por um período de até 20 minutos em um recipiente contendo não menos do que 50 ml (cinquenta mililitros) de água, tomando o cuidado de não deixar o recipiente sem água, caso seja necessário um tempo superior.

5.6.3 A menos que seja necessário o exame de biologia nos projéteis e estojos encontrados em locais de crime, caso tenha sido verificada a presença de material orgânico grosseiro na superfície do material questionado, proceder à sua remoção com instrumento não metálico ou que de qualquer forma possa danificá-lo.

NOTA1 Existindo material residual em sua superfície, realizar uma suave escovação com água e detergente líquido ou detergente enzimático, utilizando uma escova dental comum.

	COORDENADORIA GERAL DE PERÍCIAS (CGP)		
	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO BALÍSTICA FORENSE	POP-BF nº03	
		Revisão: 00 Página 6 de 19	
Exame de Confronto Microbalístico			

NOTA2 Persistindo a presença de material orgânico que impossibilite a realização de exame no objeto periciado, pode ser realizada uma imersão em solução de água oxigenada a 10 volumes, tomando as precauções de segurança adequadas, repetindo a escovação de tempos em tempos. Adicionalmente poderá ser colocado o material em uma cuba de ultrassom e ir repetindo os ciclos até que o objeto esteja completamente limpo.

NOTA3 O processo de escovação é desencorajado nos casos de projéteis de liga de chumbo, pois a pressão excessiva e os repetidos movimentos de escovação, mesmo sendo a escova de cerdas macias, certamente produzirá um alisamento dos estriamentos remanescentes no projétil. A limpeza com cotonetes de algodão e cuba de ultrassom é melhor indicado nestes casos.

5.6.4 Os projéteis expansivos e deformáveis, que apresentam a eversão de suas extremidades em fenômeno denominado “cogumelo” poderão ter os seus bordos rebatidos, tanto para a correta limpeza do projétil, como para melhor analisar a superfície cilíndrica de seu corpo no exame de comparação.

5.6.5 Os estojos incriminados coletados no local e que apresentam as suas cápsulas de espoletamento entintadas, devem ser limpos através de aplicação de acetona com leve fricção de escova dental sobre a cápsula de espoletamento.

5.6.6 Preferencialmente, os projéteis serão colocados em embalagens específicas para a sua esterilização. No caso de autoclave, os projéteis serão embalados em filme plástico de polipropileno para autoclave, esterilizados pelo método de via úmida e, após o ciclo completo (25 minutos) poderão ser examinados nos microscópios comparadores. No caso de uso de estufa, deixar os projéteis a 170°C por uma hora, acondicionados em caixas metálicas fechadas para evitar a troca de material.

5.7 EXAMES DE CARACTERIZAÇÃO DOS ELEMENTOS DE MUNIÇÃO

	COORDENADORIA GERAL DE PERÍCIAS (CGP)		
	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO BALÍSTICA FORENSE	POP-BF nº03	
		Revisão: 00	
		Página 7 de 19	
Exame de Confronto Microbalístico			

5.7.1 Avaliar as características morfológicas do material, já visando à sua classificação. Identificar características normalmente presentes em projéteis e camisas de projétil, como:

- a) linha de lubrificação;
- b) particularidades no formato da base, como a concavidade;
- c) peso do material em décimo de grama;
- d) dimensões do material como altura e diâmetro do seu corpo cilíndrico;
- e) número de ressaltos e cavados (remanescentes ou visíveis), orientação destes e os danos visíveis produzidos pelo cano (defeitos);
- f) identificar todas as peças incriminadas com esmaltes coloridos em locais que não prejudiquem a análise da superfície cilíndrica.

5.7.2 No caso das deformações acidentais no material não permitirem a medição direta de seu diâmetro original, recomenda-se a medição das elongações mínima e máxima de seu corpo, obtendo uma média do valor medido ou mesmo a medição poderá ser feita em qualquer parte da superfície cilíndrica remanescente preservada em diâmetro.

5.7.3 Verificar a presença de raiamento no material, identificando as fronteiras entre ressaltos e cavados quando avaliável, contando esses elementos e determinando sua orientação, dextrógira ou sinistrógira.

NOTA Em caso de dificuldade na determinação desses elementos recomenda-se o uso de um microcomparador balístico.

5.7.4 Com base nos dados coletados e na morfologia do material, classificá-lo como projétil, camisa de revestimento de projétil, núcleo de preenchimento de projétil ou balim, se for o caso.

NOTA Tendo sido constatado tratar-se de parte de projétil, camisa de revestimento de projétil ou núcleo de preenchimento de projétil, se, em estimativa visual ou tendo-se como base a massa desses elementos, for verificado que cerca de mais da metade do

	COORDENADORIA GERAL DE PERÍCIAS (CGP)		
	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO BALÍSTICA FORENSE	POP-BF nº03	
		Revisão: 00 Página 8 de 19	
Exame de Confronto Microbalístico			

material foi perdido, possivelmente em função de impacto, o perito deverá classificá-lo como fragmento de projétil, de fragmento de camisa de revestimento de projétil ou de fragmento de núcleo de preenchimento de projétil.

5.7.5 Não dispondo o perito de elementos que subsidiem a classificação do material questionado conforme acima (ausência de raiamento, de linha de lubrificação, de características morfológicas adequadas,...), poderá o material questionado ser classificado como um corpo metálico, ficando a critério do perito a especificação com relação à composição (corpo de chumbo questionado, corpo de latão questionado, objeto metálico,...). Demais casos, como outros tipos de material encaminhados como se projétil fosse (fragmentos de pedra, de vidro,...) fogem a essa classificação, devendo ser resolvidos pelo perito criminal.

5.7.6 Em se tratando de componente de munição para arma de fogo de cano de alma raiada (projétil, camisa de revestimento de projétil ou núcleo de preenchimento de projétil, ou fragmentos), baseando-se nos dados coletados e utilizando-se de tabela específica ou de outros recursos, proceder à determinação de seu calibre, se suas deformações acidentais assim permitirem.

5.7.7 Tendo sido o material classificado como balote ou bucha de munição para arma de fogo de cano de alma lisa, plástica ou não, proceder à determinação de calibre da munição da qual fazia parte, se suas deformações acidentais assim permitirem.

NOTA Com relação à balins, não é possível a determinação de calibre da munição de que faziam parte, mas sim, a classificação com relação ao seu tipo, vinculado a catálogo específico de fabricante.

5.7.8 Na análise macroscópica devemos identificar também estojos e cartuchos, fornecendo o maior número de características possível, tais como: calibre, fabricante da munição, informar, sempre que possível, se a munição é de recarga, presença de código de rastreabilidade, caracterizar as marcas de percussão quanto

	COORDENADORIA GERAL DE PERÍCIAS (CGP)		
	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO BALÍSTICA FORENSE	POP-BF nº03	
		Revisão: 00 Página 9 de 19	
Exame de Confronto Microbalístico			

ao posicionamento central ou radial, constituição do metal que compõe os estojos, espoletas e projéteis. Este último, tratando-se de cartucho, examinar detidamente as espoletas para verificar a existência de elementos decalcados nas mesmas que serão objeto da análise microscópica.

5.8 COLETA DE PADRÕES

5.8.1 O perito criminal responsável pelo exame de confronto balístico também será o responsável pela coleta dos padrões necessários ao exame (princípio da autenticidade).

NOTA Fica proibida a coleta de padrões de estojos e/ou projéteis com o intuito de que os exames sejam efetuados por perito criminal não envolvido no procedimento.

5.8.2 Ressalvados os casos nos quais seja necessário exame de impressões papilares e/ou de coleta de material biológico para exame laboratorial e que requeiram manuseio dos materiais questionados, os exames de confronto balístico possuem prioridade sobre os outros exames na mesma arma de fogo.

NOTA No caso de exigência de exames de confronto balístico, em uma determinada arma questionada, ficam proibidos os exames de eficiência de disparo e/ou dos mecanismos de segurança nessa arma até que os exames de confronto balístico estejam concluídos.

5.8.3 A fim de garantir a adequabilidade dos padrões coletados, o perito criminal responsável pelo exame de confronto balístico deverá observar:

- a) no caso de projéteis padrões, o meio de coleta dos padrões sempre deverá ser o que cause a menor deformação acidental aos padrões;
- b) todo material deverá ser imediatamente marcado com esmalte de cores diversas evitando-se com isto a ocorrência de mistura ou troca de material;
- c) os padrões deverão ser coletados a partir de munição de arma de fogo com características idênticas às do material questionado (cápsulas de espoletamento, estojo e /ou projétil), se possível, a própria munição

	COORDENADORIA GERAL DE PERÍCIAS (CGP)		
	PROCEDIMENTO OPERACIONAL	POP-BF nº03	
	PADRÃO	Revisão: 00	
	BALÍSTICA FORENSE	Página 10 de 19	
Exame de Confronto Microbalístico			

remanescente do caso (princípio da contemporaneidade), desde que necessário;

- d) na impossibilidade de utilização de munição padrão com características idênticas às do material questionado (cápsula de espoletamento, estojo e/ou projétil), recairá sobre o perito criminal responsável pelos exames de confronto balístico a escolha de munição alternativa para a coleta dos padrões, bem como o estabelecimento da sequência de disparos que será adotada durante os procedimentos de coleta;
- e) no caso do revólver, havendo qualquer discrepância entre os três primeiros padrões coletados, proceder ao carregamento total das câmaras do tambor para a obtenção de padrões de toda a capacidade do armamento;
- f) o número de padrões que serão coletados deverão ser tantos quantos forem necessários para firmar a convicção do perito criminal responsável pelo exame balístico de quais deformações normais nos padrões são identificadoras de determinada arma de fogo;
- g) inicialmente procede-se a coleta de pelo menos três padrões de estojos e projéteis, conforme o caso, para que se obtenha nestas condições uma primeira avaliação do cano da arma (para os projéteis) e da culatra, percutor e/ou ejetor (para os estojos ou cartuchos com marcas de percussão);
- h) os elementos obtidos devem ser comparados entre si, para que se avalie a reprodutibilidade dos campos pesquisáveis;
- i) nos casos em que seja constatada a não-reprodutibilidade de campos, novas séries de três padrões deverão ser colhidas, respeitando-se o tipo de munição questionada, até que obtenha pelo menos três padrões com campos convergentes;
- j) a observação aos cuidados neste procedimento dará ao perito o conhecimento dos campos que realmente são produzidos pela alma raiada do cano, ou da culatra, percutor e/ou ejetor da arma;
- k) entende-se como um limite para a coleta de padrões a obtenção de 20 bons padrões de estojos e/ou projéteis.

	COORDENADORIA GERAL DE PERÍCIAS (CGP)		
	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO BALÍSTICA FORENSE	POP-BF nº03	
		Revisão: 00	
		Página 11 de 19	
Exame de Confronto Microbalístico			

5.9 EXAME DE CONFRONTO MICROBALÍSTICO

5.9.1 No início dos exames de confronto, é preponderante a identificação de todas as peças à medida que os invólucros vão sendo abertos, sendo um de cada vez, marcados com esmalte de cores distintas, evitando-se com isto a troca ou mistura entre as peças analisadas.

NOTA Quando da coleta de padrões, se houver mais de uma arma de mesmo calibre nominal, os padrões devem também ser identificados associando-os com cada arma examinada.

5.9.2 Para a realização do exame de confronto microbalístico, as armas questionadas devem ser carregadas com munição adequadas, e delas obtidos os indispensáveis projéteis e estojos padrões.

NOTA O termo munição adequada engloba todas as condições indispensáveis para coleta.

5.9.3 Inicialmente excluem-se das análises as peças que não apresentam as mínimas condições indispensáveis aos exames de comparação balística, bem como as com divergência de calibre nominal ou características genéricas (quantidade e orientação dos ressaltos e cavados) com outras peças questionadas ou armas suspeitas.

5.9.4 De acordo com as especificações dos diversos tipos de microscópios comparadores, deve-se inicialmente:

- a) adaptar às platinas projéteis ou estojos padrões e em giro verificar as suas características identificadoras;
- b) após esta identificação inicial, manter em uma das platinas o projétil ou estojo padrão e adaptar na platina adjacente o projétil ou estojo questionado, ou seja, incriminado;

	COORDENADORIA GERAL DE PERÍCIAS (CGP)		
	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO BALÍSTICA FORENSE	POP-BF nº03	
		Revisão: 00 Página 12 de 19	
Exame de Confronto Microbalístico			

- c) em giro, buscar no material incriminado as características individualizadoras já identificadas no material padrão;
- d) havendo mais de uma arma suspeita, o procedimento de identificação deverá ser feito com cada uma delas;
- e) havendo mais de um projétil ou estojo incriminado, o procedimento de identificação deverá ser feito com cada um deles.

5.9.5 As lentes de maior aumento do microscópio comparador somente devem ser utilizadas para a averiguação de um ponto específico do projétil.

NOTA Os exames devem ser conduzidos partindo da lente de menor para a de maior aumento e sempre mantendo contato visual com os limites dos cheios e cavados em análise.

5.9.6 Após a identificação de todas as peças e a comparação terminada, um segundo perito criminal deverá analisar todas as amostras antes do laudo pericial ser finalizado.

5.9.7 Os peritos criminais que irão conduzir os exames de comparação balística deverão ter ao menos 1 ano de efetivo trabalho na área de balística forense, realizando exames periciais em armas de fogo e elementos de munição, advindos de ocorrências reais e iniciando os trabalhos de comparação balística após este período, monitorados por perito de maior experiência na seção de balística forense.

5.10 QUANTO A NATUREZA DOS EXAMES (QUALITATIVOS OU QUALITATIVOS E SEQUENCIAIS)

5.10.1 Os exames serão considerados qualitativos quando as características encontradas são marcantes, evidentes e presentes na maioria significativa dos padrões coletados. São características com qualidade. Nestes casos, apenas com

	COORDENADORIA GERAL DE PERÍCIAS (CGP)		
	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO BALÍSTICA FORENSE	POP-BF nº03	
		Revisão: 00	
		Página 13 de 19	
Exame de Confronto Microbalístico			

uma concordância pode-se concluir com certeza absoluta a vinculação das peças em análise.

5.10.2 Os exames serão considerados quantitativos sequenciais quando as características verificadas são tênues e inconstantes nos padrões, havendo necessidade de quantidade e sequência de características concordantes. Nestes casos o número mínimo de concordâncias são duas, e estas obrigatoriamente devem ser sequenciais (subsequentes, intercaladas, adjacentes, considerando toda a superfície pesquisável).

5.11 QUANTO AOS RESULTADOS

5.11.1 Positivo quando em concordância de características entre padrões e ou incriminados.

5.11.2 Negativo quando em discordância de características entre padrões e ou incriminados.

5.11.3 Inconclusivo devido a fatores diversos tais como peças incriminadas demasiadamente deformadas, amolgadas, avariadas, tempo decorrido entre a época do exame e ocorrência do fato, inconstância de características de padrões coletados, etc..., de sorte que suas características individualizadoras estejam alteradas ou não sejam visualizadas plenamente.

5.12 DO ENVIO DE MATERIAIS QUESTIONADOS

5.12.1 Será necessário o envio de materiais questionados quando a unidade de origem dos materiais questionados, dentro de seus departamentos, não possuir microscópio de comparação balística.

	COORDENADORIA GERAL DE PERÍCIAS (CGP)		
	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO BALÍSTICA FORENSE	POP-BF nº03	
		Revisão: 00 Página 14 de 19	
Exame de Confronto Microbalístico			

NOTA O material encaminhado para exame de microcomparação balística poderá ou não ser previamente periciado quanto à eficiência do armamento e a caracterização dos elementos de munição (estojos e projéteis) incriminados.

5.12.2 É necessário que o material questionado a ser submetido a confronto balístico seja acompanhado, pelo menos de ofício, memorando ou expediente requisitório dos exames, em cópia ou original, contendo a solicitação de forma objetiva do que deverá ser esclarecido ao requisitante.

5.12.3 As armas de fogo questionadas deverão ser previamente desmuniçadas e descarregadas pelo perito criminal encarregado da remessa do material, antes de serem acondicionadas para o envio.

5.12.4 Se for exigida a coleta de impressões papilares ou de material biológico para exame laboratorial, as armas de fogo questionadas poderão ser desmuniçadas ou descarregadas desde que sejam seguidas técnicas que garantam a integridade dos vestígios a serem coletados, definidas em regulamentação própria.

5.12.5 Ao serem desmuniçadas as armas questionadas deverão ter o mecanismo de disparo desarmado para a posição de descanso e deverão ser acionados os dispositivos de segurança, quando existirem.

5.12.6 Para fins de preservação da cadeia de custódia, cada arma, estojo e ou/projétil questionado deve ser inequivocamente identificado com o número de expediente de encaminhamento da mesma e/ou registro que individualize cada material questionado de acordo com a sua origem.

5.12.7 Para fins de preservação dos vestígios da prova material, o perito criminal encarregado da remessa de material questionado destinado a exames de confronto balístico deverá proteger as superfícies que serão o objetivo do exame balístico contra toda e qualquer deformação acidental advinda de choques e/ou atrito

	COORDENADORIA GERAL DE PERÍCIAS (CGP)		
	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO BALÍSTICA FORENSE	POP-BF nº03	
		Revisão: 00	
		Página 15 de 19	
Exame de Confronto Microbalístico			

contra outros objetos ou materiais, questionados ou não. Habitualmente, os objetos serão envoltos em papel absorvente, gaze, plástico bolha ou outro meio que mantenha o material seco.

6 ANEXO

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.

	COORDENADORIA GERAL DE PERÍCIAS (CGP)		
	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO BALÍSTICA FORENSE	POP-BF nº03	
		Revisão: 00 Página 16 de 19	
Exame de Confronto Microbalístico			

7 REFERÊNCIAS

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

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.

	COORDENADORIA GERAL DE PERÍCIAS (CGP)		
	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO BALÍSTICA FORENSE	POP-BF nº03	
		Página 17 de 19	
Exame de Confronto Microbalístico			

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.

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	POP-BF nº03	
	PADRÃO BALÍSTICA FORENSE	Revisão: 00 Página 18 de 19	
Exame de Confronto Microbalístico			

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.

Material questionado: objeto submetido a exame.

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	POP-BF nº03	
	PADRÃO	Revisão: 00	
	BALÍSTICA FORENSE	Página 19 de 19	
Exame de Confronto Microbalístico			

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, ressaltos. Se tal raiamento (helicoidal) impingir ao projétil uma rotação em sentido horário, do ponto de vista do atirador, será dito dextrogiro, caso contrário, sinistrogiro.

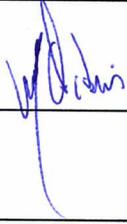
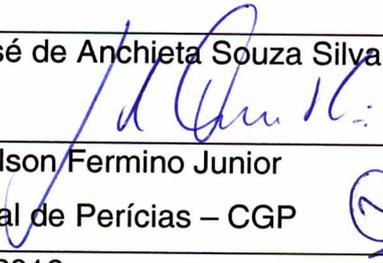
Ressalto: ver raiamento.

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.

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