

EXAMES DE EFICIÊNCIA E PRESTABILIDADE REALIZADOS EM MUNIÇÕES SEM O USO DE ARMA COMPATÍVEL

Romildo Guerra Pinheiro⁶⁰

Resumo: Dentre as inúmeras espécies de análises realizadas pelas Perícias Oficiais no âmbito da segurança pública no Brasil, destaca-se aquela denominada de Exame de Eficiência e Prestabilidade de Armas de Fogo e Munições. Esse procedimento consiste em examinar o sistema de funcionamento de armas de fogo e de cartuchos compatíveis, com fins de determinar se esses instrumentos se acham aptos a executar sua função precípua de realizar disparos incorrendo, pois, no risco de ofender a bem jurídico tutelado. Com o presente trabalho, tem-se a intenção de demonstrar a importância do exame perante o inquérito policial, bem como discutir metodologias aplicáveis, especialmente no que tange à ausência de arma de fogo compatível para a realização da análise em munição.

Palavras-Chave: Exame Pericial. Eficiência. Munição

Abstract: Among the countless kinds of analyzes carried out by the Official Forensics in the scope of public security in Brazil, the one known as Examination of Efficiency and Liability of Firearms and Ammunition stands out. This procedure consists of examining the functioning system of firearms and compatible cartridges, in order to determine whether these instruments are able to perform their primary function of firing shots, thus incurring the risk of offending the protected legal right. The present work is intended to demonstrate the importance of the examination to the police inquiry, as well as to discuss applicable methodologies, especially regarding the absence of a compatible firearm for carrying out the analysis in ammunition.

Keywords: forensic exam. efficiency. Ammunition

Introdução

Atualmente, no Brasil, vigora a lei nº 10.826, de 22 de dezembro de 2003, conhecida como Estatuto do Desarmamento. Em suma, essa lei dispõe sobre regras para registro, posse e comercialização de armas de fogo dentro do território nacional, limitando o uso, posse e porte desses instrumentos às pessoas que preenchem os requisitos pontuados no texto legal.

Do artigo 12 em diante, o legislador se preocupou em elencar um rol de crimes relacionados ao descumprimento das regras previstas no corpo dessa lei. Dentre estes, podemos tomar como exemplo o art. 14 que trata do Porte Ilegal de Arma de Fogo de Uso Permitido:

Art. 14. Portar, deter, adquirir, fornecer, receber, ter em depósito, transportar, ceder, ainda que gratuitamente, emprestar, remeter, empregar, manter sob guarda ou ocultar arma de fogo, acessório ou munição, de uso permitido, sem autorização e em desacordo com determinação legal ou regulamentar:

Pena – reclusão, de 2 (dois) a 4 (quatro) anos, e multa.

Parágrafo único. O crime previsto neste artigo é inafiançável, salvo quando a arma de fogo estiver registrada em nome do agente.

60 Perito Criminal da Polícia Civil de Minas Gerais

Pela leitura do artigo, entende-se que comete o crime o indivíduo que praticar qualquer uma das ações descritas, a fim de ter consigo uma arma de fogo, acessório ou munição, sem estar autorizado para tal.

Mas por que essa discussão é relevante? De que forma isso se torna interesse da Perícia Oficial? Para responder a essas perguntas, devemos compreender a posição do ordenamento jurídico brasileiro com relação ao porte de armas e o dito crime impossível.

Sobre o crime impossível, Nucci preconiza:

“Também conhecido por tentativa inidônea, impossível, inútil, inadequada ou quase crime, é a tentativa não punível, porque o agente se vale de meios absolutamente ineficazes ou volta-se contra objetos absolutamente impróprios, tornando impossível a consumação do crime (art. 17, CP) (...). Exemplos: atirar, para matar, contra um cadáver (objeto absolutamente impróprio) ou atirar, para matar, com uma arma descarregada (meio absolutamente ineficaz). Cuida-se de autêntica causa excludente da tipicidade.” NUCCI, Guilherme de Souza. Manual de Direito Penal. 159 ed. Rio de Janeiro: Forense, 2019. p. 312-313).

Em resumo, de acordo com essa teoria, não haverá punição por tentativa de praticar um crime se este não puder se consumir por ter como alvo um objeto impróprio ou por uso de meios ineficientes (como uma arma de fogo que não funciona).

Com relação a armas de fogo e munições, o Superior Tribunal de Justiça já se manifestou sobre o assunto, pacificando seu entendimento:

Demonstrada por laudo pericial a inaptidão da arma de fogo para o disparo, é atípica a conduta de portar ou de possuir arma de fogo, diante da ausência de afetação do bem jurídico incolumidade pública, tratando-se de crime impossível pela ineficácia absoluta do meio. (STJ. Ago 2018)

Sendo assim, é patente o entendimento de que, se a arma de fogo é incapaz de efetuar disparos, não haverá punição pelo crime de portá-la. Por analogia, esse entendimento se estende,

igualmente, às munições. Daí vem a importância do exame pericial de Eficiência e Prestabilidade: determinar se aqueles instrumentos (arma de fogo e/ou munição) são capazes de efetuar disparos e, conseqüentemente, oferecer risco ao bem jurídico tutelado (no caso, incolumidade pública).

Exame Pericial de Eficiência e Prestabilidade

O exame de eficiência e prestabilidade de armas de fogo e munição consiste numa série de procedimentos realizados nos instrumentos questionados, a fim de confirmar que estes se encontram aptos a cumprir sua função precípua de efetuar disparos.

Em 16/09/2013 a Secretaria Nacional de Segurança Pública do Ministério da Justiça (Senasp/MJ) apresentou um manual contendo a versão padronizada dos Procedimentos Operacionais Padrão, sendo este um documento orientador no sentido de padronizar as metodologias a serem utilizadas pelos Peritos Oficiais que atuam em todo território brasileiro.

No que tange aos exames de eficiência de armas de fogo, o procedimento está descrito no item POP 1.2 – Balística Forense do manual:

“O teste de eficiência de arma de fogo consiste em inserir 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.” (Senasp, 2013)

De maneira simplificada, consiste em municar e disparar a arma questionada. Caso o disparo seja efetuado com sucesso, o resultado do exame será positivo. Ressalta-se que, esse procedimento coincide com o exame de eficiência de munições, conforme o exposto no POP 1.1 do mesmo manual, sendo o método adequado caso haja arma compatível para fazê-lo.

Exame de Eficiência e Prestabilidade em Munições sem a Disponibilidade de Arma Compatível

Não são raras as vezes que os Peritos Criminais recebem requisições para a realização de exame de eficiência e prestabilidade em munições, sem que seja encaminhada arma de fogo compatível para tal.

Conforme entendimento do STJ, caso a munição apreendida demonstre estar imprestável durante os exames, configura-se o crime impossível e extingue-se a punibilidade do indivíduo que a portava. Nessa esteira, depreende-se a relevância do exame de eficiência de munições que não pode deixar de ser executado, mesmo na ausência de arma compatível, sob pena de prejuízo do inquérito policial e de eventual processo judicial.

Não seria razoável, tampouco possível, exigir que cada Seção de Perícias tivesse, em sua posse, um conjunto de armas de fogo de todos os calibres mais comuns, em condições de disparo para a realização dos referidos exames. Portanto, na ausência de armas compatíveis para testar munições, há a necessidade de buscar formas alternativas para a efetuar as análises.

Embora não estabeleça metodologia específica para a execução do exame de eficiência de munições quando na ausência da arma de fogo compatível, o POP 1.1 Balística Forense do manual

de Procedimentos Operacionais Padrão da Senasp/MJ traz orientações para análise de cartuchos inseguros, através de desmontagem:

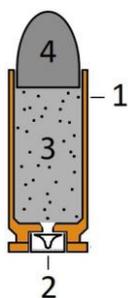
- Efetuar o exame de eficiência por meio de desmontagem, caso o cartucho questionado não esteja em perfeitas condições de uso; apresente sinais de que tenha sido recarregado; ou apresente qualquer defeito que comprometa sua integridade ou do examinador.
- Efetuar a verificação da eficiência da combustão da pólvora e detonação da mistura iniciadora. (Senasp, 2013)

Considerando a imprescindibilidade do exame de eficiência de munições, haja vista suas consequências na esfera jurídica, passou-se a adotar uma orientação similar para os casos em que os cartuchos são encaminhados às seções de Perícia desacompanhados de armas de fogo compatíveis.

Para melhor ilustrar a ideia de desmontar uma munição de arma de fogo para examiná-la, mister se faz compreender, mesmo que de forma simplificada, como os cartuchos são construídos e como funcionam.

O cartucho é a unidade de munição das armas de retrocarga. Em se tratando de armas de alma raiada, o cartucho é constituído das seguintes partes:

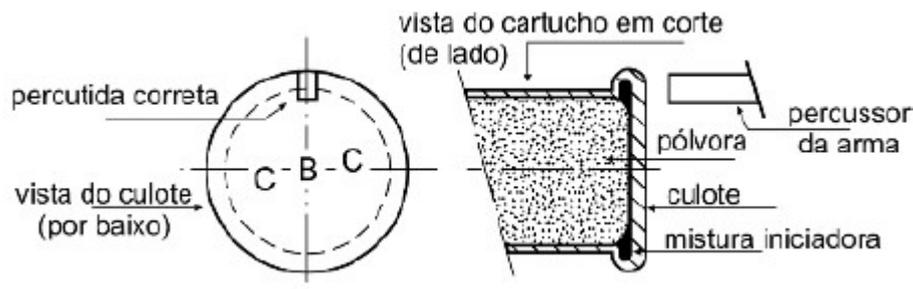
Figura 1



- 1 – Estojo: cápsula metálica que abriga os demais componentes;
- 2 – Espoleta: Presente nos cartuchos de fogo central, é um recipiente metálico, afixado à base do cartucho e que contém certa quantidade de mistura iniciadora;
- 3 – Pólvora: Carga propelente da munição
- 4 – Projétil: Parte metálica do cartucho que é arremessada no disparo.

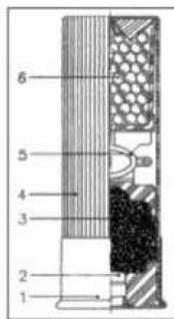
Nos cartuchos de fogo circular, a espoleta é inexistente e a mistura iniciadora se localiza na base do cartuchos, ao longo da periferia do culote do estojo. O exemplo mais comum desse tipo de cartucho é o calibre .22.

Figura 2 – Cartucho de fogo circular (Fonte: Informativo Técnico 42 – CBC)



Já os cartuchos de armas de alma lisa (espingardas) possuem configuração diferente, dada a sua natureza diversa em relação as de alma raiada:

Figura 3: Cartucho de arma de alma lisa



- 1- Base metálica do estojo
- 2- Espoleta
- 3- Pólvora
- 4- Corpo do estojo
- 5- Bucha: Estrutura que tem a função de separar a carga de chumbo da pólvora
- 6- Carga: Pode ser de múltiplos projéteis ou balote

Fonte: Informativo Técnico 38 – CBC

Todos os cartuchos são construídos em dimensões exatas para se acomodarem no interior da câmara de combustão da arma de calibre compatível. Uma vez municada, quando há o acionamento do mecanismo de disparo, o percussor da arma atinge a espoleta, detonando a mistura iniciadora que gera uma centelha. Essa centelha aciona a carga propelente de pólvora que entra em combustão. Como resultado, há produção de gases em alta temperatura, que aumentam a pressão dentro do estojo propelindo o projétil até que este seja lançado pelo cano da arma.

Desmontagem de Cartuchos de Arma de Fogo

Cada um dos três tipos de cartuchos descritos no título anterior exige uma técnica adequada para seu desmonte. Ressalta-se que, além dos instrumentos específicos descritos em cada uma das metodologias, também é

indispensável a utilização de equipamentos de proteção individual (avental, luvas, óculos de segurança, etc) quando da execução dos procedimentos.

No que tange aos cartuchos de fogo central de armas de alma raiada, o procedimento com a utilização de martelo de inércia foi descrito de forma bem clara pelos Peritos Criminais da Seção Técnica de Balística e Identificação de Armas e Munições do Instituto de Criminalística da Polícia Civil de Minas Gerais:

O cartucho de fogo central é encaixado no anel compatível do martelo de inércia e fixado; prendido firmemente com a peça da própria ferramenta por cima da base do estojo, com a base do projétil para cima. Em seguida, choca-se firmemente o martelo de inércia contra uma estrutura rígida recoberta por material amortecedor (borracha), para permitir o desprendimento do projétil e retirada da pólvora. (Brandão et. Al., 2016. p 26.)

A técnica acima descrita não deve ser utilizada em cartuchos de fogo circular, haja vista a própria maneira como o cartucho é construído pode oferecer risco de disparo acidental quando do impacto do martelo de inércia contra superfície rígida. Esses exemplares podem ser desmontados com a utilização de um alicate. Pode-se afixar o cartucho em uma morsa, segurar o projétil com o alicate e inclinar levemente a ferramenta, separando as partes da munição.

Em ambos os métodos, separa-se o projétil do estojo e retira-se a carga de pólvora do interior do cartucho para que os testes de eficiência possam ser realizados.

Os cartuchos de armas de alma lisa podem ser abertos com a utilização de alicates, extraíndo-se e separando-se cada um de seus componentes (carga de chumbo, bucha e pólvora).

Técnicas para Executar Teste de Detonação de Espoleta e Combustão de Pólvora de Cartuchos

Como já mencionado anteriormente, considera-se, por analogia, a orientação contida no manual de Procedimentos Operacionais Padrão da Senasp/MJ para a realização dos exames de eficiência de munições sem a disponibilidade de arma de fogo compatível.

Com relação à carga de pólvora, os exames se resumem a, num primeiro momento, a análise morfológica da mesma, a fim de conferir sua higidez, no que o material deve se apresentar em forma de grânulos secos, brilhantes e sem a formação de grumos.

Após essa primeira análise, deve-se induzir, com uma centelha ou chama, a combustão de parte dessa carga em um rastilho. Essa queima deve ser completa, sem intervalos de pólvora incombusta para que o resultado do exame possa ser considerado positivo.

Para os testes de detonação da mistura iniciadora contida na espoleta, diante da ausência de métodos específicos descritos no manual, bem como de equipamentos adequados e adaptados

para tal, técnicas diversas vêm sendo desenvolvidas para a realização destes exames. Daqui em diante, serão apresentadas algumas destas técnicas, considerando que, em todos os casos aqui elencados, pressupõe-se a desmontagem dos cartuchos, conforme já explicitado neste trabalho.

Teste com Morsa e Instrumento Pontagudo

No ano de 2019, a Superintendência de Polícia Técnico-Científica da Polícia Civil de Minas Gerais realizou um levantamento questionando as condições dos locais e equipamentos utilizados para exames balísticos de eficiência e prestabilidade de armas de fogo e munições pelas Seções Técnicas Regionais de Criminalística do interior do estado.

De todas as Seções Técnicas pesquisadas, 54% delas afirmou fazer uso da seguinte metodologia: após desmontado cartucho, o estojo é posicionado numa morsa, com a espoleta voltada para cima.

Em princípio, denota-se tratar de um exame de execução relativamente simples e que demanda ferramentas de uso cotidiano, sem a necessidade de instrumental específico para as ações feitas após as manobras de desmontagem do cartucho.

Todavia é um procedimento que exige atenção do Perito Criminal durante sua realização, no que concerne ao quesito segurança, vez que se trata de uma simulação de disparo fora do sistema de uma arma de fogo. Essa parte do processo deve sempre ser executada a uma distância física razoável da área de desmontagem, a fim de evitar que a centelha produzida pela detonação da espoleta entre em contato com a pólvora extraída do cartucho.

Importante registrar que o Perito Criminal deve ter o máximo de cuidado e atenção para não realizar esse exame com munições intactas (sem desmontar), diante do risco de possível acidente com graves consequências advindos de um disparo realizado fora de ambiente controlado e sem a arma adequada.

Figura 4 – Teste com morsa e chave de “Philips”



A extremidade de um instrumento pontiagudo (como uma chave de parafusos tipo “Philips”) é posicionada no centro da espoleta e a outra extremidade é firmemente golpeada com um instrumento contundente (por exemplo, um martelo). Dessa forma, caso a espoleta seja detonada, o teste de sua eficiência é positivo.

Esse teste é adequado para os cartuchos de fogo central. Para aqueles de fogo circular, a extremidade do instrumento pontiagudo deve ser posicionada nas bordas do culote do estojo, conforme mostrado na Figura 02.

Também cumpre mencionar as variações de força empregada quando do impacto infligido contra a extremidade da chave “Phillips” com o martelo para o acionamento da mistura iniciadora. A força variável utilizada pelo ser humano pode não corresponder àquela que seria aplicada pelo percussor da arma de fogo compatível. Diante disso, compreende-se que haveria a possibilidade de geração de um resultado diverso daquele que se obteria caso o disparo fosse efetuado com a utilização de uma arma de fogo.

Teste com Provette com Adaptadores Individuais

Essa modalidade necessita de um equipamento desenvolvido exclusivamente para esse exame. O equipamento consiste em diversos adaptadores metálicos, de formato cilíndrico e com um orifício no centro, que se estende de uma extremidade a outra do objeto (como uma espécie de tubo).

Cada adaptador tem o orifício com diâmetro exato para encaixe de cartucho de arma de fogo de determinado calibre, sendo que todo o conjunto consegue abranger os calibres de munição mais comuns no mercado.

Além dos adaptadores, o dispositivo conta com um tubo fixo central, no qual os adaptadores são encaixados e com um disparador: um tipo de

tubo metálico oco, com uma extremidade aberta, de diâmetro maior do que o tubo central, para que aquele possa se sobrepor a este. A outra extremidade do disparador é vedada por uma tampa. No interior do tubo, afixado ao centro tampa, há um percussor metálico.

Após o desmonte da munição, o estojo é colocado no adaptador e este é encaixado no tubo fixo central do equipamento. Após essa preparação, encaixa-se o disparador sobre o tubo central e, efetuando movimento vertical, golpeia-se a espoleta do estojo, detonando a mistura iniciadora para um resultado positivo do teste.

Mesmo se tratando de uma técnica que utiliza um equipamento elaborado para este fim, deve-se considerar as mesmas observações mencionadas na descrição dos testes feitos com torno e chave “Phillips”, no que concerne à segurança quando da execução dos exames, para minimizar o risco de acidentes.

Cumpre destacar que o disparo com munição intacta com a utilização desse equipamento é possível, desde que instalado um sistema de amortecimento, como um recipiente com areia ou semelhante. Todavia, tal prática não é recomendada, na medida em que, na ausência de cano de arma adequado para direcionar o disparo, quaisquer imperfeições existentes no tubo do equipamento e/ou no projétil, podem tornar a trajetória deste último imprevisível.

Figura 5 – Provete dotado de adaptadores para diversos calibres de munições



Teste com Provete em Tubo de PVC

Equipamento constituído por um tubo de PVC com uma tampa acoplada em uma de suas extremidades, tendo no centro desta um parafuso afixado e um martelo de inércia desprovido de cabo. O procedimento para realização do exame consiste nos seguintes passos:

Figura 6 – Provete feito às expensas de tubo de pvc e martelo de inércia sem cabo



- O estojo desmontado é posicionado no anel de fixação existente no martelo de inércia sem cabo;
- Rosqueia-se a tampa no martelo para afixar o estojo;
- Posiciona-se o martelo na extremidade aberta do tubo de PVC, com a espoleta voltada para baixo;
- Solta-se o martelo no interior do tubo, fazendo a espoleta impactar contra o parafuso posicionado na outra extremidade do equipamento;
- Caso a mistura iniciadora seja detonada, o exame é positivo.

Embora seja um exame com equipamento de construção bastante simples e execução que permite testar diversos calibres, o método encontra seu limite nas dimensões do instrumento utilizado, visto que este não comporta munições de calibres superiores ao diâmetro interno do martelo de inércia, não podendo ser aproveitado nesses casos.

Os cuidados com a segurança para esse exame são os mesmos a serem observados nos demais exemplos, principalmente no que se refere à obrigatoriedade de desmontagem do cartucho antes de realizar o teste, com fins de evitar danos causados por um disparo acidental.

Teste com Adaptadores para Arma Calibre 12

Talvez o mais controverso dos exemplos apresentados até aqui, esse sistema se baseia na utilização de adaptadores para encaixe dos cartuchos em uma arma de fogo de calibre nominal 12.

Os adaptadores são construídos em metal (ou material sintético), de formato cilíndrico, cada um com um orifício que se estende de uma extremidade a outra, com diâmetros adequados

ao encaixe de cartuchos dos calibres mais comuns existentes. Possuem diâmetro externo e culote na base correspondentes aos de um cartucho calibre nominal 12.

Para executar o teste, basta encaixar o estojo da munição desmontada no adaptador, colocá-lo na câmara de combustão de uma arma calibre 12 e efetuar o disparo. O percussor da arma atingirá a espoleta, como o faria se ali estivesse um cartucho de calibre 12 e o teste terá resultado positivo, caso a mistura iniciadora seja detonada.

Figura 07 – Adaptadores metálicos para encaixe de diversas munições em arma de calibre 12



Figura 08 – Munição acoplada a adaptador de material sintético para arma de calibre 12



A exemplo do descrito sobre o provete com adaptadores, o disparo com munição intacta com esse método é igualmente possível, devendo o examinador ter o cuidado e a atenção necessários para executá-lo em ambiente controlado adequado e lembrando que o projétil não estará percorrendo o cano de uma arma de seu calibre compatível quando o disparo for feito.

Todavia o uso desses adaptadores numa arma de calibre diferente do cartucho que será disparado pode encontrar óbice na legislação nacional, conforme descrito no art. 15, §2º, II, b do Decreto 10.030 de 30 de setembro de 2019, *in verbis*:

- § 2º São produtos controlados de uso restrito:
(...)
II - Os acessórios de arma de fogo que tenham por objetivo:
(...)
a) modificar as condições de emprego, conforme regulamentação do Comando do Exército;

Não obstante a evidente utilidade dos adaptadores, esse limite legal de uso restrito deve ser observado e seu uso deve ser previamente aprovado pelo setor responsável do Exército Brasileiro.

Conclusão

Este trabalho teve por escopo demonstrar e discutir acerca de algumas das diversas soluções aplicadas pelas Seções Técnicas Regionais de Criminalística de Minas Gerais para a execução de exames de eficiência e prestabilidade de munições quando indisponível arma de fogo compatível para fazê-lo. O foco não foi exaurir a explicação de todo o funcionamento dos métodos, mas sim demonstrar seus pontos fortes e vantagens no intuito de favorecer uma possível padronização metodológica ulterior.

As técnicas atualmente utilizadas, embora ainda careçam de certa precisão em comparação com o disparo real feito com arma de fogo, ainda assim são capazes de fornecer resultados viáveis, diante das dificuldades advindas das deficiências

ainda existentes no âmbito instrumental do trabalho pericial.

Certamente a análise desses dados, aliada à capacidade técnica e proatividade dos Peritos Criminais envolvidos permitirão aprimorar os métodos existentes afim de desenvolver soluções cada vez mais próximas do ideal, que permitam à Perícia continuar atendendo às necessidades existentes na esfera do inquérito policial, no que tange aos exames de eficiência de armas de fogo e munições. ■

Referências

BRASIL. Decreto nº 10.030, de 30 de setembro de 2019. *Regulamento de Produtos Controlados*. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2019/decreto/D10030.htm>. Acesso em maio 2021

BRASIL. Lei nº 10.826, de 22 de dezembro de 2003. *Estatuto do Desarmamento*. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/L10.826compilado.htm>. Acesso em maio 2021.

BRASIL. Senasp. *Procedimento Operacional Padrão. Perícia Criminal*. Brasília: 2013. Disponível em: <https://www.justica.gov.br/sua-seguranca/seguranca-publica/analise-e-pesquisa/download/pop/procedimento_operacional_padrao-pericia_criminal.pdf>. Acesso em maio 2021.

BRASIL. Superior Tribunal de Justiça. *Revista Jurisprudência em Tese*. Ed. 108. Agosto/2018. Disponível em: <https://www.stj.jus.br/internet_docs/jurisprudencia/jurisprudenciaemteses/Jurisprud%C3%Aancia%20em%20teses%20108%20-%20Estatuto%20do%20Desarmamento%20-%20II.pdf>. Acesso em maio 2021.

CBC, Companhia Brasileira de cartuchos. *Informativo Técnico 38*. Jan/2012. Disponível em: <<https://www.cbc.com.br/wp-content/uploads/2018/08/IT-38-Cartuchos-para-Armas-Longas-n%C3%A3o-raiadas-1.pdf>>. Acesso em maio 2021.

CBC, Companhia Brasileira de cartuchos. *Informativo Técnico 42*. Out/2014. Disponível em: <https://www.cbc.com.br/wp-content/uploads/2018/08/IT-42-Cartuchos-de-Fogo-Circular-.22.pdf>>. Acesso em maio 2021.

CBC, Companhia Brasileira de cartuchos. *Informativo Técnico 62*. Jun/2013. Disponível em: <https://www.cbc.com.br/wp-content/uploads/2018/08/IT-62-Muni%C3%A7%C3%B5es-Sobrepres%C3%A3o.pdf>> Acesso em maio 2021.

NUCCI, Guilherme de Souza. *Manual de Direito Penal*. 159 ed. Rio de Janeiro: Forense, 2019. p. 312-313.

TOCHETTO, Domingos. *Balística forense: Aspectos Técnicos e Jurídicos*. 119 ed. Campinas, Millennium, 2021.

BRANDÃO, A.L.G.; BARBOSA, W.L.; PINHO, A.O.; MOURA, J.H.L.; VALLADÃO, F.L. *Eficiência em cartuchos de fogo central e radial, sem uso de arma de fogo*. Revista Criminalística e Medicina Legal. V1. N1. 2016. P. 24-29. Disponível em: <http://revistacml.com.br/wp-content/uploads/2017/01/RCML01-04.pdf>>. Acesso em maio 2021.