
Editora
Oiticica
MAIS DO QUE
O DISPARO:
A indispensabilidade da balística como ferramenta estratégica de segurança interna, aplicada à persecução penal e ao mapeamento da criminalidade.
FLÁVIO PEDRO DOS SANTOS PITA

MAIS DO QUE O DISPARO:

A indispensabilidade da balística como ferramenta estratégica de segurança interna, aplicada à persecução penal e ao mapeamento da criminalidade.

MAIS DO QUE O DISPARO:

A indispensabilidade da balística como ferramenta estratégica de segurança interna, aplicada à persecução penal e ao mapeamento da criminalidade.

Autor:
Flávio Pedro dos Santos Pita

Editor:
Heitor A. de Farias Oliveira

Capa:
ChatGPT 4.0

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Pita, Flávio Pedro dos Santos
Mais do que o disparo : a indispensabilidade da balística como ferramenta estratégica de segurança interna, aplicada à persecução penal e ao mapeamento da criminalidade / Flávio Pedro dos Santos Pita. -- 1. ed. -- João Pessoa, PB : Editora Oiticica, 2025.
Bibliografia.

ISBN **978-85-85264-44-4**

1. Balística forense 2. Criminalidade 3. Direito penal - Brasil 4. Persecução penal - Brasil 5. Segurança pública I. Título.

25-276551 **CDU-343.983**

Índices para catálogo sistemático:
1. Balística forense : Direito penal 343.983
Aline Graziele Benitez - Bibliotecária - CRB-1/3129

Copyright © 2025, Editora Oiticica, alguns direitos reservados
Copyright do texto © 2025, o autor
Copyright da edição © 2025, Editora Oiticica

contato@editoraoiticica.com.br | www.editoraoiticica.com.br
João Pessoa, PB

CONSELHO EDITORIAL
Ana Karine Farias da Trindade Coelho Pereira (UFPB)
Danielle Fernandes Rodrigues (UFPB)
Geraldo Barboza de Oliveira Junior (IFRN)
Hieny Quezzia de Oliveira Bezerra (FCU)
José Gláucio Ferreira de Figueiredo (UFCG)
José Moacir Soares da Costa Filho (IFPB)
José Nikácio Junior Lopes Vieira (UFPB)
Julyana de Lira Fernandes Gentle (FCU)
Larissa Jacheta Riberti (UFRN)
Luiz Gonzaga Firmino Junior (UFRN)
Mayara de Fátima Martins de Souza (PUC/SP)
Reginaldo de Sousa Andrade (UFPI)
Wendel Alves Sales Macedo (UFPB)

18

AVISO

Este livro contém imagens de conteúdo sensível, que podem ser perturbadoras para alguns leitores. Recomenda-se que os leitores tomem a decisão de ler ou não com base no seu próprio conforto.

O dever de um perito é dizer a verdade; no entanto, para isso é necessário: primeiro saber encontrá-la e, depois querer dizê-la. O primeiro é um problema científico, o segundo é um problema moral.

Nério Rojas

AGRADECIMENTOS

Pelo carinho do apoio, pela compreensão nas noites de pouco sono e muita pesquisa, pela paciência e parceria: Dedico aos meus filhos Miguel Pita, Claire Pita e Robert Lima, à minha esposa Vanessa e aos meus ursões dourados: Krystal (in memoriam), Clarke e Thor. Família, tudo sempre é por vocês.

Ao meu assessor direto, o especialista e escritor Renato de Almeida Pereira, e à perita oficial (PCERJ) Priscila Mululo Madela: Meus amigos e orientadores. Pelas dezenas de respostas pacientes às minhas perguntas e pedidos, pela experiência e know-how compartilhados. Aos coordenadores e aos demais professores, por todo o ensinamento. A todos vocês, pela base para a confecção deste trabalho.

"**MAIS DO QUE O DISPARO: A indispensabilidade da balística como ferramenta estratégica de segurança interna, aplicada à persecução penal e ao mapeamento da criminalidade**" é o título da dissertação apresentada pelo autor como requisito para obtenção do título de **Máster en Criminalística**, com especialização em **Balística**, pela **Universidad Europea del Atlántico**, em setembro de 2024. Orientador: Prof. **Dr. David Martinez**.

LISTA DE SIGLAS

ABIMDE	Associação Brasileira das Indústrias de Materiais de Defesa e Segurança
ADA	Amigos dos Amigos
ANEV	Atores não Estatais Violentos
BNPB	Banco Nacional de Perfis Balísticos
CP	Código Penal
CPP	Código de Processo Penal
CRFB/88	Constituição da República Federativa do Brasil de 1988
CV	Comando Vermelho
DIEST	Divisão de Estratégia (Governo Federal)
FBSP	Fórum Brasileiro de Segurança Pública
IJSN	Instituto Jones dos Santos Neves
IPEA	Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
ISP	Instituto de Segurança Pública
POP	Procedimento Operacional Padrão
SENASP	Secretaria Nacional de Segurança Pública
SIM	Sistema de Informações sobre Mortalidade
SINAB	Sistema Nacional de Análise Balística
TC	Terceiro Comando
TCP	Terceiro Comando Puro
UF	Unidade Federativa
SIM/MS	Sistema de Informação sobre Mortalidade do Ministério da Saúde

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO 11

1. INTRODUÇÃO 13

2. PROVAS NO PROCESSO PENAL BRASILEIRO 17

2.1. TEORIA GERAL DA PROVA 17

2.2. PROVAS EM ESPÉCIE 23

3. BALÍSTICA FORENSE 29

3.1. NOÇÕES DE BALÍSTICA FORENSE 30

3.2. TÉCNICAS E EXAMES DE BALÍSTICA FORENSE 32

3.3. PROTOCOLO DE NECROPSIA EM MORTE POR ARMA DE FOGO SUSPEITA DE EXECUÇÃO SUMÁRIA 35

3.4. PROTOCOLO DE EXAMES DE ARMAS DE FOGO, CARTUCHOS E FRAGMENTOS BALÍSTICOS EM LOCAL DE CRIMES 40

4. IMPORTÂNCIA DA BALÍSTICA NA IDENTIFICAÇÃO DA AUTORIA DE CRIMES COM EMPREGO DE ARMA DE FOGO 42

4.1. SISTEMA NACIONAL DE ANÁLISE BALÍSTICA (SINAB) 46

4.2. PERÍCIA BALÍSTICA E JUSTIÇA 49

4.3. BALÍSTICA COMO FERRAMENTA FUNDAMENTAL PARA ELUCIDAR CRIMES COMPLEXOS. 51

4.4. CASOS DE REPERCUSSÃO 55

4.5. APONTAMENTOS JURISPRUDENCIAIS 59

5. EVOLUÇÃO DA VIOLÊNCIA COM ARMAS DE FOGO NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO 61

5.1. GUERRA URBANA CARIOCA 63

5.1.1. As facções criminosas voltadas a contravenção do jogo do bicho 63

5.1.2. As facções criminosas voltadas ao tráfico de entorpecentes (narcotraficantes) 65

5.1.3. Milícias, narcomilicianos e grupos paramilitares 67

5.1.4. O domínio da criminalidade no estado 68

5.2. ROTA DO CONTRABANDO DE ARMAS ATÉ O ESTADO 69

5.3. O DISPARATE DO PODER BÉLICO ENTRE AS FORÇAS DE SEGURANÇA E A CRIMINALIDADE CARIOCA 72

5.4. PANORAMA SOBRE A APREENSÃO DE ARMAS NO ESTADO DO RJ 85

6. METODOLOGIA DA PESQUISA 88

7. ANÁLISE DE RESULTADOS 91

7.1. TEORIA GERAL DA PROVA 91

7.2. PROVAS EM ESPÉCIE 92

7.3. BALÍSTICA FORENSE 93

7.3.1. Resultados dos Exames de Identificação de Armas de Fogo e Munições 93

7.3.2. Resultados dos Exames de Análise de Funcionamento de Armas de Fogo 94

7.3.3. Resultados dos Exames de Munições 94

7.3.4. Avaliação dos Protocolos de Necropsia e Exames de Locais de Crimes 95

7.4. A IMPORTÂNCIA DA BALÍSTICA NA IDENTIFICAÇÃO DA AUTORIA DE CRIMES COM O EMPREGO DE ARMA DE FOGO 95

7.4.1. Identificação da Autoria de Crimes com o Emprego de Arma de Fogo 96

7.4.2. Aplicação do Sistema Nacional de Análise Balística (SINAB) 96

7.4.3. Casos de Repercussão e Apontamentos Jurisprudenciais 97

7.5. EVOLUÇÃO DA VIOLÊNCIA COM ARMAS DE FOGO NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO 98

8. CONCLUSÃO 102

REFERÊNCIAS 104

APRESENTAÇÃO

Flávio Pedro dos Santos Pita é advogado criminalista com sólida trajetória na advocacia combativa, destacando-se pela atuação estratégica em Tribunais do Júri, Maxiprocessos, Direito Penal Militar, Clássico, Operacional, Econômico e Empresarial, além de reconhecida expertise em Compliance Criminal e Investigação Defensiva.



Especialista em Balística Forense e de Combate pela Faculdade Verbo, obteve o título de **Mestre em Criminalística** pela Universidad Europea del Atlántico (Espanha), **com ênfase em balística**, a partir da dissertação ora publicada. É também gestor público, com especialização em Gestão de Segurança Pública e MBAs em Gestão Pública[1] e Gestão Empresarial[2], além de formação em Liderança Estratégica e Geopolítica pela Escola de Comando e Estado-Maior do Exército (ECEME).

Na esfera acadêmica, leciona Direito Penal, Processo Penal e Prática Penal, além de integrar instituições como o Instituto dos Advogados Brasileiros (IAB), a Associação Nacional da Advocacia Criminal (ANACRIM), o Fórum Brasileiro de Segurança Pública (FBSP), a Associação Brasileira dos Advogados Criminalistas (ABRACRIM), a Sociedade Brasileira de Vitimologia (SBV) e a Sociedade dos Advogados Criminais do Estado do Rio de Janeiro (SACERJ).

Suas produções científicas e sua atuação profissional refletem um compromisso inabalável com a formação de profissionais competentes, bem como com uma prática pautada na ética, na excelência técnica, na defesa das garantias fundamentais, nas prerrogativas da advocacia e no fortalecimento da justiça penal no Brasil.

1. INTRODUÇÃO

A criminalidade armada é um desafio persistente que afeta diretamente a segurança pública e a ordem social, tanto no Brasil quanto globalmente. **De acordo com dados do Atlas da Violência 2025, produzido pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA) e pelo Fórum Brasileiro de Segurança Pública (FBSP), o Brasil registrou 47.747 mortes por homicídio em 2023, sendo que 77,1% desses casos envolveram armas de fogo**, sendo que cerca de 75% desses casos envolveram armas de fogo. Essas estatísticas destacam a gravidade do problema e a urgência de abordagens eficazes para enfrentá-lo.

A constante evolução tecnológica das armas de fogo e dos projéteis apresenta desafios adicionais para a investigação e combate à criminalidade armada. A diversificação e sofisticação desses armamentos não apenas aumentam a letalidade dos crimes, mas também complicam a identificação das armas utilizadas em delitos. Nesse contexto, a balística emerge como uma ciência crucial para os órgãos de segurança, oferecendo ferramentas para enfrentar esses desafios e garantir uma resposta eficaz.

No âmbito da investigação criminal, a balística desempenha um papel fundamental na identificação de armas usadas em crimes, no rastreamento de sua origem e na conexão de diferentes crimes a um mesmo perpetrador ou grupo criminoso. As análises balísticas, que incluem a comparação de projéteis, marcas de tiros e resíduos de pólvora, fornecem evidências sólidas que podem ser utilizadas em processos judiciais para a persecução penal.

A segurança interna de um país não se resume apenas à repressão de crimes, mas também à formulação de políticas públicas eficazes. Compreender como as armas de fogo são utilizadas pelos criminosos permite o desenvolvimento de estratégias de prevenção mais precisas e direcionadas. A análise da balística pode revelar padrões de uso de armas em áreas específicas ou entre determinados grupos, informando a alocação de recursos e a implementação de medidas preventivas.

Ao abordar a balística como tema da presente pesquisa, estamos mergulhando em uma área interdisciplinar que envolve física, química, matemática, engenharia e ciências forenses. Essa abordagem não apenas enriquece o conhecimento acadêmico, mas também tem implicações práticas significativas. O desenvolvimento de novas técnicas e métodos em balística fortalece não só a investigação criminal, mas também contribui para avanços na ciência forense como um todo.

Portanto, a presente pesquisa propõe uma análise detalhada da indispensabilidade da balística como ferramenta estratégica de segurança interna, aplicada à persecução penal e ao mapeamento da criminalidade. Ao contextualizar o problema da criminalidade armada, considerando suas dimensões nacional e global, e ao destacar o papel fundamental da balística nesse contexto, esperamos contribuir para um entendimento mais abrangente dessas questões e para o desenvolvimento de soluções mais eficazes no âmbito da segurança pública e da justiça criminal.

O Objetivo Geral da pesquisa reside em: Analisar e mapear as áreas de aplicação da balística forense no Brasil. Tendo como objetivos específicos:

(i)Identificar os principais tipos de crimes em que a balística forense é empregada no Brasil.

(ii)Avaliar a eficácia das técnicas de análise balística utilizadas em investigações criminais no país.

(iii)Mapear o uso da balística forense em diferentes estados e regiões brasileiras.

(iv)Analisar como as evidências balísticas são utilizadas nos processos judiciais brasileiros e seu impacto na persecução penal.

(v)Identificar lacunas e oportunidades para o aprimoramento da balística forense no Brasil.

Para responder aos objetivos da pesquisa, a metodologia adotada terá uma abordagem qualitativa, especificamente exploratória com subcategoria de investigação-ação. Será realizada uma pesquisa longitudinal para permitir a observação de mudanças ao longo do tempo na balística forense no Brasil.

A população-alvo será composta por casos de crimes envolvendo o uso de armas de fogo no estado do Rio de Janeiro, selecionados criteriosamente com base na relevância e representatividade. Serão consideradas variáveis como a aplicação da balística forense, resultados de laudos periciais, decisões judiciais e índices de criminalidade.

Diversos instrumentos de medição e técnicas serão empregados, como revisão bibliográfica, análise documental e estudos de caso, além de procedimentos sistemáticos e criteriosos. A análise estatística será realizada utilizando métodos qualitativos e quantitativos, visando validar as conclusões obtidas e interpretá-las à luz dos objetivos da pesquisa.

Esta pesquisa desempenha um papel crucial no avanço da ciência forense e na contribuição para a sociedade,

especialmente no campo da criminalística. Ao investigar a aplicação da balística forense em casos reais de crimes envolvendo armas de fogo, esta pesquisa oferece informações valiosas para os profissionais da área, fornecendo uma compreensão aprofundada das práticas e desafios enfrentados no Brasil. Além disso, ao identificar lacunas e oportunidades para o aprimoramento da balística forense, esta pesquisa pode resultar em melhorias significativas nas técnicas de investigação criminal e no fortalecimento do sistema de justiça. Portanto, os resultados deste estudo têm o potencial de impactar positivamente a segurança pública, contribuindo para uma sociedade mais justa e segura.

2. PROVAS NO PROCESSO PENAL BRASILEIRO

Os exames balísticos são importantes meios de prova no processo penal utilizados na apuração de crimes que empregam armas de fogo, sendo o estudo da balística a base principal da presente monografia. Ocorre, no entanto, que para compreender o tema de forma ampla é imprescindível, a priori, estudar o instituto da prova no processo penal brasileiro.

Segundo Lima (2020) a prova, em sentido amplo, é forma de demonstrar a veracidade de um enunciado sobre um fato tido por ocorrido no mundo real, já no sentido estrito, ela possui diversas acepções, podendo ser entendida como a atividade probatória consistente no conjunto de atividades de verificação e demonstração necessários para se chegar à verdade dos fatos; como resultado, caracterizando-se pela formação da convicção do órgão julgador no curso do processo quanto à existência (ou não) de determinada situação fática; ou ainda, como meio, ou seja, como instrumento idôneo utilizado para formação do convencimento do julgador.

No presente trabalho a prova será entendida como meio para chegar à verdade dos fatos, utilizada no processo penal especialmente para demonstração da materialidade e da autoria de crimes a fim de possibilitar a aplicação da penalidade justa àqueles que infringiram o regime jurídico pátrio, praticando fatos típicos, ilícitos e culpáveis.

2.1. TEORIA GERAL DA PROVA

Para Manenti (2018), no sistema penal brasileiro adota-se sistema probatório amplo que consagra a liberdade do

magistrado para decidir e apreciar as provas que lhe são apresentadas de acordo com seu livre convencimento, desde que o faça de forma motivada. Além disso, o rol de provas previstas expressamente no Código de Processo Penal é não taxativo, o que significa dizer que são admitidas também as provas não positivadas aquelas que não foram descritas, desde que não infrinjam a ordem jurídica.

Antes de analisar aspectos gerais relacionados à prova dentro do Processo Penal Brasileiro é importante destacar que não há que se confundir os conceitos de provas e elementos informativos na medida em que, enquanto aquela é formada no âmbito do processo após a participação dialética das partes, esta é produzida sem a necessária observância dos princípios do contraditório e da ampla defesa.

Ainda sobre as diferenças entre a prova e os elementos informativos, Lima (2020):

> Com as alterações produzidas pela Lei nº 11.690/08, passou a constar expressamente do CPP a distinção entre prova e elementos informativos. De fato, eis a nova redação do art. 155 do CPP: "O juiz formará sua convicção pela livre apreciação da prova produzida em contraditório judicial, não podendo fundamentar sua decisão exclusivamente nos elementos informativos colhidos na investigação, ressalvadas as provas cautelares, não repetíveis e antecipadas". (nosso grifo). Ante a redação do dispositivo, podemos trabalhar com os seguintes conceitos: a) elementos informativos: são aqueles colhidos na fase investigatória, sem a necessária participação dialética das partes. Em relação a eles, não se impõe a obrigatória observância do contraditório e da ampla defesa, vez que nesse momento ainda não há falar em acusados em geral na dicção do inciso LV do art. 5º da Constituição Federal. Apesar de não serem produzidos sob o

> manto do contraditório e da ampla defesa, tais elementos são de vital importância para a persecução penal, pois, além de auxiliar na formação da opinio delicti do órgão da acusação, podem subsidiar a decretação de medidas cautelares pelo magistrado ou fundamentar uma decisão de absolvição sumária (CPP, art. 397); b) prova: a palavra prova só pode ser usada para se referir aos elementos de convicção produzidos, em regra, no curso do processo judicial, e, por conseguinte, com a necessária participação dialética das partes, sob o manto do contraditório (ainda que diferido) e da ampla defesa. O contraditório funciona, pois, como verdadeira condição de existência e validade das provas. A participação do acusador, do acusado e de seu advogado é condição sine qua non para a escorreita produção da prova, assim como também o é a direta e constante supervisão do órgão julgador, sendo que, com a inserção do princípio da identidade física do juiz no processo penal, o juiz que presidir a instrução deverá proferir a sentença (CPP, art. 399, § 2º). Funcionando a observância da contraditória como verdadeira condição de existência da prova, só podem ser considerados como tal, portanto, os dados de conhecimento introduzidos no processo na presença do juiz e com a participação dialética das partes.

A prova, portanto, respeita direitos basilares consagrados pelo ordenamento jurídico pátrio, tendo em vista que possuem a capacidade de conduzir à punição penal do indivíduo. Os elementos informativos, por outro lado, são formados em fase investigativa, na qual não há observância do contraditório e da ampla defesa, ou seja, não há relação dialética entre as partes para sua formação, razão pela qual, embora dotados de relevância, uma vez que influenciam na formação de

convencimento do juiz, não podem, por si sós, conduzir à condenação penal.

Nesse sentido, observa-se a redação do artigo 155 do Código de Processo Penal Brasileiro: "O juiz formará sua convicção pela livre apreciação da prova produzida em contraditório judicial, não podendo fundamentar sua decisão exclusivamente nos elementos informativos colhidos na investigação, ressalvadas as provas cautelares, não repetíveis e antecipadas".

Insta ainda consignar que, segundo Lima (2020), os destinatários da prova são todos aqueles que devem formar sua convicção, sendo, de um modo geral, Juiz e Tribunais, os quais possuem a atribuição de julgar o delito, todavia, parte da doutrina defende que, a depender do referencial adotado, o destinatário da prova seria o Ministério Público, uma vez que é ele o titular da ação penal pública. Para o autor, no entanto, o Ministério Público é destinatário apenas dos elementos informativos colhidos na investigação, elementos estes que formarão seu convencimento para decidir sobre a propositura da ação penal, não havendo que se reconhecer sua qualidade de destinatário da prova, pois esta é produzida após propositura da ação.

Para finalizar a análise dos aspectos gerais da prova do processo penal brasileiro é importante tecer considerações acerca dos sistemas probatórios. Nesse sentido, no âmbito do processo penal, reconhece-se basicamente três sistemas para avaliação e valoração da prova, quais sejam: sistema da íntima convicção, sistema da prova tarifada e sistema da persuasão racional do juiz.

O sistema da íntima convicção preceitua que, após análise das provas, basta que o magistrado diga que em seu íntimo, em seu âmago, entende pela absolvição ou condenação do acusado,

sendo dispensável a fundamentação da sua decisão. Segundo Rangel (2005), o sistema da íntima convicção deixava o acusado à mercê do livre arbítrio do magistrado que poderia decidir com base em elementos de convicção preconceituosos, vez que há margem total de liberdade para decidir de acordo com a própria consciência do juiz. Esse sistema não é utilizado como regra pelo Brasil, tendo em vista disposição expressa do artigo 93, IX, da Constituição Federal que impõe a motivação das decisões sob pena de nulidade, todavia, ao reconhecer a instituição do Tribunal do Júri, a Constituição Federal permite, em caráter excepcional, a utilização do sistema da íntima convicção vez que os jurados proferem suas decisões de acordo com suas consciências e independentemente de motivação.

O sistema da prova tarifada, por seu turno, retira a liberdade do juiz ao prever que as provas devem ser produzidas de acordo com o procedimento para cada fato, ou seja, cada fato possui uma prova correspondente, sendo o valor de cada uma dessas provas preestabelecido, de modo que não compete ao juiz realizar sua valoração. Sobre o sistema da prova tarifada, Manenti (2018, p. 17):

> O sistema da disciplina legal ou também chamado de sistema das regras legais ou certeza moral do legislador ou ainda da prova tarifada, é conceituado como aquele em que todas as provas têm seu valor prefixado na lei, não tendo o juiz a liberdade para decidir sobre os casos. Aqui, o juiz não analisava se a prova era ou não comprovadora dos fatos, porque se a lei diz que aquela prova vale tanto, o juiz não poderia dizer que valia menos que isso. Do mesmo jeito, ocorria quanto à forma, a lei estabelecia que tal fato pudesse se provar somente de uma forma e o juiz não podia adotar outro meio de prova se não

> aquele disposto na lei. Portanto, neste sistema, a lei estabelecia previamente o valor e a hierarquia de cada prova. Neste sistema o magistrado agia como um matemático. Apenas analisava o peso dos meios de prova e quais seriam utilizados conforme a lei mandava. Ainda, o legislador estabelecia que a confissão era a rainha das provas e não adiantariam surgir provas contraditórias da confissão, pois não eram nem analisadas. A confissão valia mais que todas as provas.

No Brasil também não se adota, em regra, o sistema da prova tarifada, pois o juiz é livre para decidir, não estando adstrito nem mesmo à perícia, conforme disposto no artigo 182, do Código de Processo Penal brasileiro, *in verbis:* "O juiz não ficará adstrito ao laudo, podendo aceitá-lo ou rejeitá-lo, no todo ou em parte". Apesar disso, a doutrina entende que excepcionalmente o Código de Processo Penal reconhece o sistema da prova tarifada ao prever, no artigo 155, que a prova quanto ao estado das pessoas deve observar o positivado no artigo 158, que impõe a realização de exame de corpo de delito quando a infração deixar vestígios.

Finalmente, tem-se o sistema da persuasão racional do juiz, sistema este adotado pelo Direito Processual Penal brasileiro, o qual prescreve que o magistrado possui certo grau de liberdade para decidir de acordo com o seu livre convencimento e apreciação do conjunto probatório, todavia, deve fundamentar suas decisões. É nesse sentido que o artigo 155 do Código de Processo Penal, *in verbis*: "O juiz formará sua convicção pela livre apreciação da prova produzida em contraditório judicial, não podendo fundamentar sua decisão exclusivamente nos elementos informativos colhidos na investigação, ressalvadas as provas cautelares, não repetíveis e antecipadas".

2.2. PROVAS EM ESPÉCIE

O Código de Processo Penal brasileiro, entre os artigos 158 e 250, traz um rol de provas que podem ser utilizadas para formação do convencimento do juiz, estas, no entanto, não são taxativas, de modo que é admitida a produção de outros tipos de provas. Esta monografia abordará brevemente apenas as provas típicas, tendo em vista que a amplitude das provas atípicas torna inviável seu estudo.

As provas no processo penal podem ser típicas ou atípicas, e de acordo com os ensinamentos de Lima (2020), as provas são consideradas atípicas, segundo corrente restritiva, quando ausente previsão legal sobre aquele tipo de prova, mas, segundo corrente ampliativa, além de a prova ser atípica quando não prevista no ordenamento, também o será quando, embora prevista, não haja procedimento probatório específico, como é o caso da reconstituição dos fatos, prova prevista nominalmente no artigo 7º do Código de Processo Penal, mas cujo procedimento não é disciplinado pela Lei.

No que concerne as provas típicas, a primeira prova prevista é o exame de corpo de delito que, nos termos do artigo 158, caput, do Código de Processo Penal, é obrigatória sempre que a infração deixar vestígios. Segundo Távora e Alencar (2014), o exame de corpo de delito é um exame realizado no conjunto de vestígios deixados pelo crime, pode ser direto ou indireto. Se não for possível realizar o exame direto, far-se-á pela via indireta, ou seja, por meio de elementos periféricos, como por exemplo, num crime de lesão corporal leve, meses depois os hematomas já estão sanados, o exame de corpo de delito indireto consistiria na análise de fotografias e prontuários médicos, dentre outros.

Para realização do exame pericial é imprescindível a manutenção e documentação adequada dos vestígios deixados pelo crime, razão pela qual os artigos 158-A a 158-F, do Código de Processo Penal disciplinam de forma extensa e completa o "conjunto de todos os procedimentos utilizados para manter e documentar a história cronológica do vestígio coletado em locais ou em vítimas de crimes, para rastrear sua posse e manuseio a partir de seu reconhecimento até o descarte", procedimento que recebe a denominação de "cadeia de custódia".

É importante exemplificar que o exame de corpo de delito é uma das espécies existentes de perícias, contudo, não é a única. Nos dizeres de Lima (2020), como o juiz não é dotado de conhecimentos enciclopédicos, precisa recorrer a especialistas que possuem conhecimentos técnicos aprofundados acerca do assunto e podem auxiliá-lo no esclarecimento dos fatos, nesse sentido, o exame de corpo de delito é um tipo de perícia que recai sobre os vestígios deixados pela infração penal de lesão corporal, contudo, embora seja o mais comum exame pericial, não é o único.

A partir do exame pericial é elaborado um laudo pericial que, segundo Lima (2020, p. 729):

> (...) é a peça técnica elaborada pelos peritos quando da realização do exame pericial. Subdivide-se em 4 (quatro) partes: a) preâmbulo: qualificação do perito oficial ou dos peritos não-oficiais e do objeto da perícia; b) exposição: narrativa de tudo que é observado pelos experts; c) fundamentação: motivos que levaram os experts à conclusão final; d) conclusão técnica: resposta aos quesitos. Dispõe o art. 160 do CPP que os peritos elaborarão o laudo pericial, onde descreverão minuciosamente o que examinarem, e responderão aos quesitos

> formulados. O laudo pericial será elaborado no prazo máximo de 10 (dez) dias, podendo este prazo ser prorrogado, em casos excepcionais, a requerimento dos peritos -CPP, art. 160, parágrafo único- (Brasil, 1994).

Prosseguindo, o Código de Processo Penal, no artigo 185 e seguintes, tipifica o interrogatório como meio de prova. O interrogatório consiste na colheita de depoimento do acusado e pode ser visto tanto como meio de prova, quanto como meio de defesa na modalidade autodefesa, consistindo na oportunidade concedida ao acusado de narrar os fatos segundo sua versão.

Nos termos dos artigos 185 e seguintes do Código de Processo Penal, deve o interrogatório ser realizado na presença do advogado do réu que, não tendo constituído um, terá direito à nomeação de defensor "ad hoc". Além disso, é direito do acusado ter audiência com seu defensor ou advogado, constituído ou nomeado, antes do interrogatório. O artigo 5º, LXIII, da Constituição Federal, ao consagrar o princípio segundo o qual ninguém é obrigado a produzir provas contra si, garante ao acusado o direito ao silêncio, não sendo ele, portanto, obrigado a relatar sua versão dos fatos no momento do interrogatório.

A confissão também é considerada meio de prova, consistindo no reconhecimento por parte do próprio acusado, da veracidade dos fatos que lhe são imputados. Ela pode ser realizada judicialmente ou extrajudicialmente, contudo, nos termos do artigo 197, do Código de Processo Penal, deve ser confrontada com outros meios de prova.

Quando o crime for praticado contra pessoa também será colhido o depoimento do ofendido que constituirá meio de prova na forma do artigo 201, do Código de Processo Penal,

que conta com a seguinte redação: “sempre que possível, o ofendido será qualificado e perguntado sobre as circunstâncias da infração, quem seja ou presuma ser o seu autor, as provas que possa indicar, tomando-se por termo as suas declarações”.

A seguir, o Código dispõe sobre a prova testemunhal a qual, segundo Manenti (2018) consiste na colheita do depoimento de pessoa estranha à relação jurídica processual, mas que possui conhecimentos sobre os fatos apurados podendo auxiliar no esclarecimento destes. Ainda segundo o autor, toda e qualquer pessoa pode ser testemunha (CPP, art. 202) (Brasil, 1941), contudo, algumas pessoas podem ser recusar em certas circunstâncias como é o caso de pessoas de parentesco próximo com o réu, cônjuge, ascendente, descendente e afins, os quais só serão obrigados a depor caso não seja possível obter a prova por outro modo (CPP, art. 206) (Brasil, 1941).

Outro importante meio de prova é o reconhecimento de pessoas e coisas que, nos dizeres de Capez (2014): “é o meio processual que se usa para verificar e confirmar a identidade de pessoas ou coisas que lhe são apresentadas”. Proceder o reconhecimento de uma pessoa é tarefa extremamente difícil especialmente porque, ao ser vítima de um crime, o ofendido passar por situação de estresse que por vezes pode levar a confusão mental, assim, a fim de evitar o reconhecimento equivocado por parte da vítima, o Código de Processo Penal prevê um procedimento que deve ser adotado sob pena de nulidade da prova:

> Art. 226. Quando houver necessidade de fazer-se o reconhecimento de pessoa, proceder-se-á pela seguinte forma:

> I - a pessoa que tiver de fazer o reconhecimento será convidada a descrever a pessoa que deva ser reconhecida;
> Il - a pessoa, cujo reconhecimento se pretender, será colocada, se possível, ao lado de outras que com ela tiverem qualquer semelhança, convidando-se quem tiver de fazer o reconhecimento a apontá-la;
> III - se houver razão para recear que a pessoa chamada para o reconhecimento, por efeito de intimidação ou outra influência, não diga a verdade em face da pessoa que deve ser reconhecida, a autoridade providenciará para que esta não veja aquela;
> IV - do ato de reconhecimento lavrar-se-á auto pormenorizado, subscrito pela autoridade, pela pessoa chamada para proceder ao reconhecimento e por duas testemunhas presenciais.
> Parágrafo único. O disposto no nº III deste artigo não terá aplicação na fase da instrução criminal ou em plenário de julgamento.
> Art. 227. No reconhecimento de objeto, proceder-se-á com as cautelas estabelecidas no artigo anterior, no que for aplicável.
> Art. 228. Se várias forem as pessoas chamadas a efetuar o reconhecimento de pessoa ou de objeto, cada uma fará a prova em separado, evitando-se qualquer comunicação entre elas (Brasil, 1941).

No caso de divergência das declarações prestadas por acusados, por estes e vítimas ou testemunhas, entre testemunhas ou ainda entre pessoas ofendidas o direito processual penal brasileiro reconhece a possibilidade de se efetuar acareações, nas quais, segundo artigo 229, parágrafo único, do Código de Processo Civil "acareados serão reperguntados, para que expliquem os pontos de divergências, reduzindo-se a termo o ato de acareação".

Finalmente, a última prova tipificada pelo Código de Processo Penal é a prova documental prevista no artigo 231, segundo o qual as partes podem apresentar documentos em qualquer fase do processo, salvo nos casos expressos em Lei. Assim, a regra é que o juiz deve aceitar a prova documental, sendo possível a recusa apenas em casos excepcionais previstos em Lei.

3. BALÍSTICA FORENSE

Conforme se verificou no capítulo anterior, a perícia é um importante meio de prova dentro do Processo Penal brasileiro, sendo imprescindível sua realização nos crimes que deixam vestígios, hipótese na qual recebe a denominação de "exame pericial". Nesse sentido, a balística forense se apresenta como método pericial capaz de elucidar crimes cometidos com o emprego de arma de fogo, comprovando a materialidade e autoria desses crimes.

Insta salientar que vestígio é um termo que foi alterado com a vigência da Lei nº 13.964/2019 (Brasil, 2019), onde em seu artigo 158-A, § 3º: "Vestígio é todo objeto ou material bruto, visível ou latente, constatado ou recolhido, que se relaciona à infração penal". Já o indício é positivado no Código de Processo Penal, no Art. 239: "Considera-se indício a circunstância conhecida e provada que, tendo relação com o fato, autorize, por indução, concluir-se a existência de outra ou outras circunstâncias", por fim, as evidências são os vestígios que após serem analisados por método científico, confirmam relação com o fato em investigação, tornando-se um elemento de prova que será utilizado para o esclarecimento do crime.

A balística, segundo Tocchetto (2009, p. 31) estuda "as armas de fogo, sua munição e os efeitos dos tiros por elas produzidos, sempre que tiverem uma relação direta ou indireta com infrações penais, visando esclarecer e provar sua ocorrência", bem como "objetiva provar a ocorrência de infrações penais e, principalmente, esclarecer o modo, a maneira como ocorreram tais infrações".

Por meio da balística se torna possível determinar de qual arma saiu o disparo, o que possibilita o descobrimento da

autoria de crimes, razão pela qual seu estudo é de especial relevância para o processo penal.

Insta salientar que de acordo com a prática balística do autor da monografia, e os ensinamentos adquiridos em pós-graduação na área, para identificação da arma de fogo onde determinado projétil foi arremessado, é necessário proceder a testes de seu raiamento e confrontar com cartuchos deflagrados, razão pela qual, somente é possível se tais elementos estiverem à disposição do perito, ou se, a referida arma de fogo tiver sido incluída em um banco de dados de perfis balísticos.

3.1. NOÇÕES DE BALÍSTICA FORENSE

Segundo Tochetto (2009) a balística forense é uma disciplina que faz parte da criminalística e que tem por escopo o estudo das armas de fogo, suas respectivas munições, bem como os efeitos dos tiros por elas produzidos quando direta ou indiretamente relacionados a infrações penais.

França (2017) destaca que esse assunto pertencia aos estudos de medicina legal, mas fora deslocado para a área da criminalística, sendo esta justificada como ciência autônoma em seus métodos de pesquisa e aplicação. O autor também destaca que a melhor classificação para balística é aquela que a divide em balística interna, externa e dos efeitos, além de dividi-la em direta e indireta.

Nesse sentido, França (2017, p. 289):

> Balística interna trata do funcionamento das armas, da sua estrutura e mecanismo, e da técnica do tiro. Balística externa estuda o trajeto e a trajetória do projétil, desde sua saída da arma até seu impacto ou

> sua parada. E balística dos efeitos ou balística do ferimento manifesta-se sobre os efeitos produzidos pelo projétil disparado, incluindo, entre outros, os ricochetes, os impactos e as lesões e danos sofridos pelos corpos atingidos, sejam eles animados ou inanimados. No que tange à identificação das armas de fogo, esta pode ser direta ou indireta. É direta quando a identificação é feita na própria arma. E indireta quando feita através de estudo comparativo de características deixadas pela arma nos elementos de sua munição. Na identificação direta, leva-se em conta os chamados dados de qualificação, representados pelo conjunto de caracteres físicos constantes de seus registros e documentos, como tipo da arma, calibre, número de série, fabricante, escudos e brasões, entre tantos. Na identificação indireta, usam-se métodos comparativos macro- e microscópicos nas deformações verificadas nos elementos da munição da arma questionada ou suspeita. Dentre eles, o mais importante é o projétil, quando se trata de arma de fogo raiada. Nas armas de alma lisa, a identificação indireta é feita nas deformações impressas no estojo e suas espoletas ou cápsulas de espoletamento. Os outros elementos, como buchas e discos divisórios, não apresentam significado identificador.

A balística forense, portanto, tem conteúdo técnico, devendo ser realizada por perito especialista na área, contudo, sua finalidade é eminentemente jurídica na medida em que, como meio de prova, fundamenta condenações e absolvições em processos penais, embora, conforme já destacado, não esteja o magistrado adstrito ao laudo pericial para proferir sua decisão.

3.2. TÉCNICAS E EXAMES DE BALÍSTICA FORENSE

Para as armas de fogo os exames são divididos em duas classes: Os exames para se identificar o tipo e modelo da arma, suas alterações e modificações, e os exames para analisar seu funcionamento. Já ao se tratar de munições, existem os exames genéricos de identificação que englobam os estojos e os projetis, e os exames na composição de cada componente (Tochetto, 2009).

Em todos estes exames, deve se considerar que os objetos ainda que possam ser indistinguíveis, não serão iguais, então, a identificação é dividida em três graus: **i)** genérica, que busca identificar de forma simplória que tipo de objeto está sendo analisado; **ii)** específica, que busca responder, dentro daquele tipo previamente identificado, a marca, modelo ou calibre; **iii)** individual que visa identificar a presença de características infungíveis da arma de fogo, componente ou munição.

Após o aprofundamento dos estudos desse trabalho, é possível sugerir, dado ao acesso popular e baixo custo das gravações a laser, que o próximo desafio da perícia balística poderá ser identificar alterações nas inscrições das armas de fogo, eis que, existem registros de apreensão de armas de fogo com inscrições fraudulentas feitas a laser e repetindo números de série, o que pode ocasionar confusão nos exames periciais, inclusive percepções equivocadas de eventual desvio de armas apreendidas e em poder das polícias científicas ou mesmo de paióis de polícias ou forças armadas.

Na figura 1 é possível visualizar a fotografia pericial de um fuzil da plataforma AR com falsas inscrições de fabricante e número de série feitos a laser, sendo facilmente identificável por profissional da área de balística que se trata de marcação

completamente diferente da marcação original de fábrica, portanto possível ao especialista, por conhecimento da característica original do armamento e do processo de marcação do fabricante, descartar de imediato a regularidade do registro laser.

Figura 1 – Modificação de gravação de armamento da plataforma AR, feita a laser.



Fonte: Renato de Almeida Pereira (Arquivo pessoal)

Ainda na figura 1 é possível verificar, da análise visual da fotografia, a presença de crasso erro gramatical na grafia do nome da cidade de origem do armamento, no contexto mais técnico ainda é possível ao especialista perceber que a fabricante Colt originalmente utiliza a marcação por punção em baixo relevo, e não feita a laser.

Para as armas de fogo, analisando os exames possíveis, e superando os exames de identificação, é possível verificar se **i)**

ocorreram alterações das características individuais, por meio de substituição de peças, o que pode incidir diretamente na identificação, funcionamento e segurança da arma de fogo; **ii)** a eficiência da referida arma de fogo, oportunidade em que o exame deve buscar identificar a presença de qualquer anomalia, inclusive, se é decorrente do desgaste de uso ou se intencional; **iii)** ensaio de funcionamento da arma de fogo visando à verificação da hipótese de disparo acidental, falha mecânica (incidente de tiro) ou disparo voluntário; **iv)** o teste de precisão de pontaria; v) o teste para determinação da distância do tiro quando esse atinge a vítima; **v)** exames específicos quanto a supressão da numeração e identificadores, aqui enquadrando-se os métodos químicos, eletrolíticos, por cavitação ultrassônica e por partículas magnéticas, todos estes para identificação de remoção ou alteração do número de série, em especial pela limagem, brocagem, regravação, soldagem e puncionamento.

No tocante aos exames nas munições, além dos exames genéricos, é possível identificar **i)** se trata-se de munição de recarga ou original; **ii)** se a espoleta foi percutida; **iii)** se o estojo sofreu qualquer tipo de modificação; **iv)** microscopicamente as marcas de percussão, ejetor e extrator para se comparar com a arma que expeliu o projétil; **v)** determinar, com ressalvas, o tipo de chumbo; **vi)** determinar o tipo de pólvora e sua composição química, além de outros exames.

Figura 2 - Microscópio balístico utilizado na perícia balística



Fonte: Forensics Brasil.

3.3. PROTOCOLO DE NECROPSIA EM MORTE POR ARMA DE FOGO SUSPEITA DE EXECUÇÃO SUMÁRIA

Toda perícia deve seguir protocolos documentados a fim de se assegurar a licitude e veracidade do laudo formulado. No caso de morte por arma de fogo, ou seja, caso haja suspeita da ocorrência de um crime cometido com arma de fogo, também há protocolos específicos a serem observados.

Segundo França (2017) além do que é de praxe em toda perícia médico-legal, diante da suspeita de óbito por arma de

fogo é necessário proteger, analisar e encaminhar as vestes para os devidos exames em laboratório; além disso, impõe-se a proteção das mãos da vítima com sacos de papel ou plástico, anotação da hora do início e do término da perícia, bem como fotografia das lesões mais significativas e da sequência do exame interno e externo, tendo o cuidado de usar escalas, números e nomes para identificação do caso; o protocolo também prevê que o exame externo deve ser valorizado vez que, na maioria dos casos, é o exame mais relevante.

O perito ainda deverá, de acordo com França (2017), descrever com detalhes as lesões produzidas pelos projéteis, recolher amostrar de sangue, examinar a face com destaque para os olhos, nariz e ouvido, assim como o pescoço interna e externamente em todos os seus aspectos, examinar os genitais a fim de verificar eventual suspeita de violência sexual; acondicionar os projéteis encontrados no local e retirados do cadáver assegurando da melhor forma a sua inviolabilidade; documentar e radiografar toda lesão do sistema ósseo, especialmente as fraturas dos dedos das mãos e pés; retirar amostras de tecido no trajeto da ferida e microvestigios biológicos dos projéteis para exame microscópico; além disso, devem ser utilizados todos os meios existentes para identificação da vítima.

Figura 3 – Fotografia de exame de identificação de perfuração causada por projétil de arma de fogo



Fonte: Arquivo pessoal

Figura 4 – Fotografia de exame externo de identificação de perfuração causada por projétil de arma de fogo



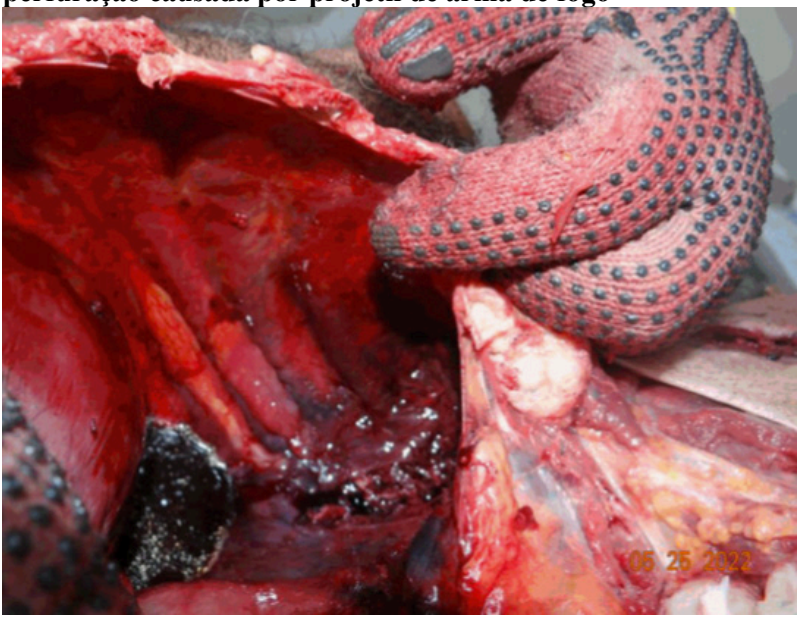
Fonte: Arquivo pessoal

Figura 5 – Fotografia de exame interno de identificação de perfuração causada por projétil de arma de fogo



Fonte: Arquivo pessoal

Figura 6 – Identificação do projétil no interior de vítima de perfuração causada por projétil de arma de fogo



Fonte: Arquivo pessoal

3.4. PROTOCOLO DE EXAMES DE ARMAS DE FOGO, CARTUCHOS E FRAGMENTOS BALÍSTICOS EM LOCAL DE CRIMES

No Brasil, a SENASP – Secretaria Nacional de Segurança Pública, editou em 2013 o Procedimento Operacional Padrão (POP) – Perícia Criminal a fim de padronizar os procedimentos e garantir maior confiabilidade a todos os exames periciais, dentre os quais os exames balísticos.

O POP estabeleceu os procedimentos a serem adotados, os resultados esperados, os pontos críticos e a estrutura básica do laudo.

Uma das maiores atenções do procedimento operacional padrão está em criar um regramento para a cadeia de custódia.

Assim, o protocolo se inicia ainda no local de crime, com a preservação e a fidedignidade dos elementos coletados e encaminhados ao laboratório, para análise.

Ainda no POP, uma seção foi dedicada aos locais de crime, descrevendo os equipamentos necessários para garantia da coleta, preservação e cadeia de custódia de vestígios relacionados ou não com a balística encontrados no local, as ações preliminares, os exames periciais básicos e as informações obrigatórias eu deverão constar dos laudos.

Não obstante Tocchetto e Espindula (2022) dedicaram capítulo completo em sua obra "Criminalística – procedimentos e metodologias", para a perícia em balística forense, descrevendo as técnicas e métodos empregados nos mais diversos exames relacionados.

Com a promulgação da Lei nº 13.964/2019 que é popularmente chamada de Lei Anticrime, foi alterado o capítulo II do Código de Processo Penal de "Do exame do Corpo de Delito, e das Perícias em Geral" para "Do exame do Corpo de Delito, da Cadeia de Custódia e das Perícias em Geral", foram acrescidos os arts. 158-A a 158-F, que positivaram a descrição legal da cadeia de custódia, e todas as suas etapas, com o respectivo tratamento adequado dos elementos (Brasil, 2019).

Insta salientar que a jurisprudência dos tribunais superiores vem valorando, cada vez mais, a importância da cadeia de custódia, chegando a anular decisões judiciais de primeiro e segundo grau que desprezaram ou relativizaram a atenção obrigatória ao tratamento da prova técnica e a garantia de sua inviolabilidade.

4. IMPORTÂNCIA DA BALÍSTICA NA IDENTIFICAÇÃO DA AUTORIA DE CRIMES COM EMPREGO DE ARMA DE FOGO

De acordo com Oliveira Neto (2004), a identificação do atirador é feita a partir do encontro de impressões digitais na arma, as quais só serão aproveitadas se formadas em superfícies lisas. Para isso, portanto, o manejo da arma, que deve ser compreendida como vestígio do crime, deve ser feito de forma cautelosa com estrita observância da cadeia de custódia, procedimento previsto nos artigos 158-A e seguintes, do Código de Processo Penal para manter e documentar vestígios do crime.

Deve ser feita, ainda, a identificação da arma pelo projétil a fim de se constatar se o tiro que levou a fatalidade da morte da vítima efetivamente foi disparado de uma eventual arma localizada. Nesse sentido, o autor esclarece que em primeiro lugar é necessário encontrar o projétil, que pode estar no corpo da vítima ou no local imediato dos fatos, em qualquer caso, caberá ao perito examinar o projétil verificando a massa, formato, comprimento, diâmetro, composição, calibre, raiamento, estriações laterais finas e deformações. Deposse dessas informações o perito poderá concluir pela correspondência entre o projétil e a arma suspeita que, uma vez confirmada, levará a forte indício de autoria do indivíduo cujas digitais foram localizadas.

A arma utilizada no crime também pode ser identificada a partir de exame do estojo que pode ser localizado no local do crime ou no tambor da arma apreendida como suspeita. Segundo Oliveira Neto (2004), os estojos apresentam marcas

individualizadoras da arma, essas marcas variam de arma para arma, de acordo com o gênero e com as particularidades delas e deverão ser confrontadas com as que se produzam mediante tiros de prova.

Cauneto (2018) contribui para o tema ao doutrinar que nenhuma arma é igual a outra, já que cada uma tem suas próprias "digitais", sendo, dentre outras formas, possível identificar a arma pela análise do estojo que é liberado após a reação físico/químico que faz com que o projétil saia do cartucho em sentido do cano, enquanto o estojo sai pelo extrator, para isso, no entanto, é imprescindível o contato do percussor na espoleta, da qual se encontra acoplada no estojo.

Figura 7 – Fotografia comparativa de marcas de percussão disparadas na mesma arma de fogo



Fonte: Priscila Mululo Madela (arquivo Pessoal).

Figura 8 – Fotografia comparativa de marcas em estojos provenientes na mesma arma de fogo



Fonte: Priscila Mululo Madela (arquivo Pessoal).

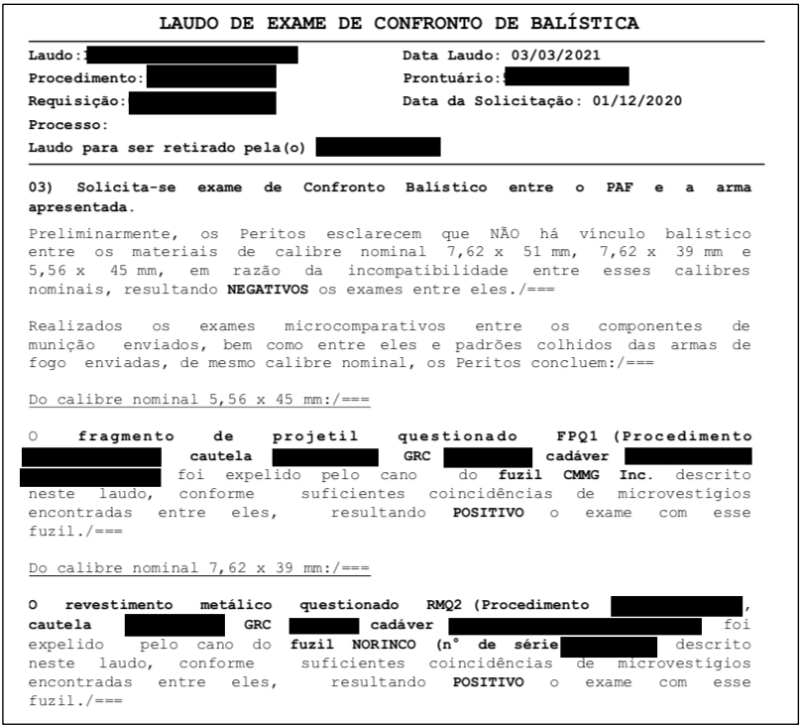
Figura 9 – Fotografia comparativa de marcas em estojo proveniente na mesma arma de fogo



Fonte: Priscila Mululo Madela (arquivo Pessoal).

As marcas identificadas no exame de confronto balístico são únicas, razão pela qual, a partir da análise delas é possível identificar, com certo nível de segurança, qual a arma foi utilizada no crime, o que auxilia sobremaneira na descoberta da autoria de crimes cometidos com o emprego de arma de fogo.

Figura 10 – Imagem instrutiva de trecho de laudo de exame de confronto balístico



LAUDO DE EXAME DE CONFRONTO DE BALÍSTICA

Laudo: [redacted] Data Laudo: 03/03/2021
Procedimento: [redacted] Prontuário: [redacted]
Requisição: [redacted] Data da Solicitação: 01/12/2020
Processo:
Laudo para ser retirado pela(o) [redacted]

03) Solicita-se exame de Confronto Balístico entre o PAF e a arma apresentada.

Preliminarmente, os Peritos esclarecem que NÃO há vínculo balístico entre os materiais de calibre nominal 7,62 x 51 mm, 7,62 x 39 mm e 5,56 x 45 mm, em razão da incompatibilidade entre esses calibres nominais, resultando **NEGATIVOS** os exames entre eles./===

Realizados os exames microcomparativos entre os componentes de munição enviados, bem como entre eles e padrões colhidos das armas de fogo enviadas, de mesmo calibre nominal, os Peritos concluem:/===

Do calibre nominal 5,56 x 45 mm:/===

O **fragmento de projetil questionado FPQ1 (Procedimento** [redacted] **cautela** [redacted] **GRC** [redacted] **cadáver** [redacted] foi expelido pelo cano do **fuzil CMMG Inc.** descrito neste laudo, conforme suficientes coincidências de microvestígios encontradas entre eles, resultando **POSITIVO** o exame com esse fuzil./===

Do calibre nominal 7,62 x 39 mm:/===

O revestimento metálico questionado RMQ2 (Procedimento [redacted]**, cautela** [redacted] **GRC** [redacted] **cadáver** [redacted] foi expelido pelo cano do **fuzil NORINCO (n° de série** [redacted] descrito neste laudo, conforme suficientes coincidências de microvestígios encontradas entre eles, resultando **POSITIVO** o exame com esse fuzil./===

Fonte: Arquivo pessoal.

4.1. SISTEMA NACIONAL DE ANÁLISE BALÍSTICA (SINAB)

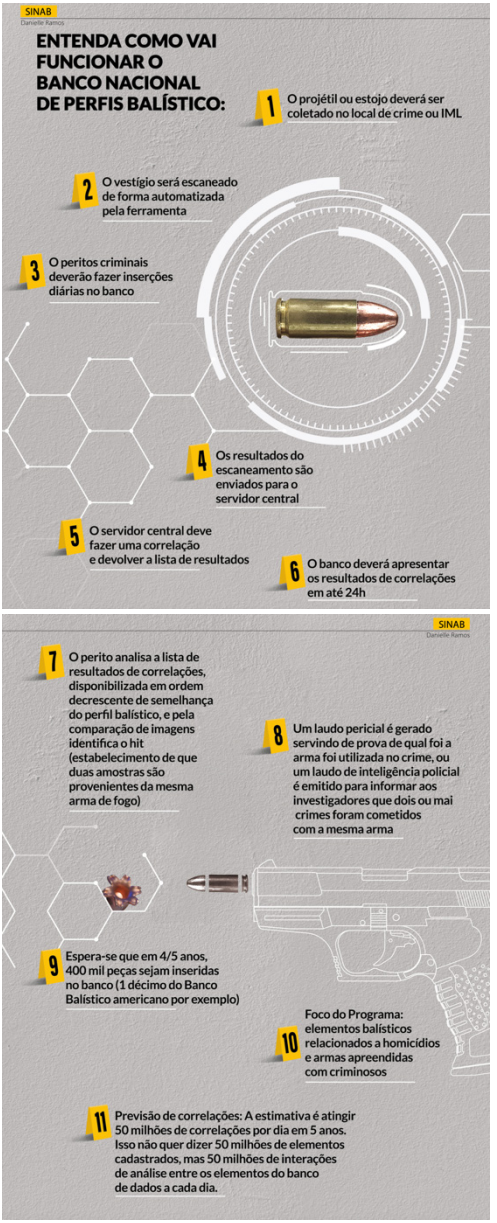
A se considerar os notórios e expressivos números de delitos cometidos com armas de fogo, e também os objetivos do Programa Nacional de Enfrentamento à Criminalidade Violenta, que tem como missão reduzir tais índices, nossos legisladores se debruçaram na necessidade de criarem programas que pudessem fornecer subsídios técnicos a investigação destes delitos, como é o caso do SINAB, que

basicamente tem o objetivo de ampliar as possibilidades de confrontos de comparação balística, partindo do princípio de identificar, catalogar e permitir pesquisas a partir de um banco de informações nacional.

Criado pela Lei nº 13.964/2019, no art. 34-A, e implementado pela resolução nº 1, de 21 de junho de 2022 do Comitê Gestor do Sistema Nacional de Análise Balística, o Sistema Nacional de Análise Balística – SINAB, é orientado por dados do Banco Nacional de Perfis Balísticos (BNPB), dados estes obtidos nos laboratórios conveniados das polícias técnicas, tanto civis quanto federais, interligados em uma rede centralizada, possibilitando o cadastro e correlação entre os padrões de armas de fogo (projéteis e estojos).

O objetivo é utilizar os resultados dos confrontos balísticos de microcomparação e a individualização entre os padrões gerados em projéteis e estojos, para que seja possível rastrear atividades de armas de fogo específicas.

Figura 11 – Funcionamento do SINAB



Fonte: Revista APCF – Perícia Criminal, (nº 46, 2020, p 28-29).

Tal rastreamento é de suma importância para identificar criminosos ou grupos criminosos que utilizam determinada arma de fogo, possibilitando aprofundar-se em investigações com a entrega de elementos científicos que possibilitem identificar e correlacionar crimes e criminosos.

Atualmente, já é possível ligar casos concretos a armas já identificadas, porém, com o BNPB tornou-se possível criar "hits" que são "ligações entre casos", obtidos através de elementos de munição pesquisados, podendo ser positivos, confirmados ou pendentes de confirmação,

Tecnicamente falando, no quesito *hardware*, o SIB – Sistema de Identificação Balística é composto por estação de aquisição de estojo (Brasstrax), estação de aquisição de projétil (Bulletrax) e estação de análise (Matchpoint), utilizando equipamentos BUX – o BulletTrax-HD3D (estação de aquisição de imagem de projétil/estojo).

Como comparação, devemos citar o SINAB americano (correlacionado) que permite obter hits em 48 horas, possibilitando identificar criminosos quando ainda estão em empreitadas delituosas.

4.2. PERÍCIA BALÍSTICA E JUSTIÇA

O Processo Penal existe como forma de pacificação social, gerando resposta para a sociedade diante da prática de atos antissociais, considerados criminosos, bem como para punição e ressocialização do criminoso, que, ao descumprir o pacto social, cometendo o crime, deve sofrer a ingerência do Estado que atua visando sua futura reintegração na sociedade de forma harmônica, com respeito às normas legais. Esses, no entanto, não são os únicos escopos do processo, que também serve de

garantia ao acusado que terá o direito de exercer sua defesa e comprovar sua inocência.

O processo fixa um conjunto de procedimentos legais a serem observados a fim de se atingir a justiça, com a punição daquele que tenha irrefutavelmente praticado um ato criminoso, e absolvição daquele contra quem não se tenha provas capazes de confirmar a culpabilidade. O processo, portanto, tem por objetivo atingir o resultado mais justo. Nesse sentido, a balística, como importante instrumento de prova no processo penal, deve ser considerada como instrumento de justiça na medida em que, por meio dela, tem-se elementos objetivos que levam a autoria do crime, podendo levar à condenação ou absolvição de um acusado.

Segundo Oliveira Neto (2004), a justiça possui grande interesse na balística vez que ela é produzida a partir de fundamentação científica, sendo meio de prova objetivo e menos propenso a equívocos do que outros meios de prova, como por exemplo, a testemunhal, que depende da interpretação subjetiva de seres humanos, os quais podem ser incapazes de relatar os fatos de forma coerente ou, até mesmo, agir de má-fé.

Sobre a relevância da balística como meio de justiça, Oliveira Neto (2004, p. 54):

> A balística é, assim, um meio de prova de grande importância quando se quer desvendar um crime em que empregou uma arma de fogo, posto que é ela quem estuda os mecanismos que envolvem as mesmas. São vários os problemas periciais de interesse jurídico, tais como: a natureza do fato (suicídio, homicídio ou acidente); a distância do disparo, para o estudo da autoria; a identificação da arma, também visando a autoria; saber se a lesão provocada foi moral (produzida em vida) ou pós-

> mortal (delito impossível); entre outras. Vemos, assim, que a Justiça caminha lado a lado com a balística, na solução dos delitos em que houve o emprego de arma de fogo. São vários os delitos em que se emprega a arma de fogo, como exemplo tempo: suicídio, homicídio, roubo, sequestro, e muitos outros. A balística com suas técnicas, auxilia, desta forma, a Justiça a imputar a prática das infrações aos seus verdadeiros agentes.

A balística, portanto, não apenas identifica a autoria de crimes, como também demonstra a existência ou não de crime, ou seja, conduz a conclusão sobre a própria materialidade tendo em vista que pode concluir por acidente de tiro e relacionados, ou pela ocorrência de suicídio, ato não tipificado como criminoso, ou, até mesmo, crime impossível diante da impropriedade absoluta do objeto material quando o tiro é disparado contra pessoa já morta.

4.3. BALÍSTICA COMO FERRAMENTA FUNDAMENTAL PARA ELUCIDAR CRIMES COMPLEXOS.

A compreensão dos grupos criminosos em atuação no estado, dos armamentos utilizados por cada um destes grupos, a forma com que adquirem armas e munições, origem e atores desse fornecimento, e, também, os armamentos utilizados pelas forças de segurança pública, é aliada fundamental no combate a criminalidade.

A arrecadação de elementos de interesse balístico em locais de crime, a utilização das diversas técnicas periciais comentadas até agora, e recentemente com o uso do SINAB,

confere as polícias investigativas elemento de inteligência determinante.

Setores de inteligência utilizam dados produzidos em ocorrências policiais, neste caso referentes a balística, tais quais mapeamentos de armamentos e sua origem, de munições, além do conhecimento dos grupos violentos atuantes em determinada localidade e informações de balística e de outras ciências para traçarem estratégias determinantes ao enfrentamento da criminalidade, além da possibilidade de cruzarem informações diversas para entender se crimes tem relações entre si, ou até mesmo se foram praticados pela mesma arma.

Tome como exemplo a necessidade de saber se determinado disparo foi originado na arma de um agente de força de segurança ou de determinado grupo criminoso, ao se apurar ações violentas nas comunidades, episódios de "bala perdida", ou mesmo para saber se determinado homicídio tem características de latrocínio ou execução, sendo neste último caso, a possibilidade de apurar a possibilidade de estar ligado a outros delitos cometidos por atores já conhecidos.

Acrescente a possibilidade de se traçar disparos cometidos por uma mesma arma de fogo em um assalto a um carro forte e na resistência a progressão de forças de segurança em uma determinada comunidade dominada por um grupo criminoso, podendo, em tese, ligar a este grupo a busca por capital e o investimento em outros tipos de delitos não afetos ao tráfico de drogas.

No emblemático caso do assassinato da vereadora Marielle Franco (Marielle Francisco da Silva) no dia 14 de março de 2018, as informações obtidas na perícia balística

somada ao uso de técnicas de *fishing expedition* [1] e *geo fencing* [2] que foram utilizadas para identificar usuários/ips/Device IDS que tinham utilizado o Google Maps ou o Waze em um período de interesse para as investigações, acabaram por contribuir para a identificação de alguns dos autores do crime.

Logo no início da apuração policial, após confeccionado laudo de exame de componentes e munição através de estojos deflagrados encontrados no local, identificou-se o lote e a origem dos cartuchos 9mm Luger utilizados.

Com o avanço das investigações, identificou-se que tais munições pertenciam a um lote adquirido pela Polícia Federal no ano de 2006, e que era comum o encontro de projeteis deste mesmo lote em locais de crimes ligados a milícias armadas, e com o auxílio da perícia balística e da reprodução simulada do crime, os investigadores chegaram ao suposto modelo da arma utilizada no crime: A HK MP5, é uma submetralhadora 9mm alemã, fabricada pela Heckler & Koch, utilizada pelas forças especiais das polícias cariocas[3].

---

[1] Fishing expedition, ou pescaria probatória, é a procura especulativa, no ambiente físico ou digital, sem "causa provável", alvo definido, finalidade tangível ou para além dos limites autorizados (desvio de finalidade), de elementos capazes de atribuir responsabilidade penal a alguém (Rosa, 2021).

[2] geofencing é uma tecnologia GPS-based ad targeting para mapeamento de presença digital, numa área determinada (registro de geolocalização), que permite saber quem esteve em um determinado local e horário, a partir de dados de celulares conectados à internet (Aras, 2020).

[3] Informação retirada dos autos do processo judicial de nº 0072026-61.2018.8.19.0001 – fls. 1225/1248 (TJRJ, 2018).

Figura 12 – HK MP5



Fonte: Renato de Almeida Pereira (Arquivo pessoal)

Os elementos técnicos acabaram por conduzir as investigações até um dos acusados pelo crime, que é um ex-policial do BOPE/PMERJ supostamente ligado a grupos milicianos e ao jogo do bicho.

Em outro delito, no dia 10 de novembro de 2020 o contraventor Fernando de Miranda Iggnacio foi executado no estacionamento de um heliporto no bairro do Recreio dos Bandeirantes no Rio de Janeiro. Desenvolvidas as investigações e diligências pela PCERJ, foram identificados suspeitos e apreendidos armamentos com eles. Desenvolvidas as investigações, com a apreensão de alguns armamentos na posse de pessoas investigadas, a perícia identificou através do confronto balístico das armas apreendidas, duas armas que

percutiram e deflagraram os projéteis arrecadados na cena do crime e no cadáver[4].

4.4. CASOS DE REPERCUSSÃO

Em uma operação de policiamento ostensivo[5] rotineira na comunidade Cidade de Deus/Tijolinho no dia 04 de janeiro de 2021, policiais militares do 18º BPM, no interior de um veículo blindado baseado em ponto estratégico na parte exterior da comunidade, alegaram ter sido atacados por criminosos armados que atravessaram a via, tendo efetuado um único disparo para se proteger da progressão criminosa. A investigação concluiu que a vítima Marcelo Guimarães estava deslocando-se pela via em uma motocicleta no trajeto de casa para o trabalho e *prima facie* não fazia parte da criminalidade do local.

A perícia de necropsia constatou que o projétil alvejou a vítima de frente para trás, da esquerda para direita e de cima para baixo, ou seja, o disparo foi oriundo de um ponto à frente da vítima e à esquerda, compatível com a posição do blindado, mais ainda, a perícia balística constatou que apesar do blindado apresentar diversas marcas de impacto de projétil, nenhuma delas apresentava recenticidade. Todos os elementos levaram a conclusão de que o disparo partiu da torre do blindado, harmonizando-se com o relatado pelos próprios policiais.

---

[4] Informação retirada dos autos do processo judicial de nº 0263379-25.2020.8.19.0001 – fls. 612/623 (TJRJ, 2020).

[5] Policiamento ostensivo é aquele que é feito a mostra, desenvolvida estrategicamente para gerar impacto visual e propiciar efeito dissuasivo (PMSP, 1997).

A partir da análise do revestimento metálico do projétil arrecado nos despojos da vítima constatou-se que era semelhante com projéteis expelidos pelo tipo de arma utilizada por um dos policiais, porém o laudo foi inconclusivo dado as deformações do item, é de se observar, que é muito comum o uso do calibre 7.62 pelo tráfico do local, porém, todos os demais elementos, inclusive o próprio relato do policial que afirmou ter efetuado um único disparo com seu fuzil 7.62 da torre do blindado, levaram a conclusão judicial de que o disparo efetuado pelo policial atingiu a vítima Marcelo Guimaraes.

Outros elementos foram considerados, como o fato de que se tivessem ocorrido disparos por traficantes, pela posição alegada e pelo tamanho do alvo, seria impossível crer que todos os disparos errariam o blindado, não menos importante, o estojo encontrado ao lado da vítima teria de ter sido percutido de local próximo (o blindado), e não de onde supostamente estariam os opositores. Por todos estes elementos, esclareceu-se o crime em favor da sociedade, demonstrando a não ocorrência de confronto, e, indiciando o policial Ney marinho Pereira Júnior pela conduta prevista no art. 20, §1º c/c art. 121, §3º, todos do CP [6].

Em 20 de setembro de 2019 a menina Agatha Vitoria Sales Felix de apenas 08 anos foi alvejada quando estava no interior de uma Kombi de transporte de passageiros, na Fazendinha/Complexo do Medo, em uma localidade apelidada de "Beco do Medo", devido ao alto índice de confrontos registrados no local. O inquérito policial apurou que criminosos em uma moto passaram entre policiais em

[6] Informação retirada dos autos do processo judicial de nº 0144552-84.2022.8.19.0001. fls. 78/99, 117/121, 150/151.

patrulhamento e o veículo onde se encontrava a vítima, ocasião onde esses criminosos efetuaram disparos na direção dos policiais, que revidaram, efetuando disparos que atingiram inicialmente um poste.

Durante a apuração foi efetuada a reprodução simulada dos fatos, que indicou que o poste citado foi atingido por um projétil de incidência oblíqua, tendo o disparo sendo originado do local onde estavam os policiais. Tal projétil se fragmentou levando um dos fragmentos a seguir uma trajetória descendente de 14 m até a base de porta malas da Kombi, transfixando o banco e atingindo a vítima.

No corpo da vítima foi retirado um núcleo de chumbo endurecido desprovido do revestimento metálico, com massa de 4,5 g com características físicas compatíveis a armas de fogo do tipo fuzil, porém, dada a deformação desse núcleo não foi possível a identificação precisa de informações relevantes, o que tornou inviável o exame microcomparativo. Pelo depoimento do policial, que afirmou ter disparado em direção ao poste, e pelos elementos técnicos fundamentais obtidos pela determinação do trajeto do projétil e da identificação do núcleo arrecadado no cadáver, compatível com o tipo do fuzil .762, esclareceu-se esse triste episódio, indiciando o policial Rodrigo José de Matos Soares pela conduta prevista no art. 121, §2", incisos I e IV, na forma do art. 73 (erro na execução), todos do CP[7].

Em 01 de junho de 2022, a menina Alice Silva da Rocha, de apenas 04 anos comprava pipoca com a mãe, na saída da escola, quando foi baleada na cabeça. Unidade de Pronto Atendimento da Taquara/RJ (BAM nº 946899) verificou-se

[7] Informação retirada dos autos do processo judicial de nº 0317851-10.2019.8.19.0001 fls. 85/90, 298/390, 512/663.

um orifício de entrada na região parietal direita, sem orifício de saída[8].

As investigações apontaram que os policiais de elite da PCERJ, Anderson M., Alessandro C. e Edgar C. L., todos lotados na Delegacia de Repressão às Ações Criminosas e Inquéritos Policiais (DRACO/IE), ao diligenciarem aos bairros de Curicica e da Taquara no Rio de Janeiro, para averiguarem denúncias de extorsão a comerciantes, flagraram o veículo GM Prisma de placa LUR-9G86, clonado e conduzido por Marcos Aurélio Marques de Almeida, vulgo Neguinho do Gás, praticando extorsão contra comerciantes, ocasião que ao serem abordados pelos policiais, os criminosos efetuaram diversos disparos e tentaram evadir-se do local, perdendo o controle do veículo e colidindo com um poste. Na fuga a pé, efetuaram diversos disparos, e um deles acabou sendo preso.

Tanto no veículo dos suspeitos quanto a viatura policial (Toyota Etios prata placa LUP-8C38) possuíam marcas de impacto de projéteis e foram submetidas a perícia, sendo certo que o criminoso trazia consigo uma pistola CANIK, modelo TP9, calibre 9x19 mm com o número de série removido por ação mecânica.

Os fuzis (Fuzil Bushmaster XM15E2S de calibre .223 Remington / Fuzil Colt Sporter Lightweight de calibre .223 Remington e Fuzil Colt AR 15 A2 Lightweight de calibre .223 Remington) em uso pelos policiais foram apreendidos para serem periciados, porém, não foi possível até o momento determinar a arma de onde partiu o disparo que atingiu a criança.

---

[8] Informação retirada dos autos do processo judicial de nº 0144110-21.2022.8.19.0001. fls. 131/138, 144/152, 306/319.

4.5. APONTAMENTOS JURISPRUDENCIAIS

Por meio de pesquisa nos sites dos principais Tribunais do país foi possível verificar que constantemente a balística é utilizada para fundamentar sentenças judiciais, bem como a confirmação destas pelos Tribunais em diversas oportunidades.

A título exemplificativo, é importante mencionar decisão proferida pelo Tribunal de Justiça do Rio de Janeiro, na qual se manteve a condenação de agente de segurança pública que disparou arma de fogo durante uma festa vindo a atingir, com dolo eventual, a vítima que se encontrava em um veículo na parte exterior do evento.

Há, ainda, que se destacar casos notórios nos quais a perícia balística foi imprescindível para deslinde do feito. Nesse sentido, Manenti (2018) traz como exemplo fato ocorrido no Rio Grande do Sul onde foi examinada uma pistola calibre .40 S&W envolvia em um assalto. Na ação delituosa foram efetuados dois disparos com projetis de liga de chumbo e, por meio das perícias, determinou-se serem projetis calibre .38. Acontece que, por meio de exame macroscópico, entre o projétil-padrão e os dois projéteis suspeitos, foi possível perceber nítidas diferenças entre o projétil-padrão e o projétil suspeito número 2, tendo em vista que este possuía em sua superfície cilíndrica seis ressaltos e seis cavados, inexistentes no projétil-padrão. Assim, com um microscópio de comparação balística foi constatada ligação no aspecto geral das microestrias, por conta das nítidas convergências entre as microestrias presentes na superfície cilíndrica do projétil-padrão e os presentes na superfície cilíndrica do projétil suspeito número 1, o que permitiu a conclusão de que

o projétil suspeito número 1 foi expelido através do cano da pistola, calibre 40, examinada.

Nesse caso, portanto, o exame balístico foi indispensável para comprovar tecnicamente que em que pesem os cartuchos terem calibres diferentes da arma apreendida, eles foram disparados inequivocamente por aquela arma.

Todos esses casos demonstram, com a segurança necessária, que a balística é um relevante instrumento capaz de obter a materialidade e a autoria de crimes, dando ensejo a condenações e absolvições com a segurança necessária para tal. Frisa-se, ainda, que é pacífico nos Tribunais brasileiros a possibilidade de utilização desse meio de prova.

5. EVOLUÇÃO DA VIOLÊNCIA COM ARMAS DE FOGO NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

O atlas da violência **2025**, elaborado pelo Diest/Ipea, FBSP e IJSN e integrante do Sistema de Informações sobre Mortalidade - SIM apresenta diversos indicadores sobre a violência, descrevendo que o número de homicídios na UF de estudo foi obtido pela soma das CIDs 10 (X93-X95), ou seja, óbitos causados por agressão por disparo de arma de fogo.

Um dos estudos presentes no Atlas descreve os números e taxas de homicídios cometidos com uso de armas de fogo no Brasil.

Por estes dados pode-se verificar que os crimes com armas de fogo em todo o país caíram de 40.870 em 2013 para 32.749 em 2023, representando uma redução contínua e significativa. No caso específico do estado do Rio de Janeiro, a queda foi de 3.702 para 2.639 mortes por armas de fogo, o que corresponde a uma redução de aproximadamente 30% no mesmo período.

Apenas em 2023, o Brasil registrou uma taxa de 15,2 homicídios por armas de fogo por 100 mil habitantes, sendo os estados do Amapá (48,3), Bahia (36,6), Pernambuco (30,8), Alagoas (27,6), Ceará (27,1) os que apresentaram as taxas mais elevadas. O estado do Rio de Janeiro teve uma taxa de 15,6 por 100 mil habitantes, ocupando a 15ª posição em um ranking nacional de 27 unidades federativas..

Quadro 1 – Brasil: Número de Homicídios por arma de Fogo por UF (2013 a 2023)

	Número de homicídios por arma de fogo											Variação %		
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2013 a 2023	2022 a 2023	2018 a 2023
Brasil	**40.870**	**43.397**	**42.656**	**45.616**	**49.085**	**42.908**	**32.091**	**35.828**	**35.070**	**33.580**	**32.749**	**-19,9%**	**-2,5%**	**-23,7%**
Acre	95	115	116	226	384	311	222	228	118	141	137	44,2%	-2,8%	-55,9%
Alagoas	1.860	1.806	1.476	1.546	1.527	1.180	833	955	790	848	933	-49,8%	10,0%	-20,9%
Amapá	104	152	154	222	225	293	259	291	371	292	435	318,3%	49,0%	48,5%
Amazonas	695	762	930	791	975	962	981	782	1.272	1.186	1.036	49,1%	-12,6%	7,7%
Bahia	4.426	4.804	4.780	5.813	6.038	5.575	4.979	5.783	6.014	5.590	5.514	24,6%	-1,4%	-1,1%
Ceará	3.655	3.795	3.393	2.913	4.699	4.211	1.918	3.449	2.979	2.490	2.531	-30,8%	1,6%	-39,9%
Distrito Federal	595	633	490	517	403	330	261	254	207	203	169	-71,6%	-16,7%	-48,8%
Espírito Santo	1.291	1.293	1.095	971	1.230	893	786	934	896	844	837	-35,2%	-0,8%	-6,3%
Goiás	2.141	2.055	2.163	2.152	2.094	1.929	1.585	1.518	1.167	1.082	969	-54,7%	-10,4%	-49,8%
Maranhão	1.397	1.693	1.718	1.625	1.483	1.286	1.075	1.450	1.448	1.352	1.479	5,9%	9,4%	15,0%
Mato Grosso	748	856	773	753	675	584	495	606	546	692	760	1,6%	9,8%	30,1%
Mato Grosso do Sul	320	358	322	344	353	280	244	221	296	287	308	-3,8%	7,3%	10,0%
Minas Gerais	3.472	3.382	3.220	3.326	3.084	2.254	1.904	1.712	1.608	1.767	1.795	-48,3%	1,6%	-20,4%
Pará	2.230	2.305	2.539	3.051	3.395	3.460	2.386	1.922	2.013	2.088	1.783	-20,0%	-14,6%	-48,5%
Paraíba	1.258	1.253	1.265	1.060	1.058	1.010	722	919	930	918	901	-28,4%	-1,9%	-10,8%
Paraná	2.051	2.094	2.047	2.213	1.928	1.652	1.384	1.626	1.650	1.858	1.494	-27,2%	-19,6%	-9,6%
Pernambuco	2.299	2.543	3.065	3.479	4.482	3.371	2.713	3.082	2.805	2.737	2.996	30,3%	9,5%	-11,1%
Piauí	367	456	401	440	378	375	350	438	559	609	503	37,1%	-17,4%	34,1%
Rio de Janeiro	3.702	3.830	3.374	4.338	4.707	4.810	2.472	3.086	3.446	2.639	2.756	-25,6%	4,4%	-42,7%
Rio Grande do Norte	1.149	1.314	1.238	1.571	1.930	1.640	1.182	1.225	1.026	966	752	-34,6%	-22,2%	-54,1%
Rio Grande do Sul	1.722	2.067	2.304	2.544	2.627	2.107	1.620	1.551	1.394	1.477	1.414	-17,9%	-4,3%	-32,9%
Rondônia	302	403	383	468	373	301	264	256	348	395	348	15,2%	-11,9%	15,6%
Roraima	70	47	57	73	93	182	84	103	106	106	112	60,0%	5,7%	-38,5%
Santa Catarina	455	540	595	631	678	483	416	410	402	347	327	-28,1%	-5,8%	-32,3%
São Paulo	3.588	3.766	3.365	2.966	2.821	2.134	1.921	1.917	1.752	1.760	1.628	-54,6%	-7,5%	-23,7%
Sergipe	732	898	1.109	1.260	1.109	959	776	826	665	646	577	-21,2%	-10,7%	-39,8%
Tocantins	146	177	284	323	336	336	259	284	262	260	255	74,7%	-1,9%	-24,1%

Fonte: Atlas da Violência: 2025

É de se observar que em recente artigo publicado no portal Fonte Segura, foi analisada a violência letal no Rio de Janeiro e a distribuição espacial da violência. No artigo, os autores Daniel Hirata e Maria Isabel Couto concluíram mediante análise do Mapa Histórico dos Grupos Armados do Rio de Janeiro que o grau de violência letal nos territórios dominados por grandes facções é inverso ao que se aponta o senso comum, ou seja, a incidência das operações policiais não está relacionada ao grau de letalidade de determinado território e que existe um certo grau de falsa percepção de tranquilidade dos moradores em locais onde a corrupção constrói acordos

entre grupos criminosos e forças policiais impedindo operações.

5.1. GUERRA URBANA CARIOCA

Para melhor análise do tema, mostra-se fundamental proceder análise da guerra urbana carioca, tratando das facções criminosas voltadas à contravenção do jogo do bicho, tráfico de drogas ilícitas e a atuação das milícias privadas.

5.1.1. As facções criminosas voltadas a contravenção do jogo do bicho

Pacheco (2007, p. 64) apresenta forte defesa pelo reconhecimento do "Jogo do Bicho" como a primeira conduta ilícita organizada no Brasil. Criado licitamente em 1892 era uma loteria que tinha o objetivo de atrair mais visitantes ao Jardim Zoológico.

Ao comprar um ingresso para visitar o zoológico, o visitante ganhava uma figura de um dos 25 animais, e ao final do dia era revelado qual o bicho sorteado, oportunidade em que os visitantes que tivessem o mesmo animal eram premiados em vinte vezes o valor do ingresso. A boa ideia transformou-se em jogo de azar dois anos após com a liberação de compra de qualquer quantidade por qualquer pessoa, chegando a ser proibida em 1895 pela Prefeitura.

A proibição fortaleceu os bicheiros, que compravam os bilhetes e revendiam pela cidade, movimentando quantias consideráveis e dando início aos primeiros grandes nomes da contravenção, razão que levou, no ano de 1946, ocorrer a criminalização da conduta, mas já era tarde. Os bicheiros já

haviam se unido a traficantes e já possuíam grande influência com o tráfico de drogas e de armas, especulação imobiliária, prostituição, jogos eletrônicos e transporte clandestino de passageiros por veículos de lotações.

Atualmente herdeiros dos grandes bicheiros vivem envolvidos em embates pelo controle das áreas de influência e exploração de jogos de azar, em um mercado que movimenta milhões de reais, utilizando armas de grosso calibre para defesa de seus territórios e eliminação de seus inimigos.

Operações policiais em 2022 descortinaram uma organização criminosa autointitulada Banca da Grande Rio, que atua promovendo assaltos de cargas de cigarros e bebidas, que são posteriormente distribuídos a comerciantes nas áreas de influência. Mediante violência, dentro de sua área de domínio criminoso, a orcrim constrange comerciantes, que são proibidos de adquirir dos fornecedores oficiais, não obstante, além dessa engrenagem criminosa, essa organização também atua na contrafação destes mesmos produtos. A orcrim se organizou de institucional e operacionalmente para superar os contraventores do jogo do bicho, forma que vem tentando ressignificar esse delito, com uma nova geração de contraventores que buscam assumir a cúpula do jogo do bicho carioca, descentralizando o ilícito dos atuais líderes, que são considerados velhos, ultrapassados e dependentes dos novos atores.

Esses criminosos agem de forma igualmente violenta, inclusive corrompendo agentes públicos para que possam transitar nas comunidades com as cargas roubadas, obrigando pequenos comerciantes a adquirirem deles os produtos outrora roubados, além de também possuir alianças com traficantes e milicianos.

5.1.2. As facções criminosas voltadas ao tráfico de entorpecentes (narcotraficantes)

Amorim (2011, p. 24-36) conceitua o surgimento do crime organizado no Brasil no final da década de 70, mais precisamente em 1979, no Instituto Prisional Cândido Mendes em Ilha Grande (Angra dos Reis), ocasião onde o Comando Vermelho (CV) se formou pelo agrupamento de presos revoltados com a forma que eram tratados pelos militares que administravam o local sob a bandeira da Lei de Segurança Nacional (Decreto-lei nº 8989/1969).

Figura 13 – Fotografia de presos no presídio Cândido Mendes. Ilha Grande / 1970



Fonte: Misha Glenny (O dono do morro: um homem e a batalha pelo Rio)

Assim, políticos simpatizantes, revolucionários, membros de guerrilhas e todos os demais contrários ao regime militar se confundiram a presos comuns, criando um conceito único de metodologia e ideais, somado a técnicas de guerrilha.

Assim, em sua origem, o Comando Vermelho era composto por presos politizados, custodiados pelo Estado por terem sido acusados de assalto a instituições financeiras. A facção impôs uma disciplina à população carcerária que se legitimou entre os presos, dando-lhes relativa proteção contra violências e arbitrariedades por parte de outros internos e disseminando um discurso político de resistência às autoridades e às condições do sistema penitenciário. Vê-se, portanto, que, no princípio, o CV tinha feições bastante diferentes do grupo que, hoje em dia, é veiculado pela mídia como responsável pelo domínio da maioria dos pontos de tráfico de drogas no Rio de Janeiro (Schimizu , 2011, p. 123).

Após o Comando Vermelho (CV), outras facções acabaram por surgir no Estado. No final dos anos 80, alguns criminosos se dissociaram do Comando Vermelho (CV), e se reorganizaram para disputar pontos de venda de entorpecentes. Esse novo grupo se autodenominou Terceiro Comando (TC) (Dantas Filho , 2009).

Nos anos 90, traficantes se aliaram a policiais corruptos no interior dos presídios cariocas, também buscando rivalizar com o Comando Vermelho, oportunidade em fundaram os Amigos dos Amigos (ADA) (Porto, 2008). Neste momento ocorreu uma aliança entre TC e ADA, que como descreve Dantas Filho (2009, p. 16): “para aumentar o seu poder, o TC aliou- se a uma nova facção denominada Amigos dos Amigos (ADA), além de incorporar policiais que passaram para o lado do crime”.

Pouco tempo depois, após as mortes dos chefes das facções TC e ADA, as atenções se voltaram ao interior do presídio de segurança máxima Bangu 1, onde surgiu o Terceiro Comando Puro (TCP) (Dantas Filho , 2009, p. 19-20).

5.1.3. Milícias, narcomilicianos e grupos paramilitares

Na mesma direção das facções voltadas ao tráfico de drogas, em meados da década de 90, mesma época em que a fação TCP se consolidava como uma das mais violentas do Estado, o poder paralelo já existente desde meados dos anos 60 se organizou nos locais onde o Estado não estava presente. Eram as primeiras milícias no formato próximo ao atual, todas elas formadas por policiais que residiam em favelas cariocas e que se uniam no intuito de combater o tráfico de entorpecentes e outros delitos realizados nessas localidades, utilizando de violência extrema e já incutindo aos moradores e comerciantes locais as cobranças de taxas por supostos serviços de segurança prestados, vez que sua presença afugentava os traficantes do local em uma falsa sensação de segurança.

Esses grupos acabaram por se organizar e ampliar suas áreas de domínio, incorporando em suas atividades diversas frentes lucrativas:

Na última década, especialmente na Capital do Estado do Rio de Janeiro, diversos grupos de criminosos armados passaram a cobrar de moradores de comunidades carentes, valores expressos em moeda corrente, como contrapartida por serviços prestados, e por assegurarem "a ordem" ou "a segurança", naqueles locais. Estas quadrilhas foram popularmente denominadas como "milícias", uma alusão aos seus membros, pois eram compostas essencialmente por policiais civis e militares. Em um primeiro momento se dispuseram a "expulsar" traficantes e outros criminosos que atuavam naquelas comunidades carentes, conferindo aos seus moradores uma "falsa sensação de segurança". Sucede que, nas comunidades onde se instalaram, os chamados "milicianos"

estabeleceram normas informais de convívio social, e castigos perversos aos seus transgressores. No fundo, as ações destes "milicianos" são animadas pela ganância na obtenção de lucros ilícitos. Estas quadrilhas passaram a cobrar toda sorte de "taxas", como a participação nos lucros de negócios ilegais, transmissão irregular de sinal de televisão fechada, exploração de transporte clandestino, entre outras (Siena, 2012).

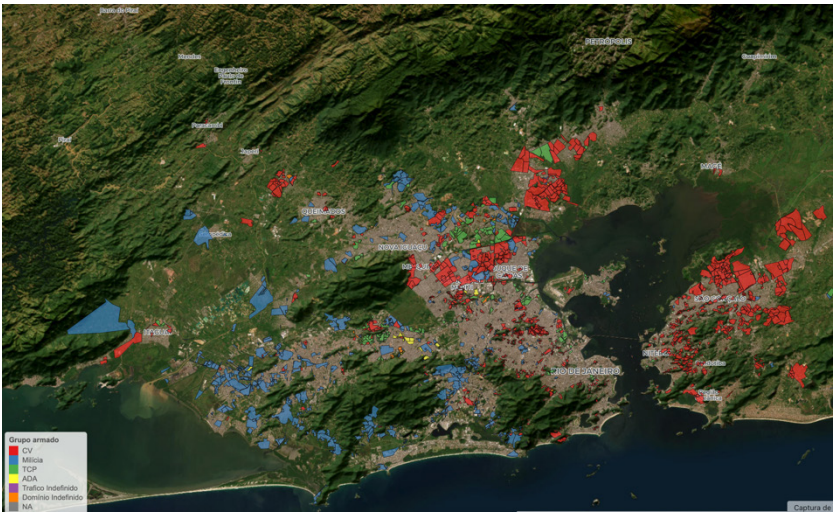
Atualmente, tais milícias são grupos organizados compostos por investidores, agentes de segurança, traficantes e todo tipo de criminosos que se submetam a sua cartilha de práticas criminosas, existindo "braços de guerra" e outros segmentos em uma estrutura planejada ao exemplo de grandes empresas, com funções e setores bem delineados e coexistindo de forma profissional, o que garante sua rápida ascensão criminosa.

De acordo com artigo publicado no site Brasil Paralelo, o IBGE concluiu estatística que indicou que 57% da cidade do Rio de Janeiro vive sob o domínio de organizações criminosas, sendo as milícias os principais representantes desse grupo. As facções milicianas possuem poder de vida ou morte sobre 2 milhões de cariocas (Gusmão, 2022).

5.1.4. O domínio da criminalidade no estado

Por conta de todo esse contexto histórico, diversos grupos criminosos armados passaram a atuar de forma cada vez mais organizada no Estado do Rio de Janeiro, chegando a dominarem 20% do território do estado, de acordo com o Mapa dos grupos armados do Rio de Janeiro, publicado pelo Instituto Fogo Cruzado e pelo Grupo de Estudos dos Novos Ilegalismos, da Universidade Federal Fluminense (GENI/UFF, 2022).

Figura 14 – Mapa das áreas dominadas por grupos criminosos



Fonte: Mapa dos grupos armados do Rio de Janeiro: 2024

5.2. ROTA DO CONTRABANDO DE ARMAS ATÉ O ESTADO

Apesar de apresentar resultados de boa evolução nos últimos anos, ainda há no Estado uma enorme deficiência de inteligência policial estadual voltada ao combate do tráfico de armas fogo e em ações que impeçam essas armas contrabandeadas de chegarem as mãos dos criminosos, o que resulta em resultados inexpressivos no combate a criminalidade violenta.

Cientistas políticos e autoridades de segurança pública afirmam que as armas de grosso calibre, começaram a entrar de forma irregular no Brasil nos anos 80, chegando ao Rio de Janeiro financiadas pela venda de cocaína nas comunidades à época, já naquela época o contrabando de armas era a segunda atividade mais lucrativa das facções

As principais causas do aumento do tráfico de armas no Brasil: o crescimento da criminalidade com a expansão das atividades das organizações criminosas; a permeabilidade dos quase 16.000 Km de fronteiras terrestres, grande parte em linha seca e com inúmeros locais de passagem para os países vizinhos; o litoral extenso, com cerca de 7.400 Km e sem Guarda Costeira; a proximidade com países facilita a importação de armas; e o atrativo do lucro certo e elevado. O problema é agravado pelo deficiente sistema de proteção e vigilância da fronteira, em particular na região Amazônica, onde existem numerosos campos de pouso e farta malha hidroviária. A tudo isso somam-se as áreas de pobreza sem oferta de trabalho, a fiscalização ineficaz, a corrupção, a impunidade e o fraco aparato dos órgãos de segurança pública (Dantas Filho , 2009, p. 66).

Geograficamente o Brasil faz fronteira com 10 países através de cerca de 16.885,7 km, sendo a maior faixa de fronteira da América do Sul (Chichoski & Silva, 2017).

Dados do Instituto Igarapé (2016) dão conta de que o Brasil se tornou o quarto maior fornecedor de munições e armas de fogo de pequeno porte, o terceiro do mundo "Small Arms Survey's Trade: Out of the Shadows" (Holtom & Pavesi, 2017), estando atrás dos EUA quando se analisado apenas os continentes americanos, e atrás da Itália quando analisando em relação ao mundo.

O Sipri (2017) coloca o Brasil na 93ª posição mundial de empresas de serviços de armas e militares, através da empresa nacional Embraer, tendo registrado R$ 930 milhões em vendas apenas em 2016.

Desde 2011 a Polícia Federal aponta para um aumento do tráfico de armas para território nacional, sendo crescente a

tendência de uso de rotas marítimas, inclusive dos maiores portos do país (Santos e Paranaguá), que dado ao grande fluxo de carga têm a supervisão deficitária. Ainda assim, o estudo aponta que 99% do tráfico de armas ainda ocorre na tríplice fronteira (Brasil, Paraguai e Argentina) por via terrestre, indicando as rotas de entrada mais conhecidas como aquelas nos seguintes pontos: **a)** Ponta-Porã (MS) com Pedro Juan Caballero (PAR); **b)** Guaíra (PR) com Salto del Guaíra (PAR); **c)** Corumbá (MS) com Porto Suarez (BO); **d)** Santana do Livramento (RS) com Rivera (URU).

O estudo também aponta as fronteiras Brasil/Bolívia, em Rondônia, a de Brasil/Colômbia no norte do Amazonas e a do Brasil/Suriname, inclusive com o uso de pequenos aviões decolando no Paraguai e na Bolívia (Serapião, 2018).

Em 2018, um telejornal da emissora de TV Rede Globo, exibiu reportagem que citava um novo estudo da Policial Federal, alegando novamente que a Tríplice Fronteira é a principal rota de entrada de armas no país. Esse estudo demonstra que a maior parte dessas armas vem do Paraguai e dos Estados Unidos.

Esse estudo da Polícia federal demonstrou que pelo ar em pequenos aviões, e ainda por via terrestre para o Paraná ou mato Grosso do Sul, trazem as armas para solo nacional, e a partir daí são distribuídas para o Estado do Rio de Janeiro e São Paulo, por fim, acrescentou que um outro método utilizado pelos traficantes de armas é por meio de encomendas expressas, onde as armas são compradas desmontadas nos Estados Unidos, chegando ao Brasil em pequenas encomendas de peças avulsas, para despistar a polícia.

5.3. O DISPARATE DO PODER BÉLICO ENTRE AS FORÇAS DE SEGURANÇA E A CRIMINALIDADE CARIOCA

Em 2020 o coletivo Pista News elaborou um estudo onde percorreu 17 comunidades cariocas, de diversas facções. obtendo dados experimentais utilizados para uma conclusão alarmante: em cada uma das cerca de 1,3 mil comunidades do estado, existem aproximadamente oitenta traficantes, apontando um exército o tráfico com cerca de 110 mil soldados.

Paralelamente, dados do Anuário de Segurança Pública (FBSP, 2024) dão conta de que o efetivo total das forças de segurança públicas cariocas (polícia militar, civil, técnica, penal e corpo de bombeiros) é de aproximadamente 82.196 agentes de segurança, ou seja, para cada um agente de segurança no estado, existem pelo menos 1,3 traficantes fortemente armados. Esses números, por si, já seriam dados gravíssimos, porém a situação é ainda mais alarmante ao se avaliar que de acordo com os dados obtidos nesse estudo do Pista News, considerando os agentes afastados de suas funções, a média é de 3,5 criminosos armados por agente de segurança.

É de se observar que no contexto técnico esse estudo não divulgou seus métodos científicos, tampouco foram considerados dados de contraventores (Jogo do Bicho), já que não existem dados confiáveis sobre a extensão deste seleto e politizado grupo, e nem dos grupos de narcomilicianos, ressaltando que, em 2022, Hirata e Couto divulgaram estudo que indicou um crescimento de 387,5% das áreas dominadas pelas milícias armadas (Hirata & Couto, 2022).

Feitas estas importantes considerações estatísticas, deve ainda se analisar a diferença do poder de fogo entre tais

criminosos e as forças de segurança, considerando apenas armas longas.

Segundo (Pereira, 2021), um dos armamentos mais utilizados pelos traficantes nas comunidades cariocas são os fuzis da plataforma AR, podendo elevar a categoria de preferidos daqueles criminosos. Renato explica que se tornou comum o uso dessa plataforma pela existência de canos menores, geralmente inferiores a 48cm, que facilitam o deslocamento por vielas, utilização dentro de veículos e ambientes confinados, aumentando a maleabilidade ao reduzir os estojos 7.62mm para 5.56mm o que aumentou a capacidade de munição.

É incabível para o teor deste estudo o debate sobre a classificação desses armamentos como fuzil ou carabina, isso pois, de acordo com o especialista, a legislação brasileira considera como carabinas os armamentos que têm cano inferior a 48cm (norma R-105), citando também que alguns fabricantes em seus sites classificam alguns modelos com canos curtos (5.56mm) e sem coronha, como pistolas.

Um dos exemplos, é a série M&P15 da fabricante Smith & Wesson, classificada como pistola pelo fabricante (Smith-Wesson, 2022).

Mormente ressaltar que além das vantagens da usabilidade operacional, o armamento mais compacto se traduz em maior facilidade de transporte gerando volumes menores e mais, sendo mais fácil driblar a fiscalização, podendo ser acomodadas desmontadas dentro de gabinetes de computador ou objetos similares.

O especialista Renato também ressalta a facilidade de montagem dos fuzis da plataforma AR, aduzindo que a partir de uma única chave combinada específica e com o auxílio de ferramentas comuns cotidianas é possível montar

completamente os fuzis dessa plataforma, chamando atenção de que algumas peças podem ser mais facilmente trazidas ao nosso território, pois não são consideradas armas, já que não possuem número de série e não proporcionam a identificação do armamento, tais como peças internas (gatilho, disparador automático), ou como a mola recuperadora do M-16 que tem o formato da espiral de um caderno universitário. Nestes casos, apenas a armação é considerada um armamento, tendo a rigidez do controle oficial.

Figura 15 – Chave combinada da plataforma AR



Fonte: Renato de Almeida Pereira (Arquivo pessoal)

É de se observar que diferentemente do padrão global onde a legislação é menos rigorosa, os fabricantes nacionais já adotaram a prática de numerar os diversos componentes produzidos no fito de identificar que se trata de componente de arma de fogo e com isso possibilitar maior controle estatal, como por exemplo, o ferrolho da fabricante Imbel que já tem gravado o número de série.

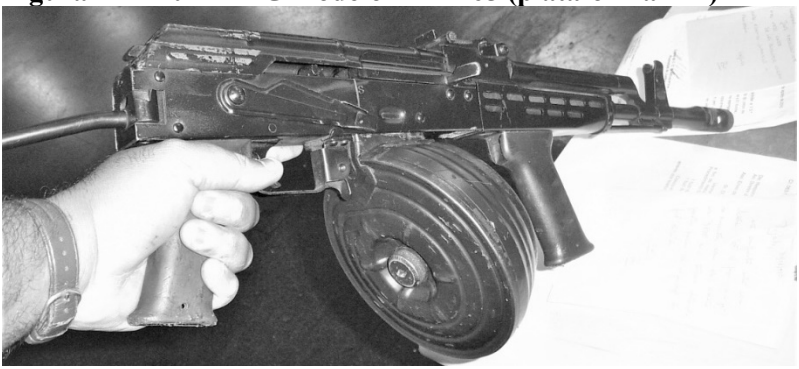
O estudo do coletivo Pista News no ano de 2020, anteriormente citado, e o mapa de apreensões de armas (ISP/Armas) dão conta que os traficantes não têm preferência específica, sendo geralmente utilizadas armas vindas dos EUA (plataforma AR) e outras vindas de países, para o Paraguai e Argentina (ISP, 2020), e que acabam entrando ilegalmente em nosso país, sendo mais comum encontrar nas favelas cariocas as armas abaixo listadas, antes porém, vale uma ressalva de que em que pese o estudo do coletivo ter indicado a visualização do armamento MK-14 na comunidade Senador Camará, o autor dessa monografia acredita ter ocorrido um equivoco na identificação pelo Pisa News, eis que não se tem conhecimento do registro de apreensão deste armamento nas favelas cariocas, acreditando tratar-se do M14 da fabricante Springfield Armor, mais comum, nas comunidades dominadas pelo tráfico, e que por sua similaridade levou o autor do experimento do coletivo a ter se equivocado na identificação.

Figura 16 – Fuzil Automático Leve (Parafal 7.62x.51mm)



Fonte: Renato de Almeida Pereira (Arquivo pessoal)

Figura 17 – Fuzil FEG modelo AMD-65 (plataforma AK)



Fonte: Renato de Almeida Pereira (Arquivo pessoal)

Figura 18 – Zastava – PAP M 92PV 7.62x.39mm (Plataforma AK)



Fonte: Renato de Almeida Pereira (Arquivo pessoal)

Figura 19 – Fuzil AR-10



Fonte: Renato de Almeida Pereira (Arquivo pessoal)

Figura 20 – Glock com dispositivo para disparos automáticos (contrafeito)



Fonte: Renato de Almeida Pereira (Arquivo pessoal)

Figura 21 – Glock Rajada (kit Roni)



Fonte: Renato de Almeida Pereira (Arquivo pessoal)

Figura 22 – AK-74



Fonte: Kalashnikov Website

Figura 23 – MOD M4/A1 (plataforma AR)



Fonte: Renato de Almeida Pereira (Arquivo pessoal)

Figura 24 – AR-15 (versão para o público civil)



Fonte: Renato de Almeida Pereira (Arquivo pessoal)

Figura 25 – Fuzil plataforma G3



Fonte: Renato de Almeida Pereira (Arquivo pessoal)

Figura 26 – M-16



Fonte: Renato de Almeida Pereira (Arquivo pessoal)

Figura 27 – Fuzil Norinco MOD 56 S-1 (plataforma AK)



Fonte: Renato de Almeida Pereira (Arquivo pessoal)

Figura 28 - SIG Sauer 553



Fonte: SIG Sauer Website

Figura 29 – Desert Eagle Pistol



Fonte: Renato de Almeida Pereira (Arquivo pessoal)

Figura 30 – Taurus PT 24/7 MOD Pro DS



Fonte: Renato de Almeida Pereira (Arquivo pessoal)

Figura 31 – Fuzil Armalite .50



Fonte: Renato de Almeida Pereira (Arquivo pessoal)

Figura 32 – Browning M1919 .30-06



Fonte: Renato de Almeida Pereira (Arquivo pessoal)

Os narcomilicianos também exibem alto poder letal, utilizando todo tipo de armamento. Em 2024 foram efetuadas diversas apreensões em locais utilizados por esses criminosos, sendo emblemáticas as apreensões de Carabina M1, Carabina Puma, Fuzil M968 e Fuzis do tipo FAL

Quanto aos contraventores (Jogo do Bicho), pelas particularidades de sua operação, enraizada até mesmo nas forças de segurança, o acesso é irrestrito a todo tipo de arma de fogo, sendo descortinado no assassinato da vereadora Mariela Franco o uso da alemã HK MP5 da Heckler & Koch (H&K), e no assassinato do contraventor Fernando Iggnácio, o uso da russa AK-47 da Kalashnikov.

Figura 33 – Carabina M1, Carabina Puma, Fuzil M968 e Fuzis do tipo FAL apreendidos



Fonte: Jornal Hora H

Figura 34 – HK MP5 A2 (9mm)



Fonte: Heckler & Koch Website

Na contramão do poderio cada vez mais letal da criminalidade carioca, o poderio das forças de segurança caminha em lentos passos.

Em 2022, a PMERJ investiu cerca de R$ 9 milhões na compra de fuzis de calibre nominal 5.56x.45mm da israelense IWI, ideais para incursões em áreas urbanas conflituosas pelos batalhões especiais, devido a sua maior acurácia (Extra, 2022). Estes mesmos batalhões já utilizavam a Heckler & Koch PSG1, FN FAL e ParaFAL, Fuzil T4, M16A2, AR-10, carabinas e fuzis da Imbel (IA2) e da Taurus, essas duas últimas fabricadas no Brasil.

Já a PCERJ utiliza os fuzis Colt AR-10 e M16A2 em calibre 5.56x.45mm, tendo abandonado a utilização dos fuzis da plataforma AK pela dificuldade em adquirir munições.

Figura 35 – IWI Arad Assault Rifle



Fonte: IWI Israel Website

A grande diversidade do poder bélico do crime organizado carioca, que possui à sua disposição armas de guerra capazes de impedir a progressão dos veículos blindados terrestres e aéreos das forças de segurança, somada a superioridade

numérica dos criminosos, requer cada vez mais uma polícia inteligente, amparada em tecnologia e políticas que visem impedir a chegada destes armamentos nas comunidades.

5.4.PANORAMA SOBRE A APREENSÃO DE ARMAS NO ESTADO DO RJ

Em 2024 foram apreendidas um total de 6.148 armas de fogo no Rio de Janeiro, das quais eram 732 fuzis e 5.425 pistolas. Em 2019 houve uma teve leve baixa nas apreensões com 8.423 armas aprendidas, porém 550 eram fuzis, considerando um aumento expressivo (ISP, 2020). Em 2024 houve queda de 2,1% se comparado ao mesmo período de 2023.

Quadro 2 – Rio de Janeiro: Apreensão de armas de fogo (2009)

Região	Baixada Fluminense	Capital	Grande Niterói	Interior	Total
Arma de Fabricação Caseira	33	20	1	116	**170**
Carabina	20	56	12	30	**118**
Espingarda	124	186	46	727	**1083**
Fuzil	36	161	3	10	**210**
Garrucha	21	29	6	154	**210**
Garruchão		1		5	**6**
Metralhadora	5	54	9	3	**71**
Outros	44	33	6	85	**168**
Pistola	526	1270	195	382	**2373**
Revólver	1163	1216	393	1689	**4461**
Submetra.	2	40		2	**44**

Total	**1974**	**3066**	**671**	**3203**	**8914**

Fonte: ISP/Armas

Quadro 3 – Rio de Janeiro: Apreensão de armas de fogo (2019)

Região	Baixada Fluminense	Capital	Grande Niterói	Interior	Total
Arma de Fabricação Caseira	64	3	2	100	**169**
Carabina	6	34	5	44	**89**
Espingarda	78	70	31	550	**729**
Fuzil	94	338	63	55	**550**
Garrucha	6	13	4	105	**128**
Garruchão		1	2	8	**11**
Metralhadora	5	9	2	2	**18**
Outros	7	9	3	27	**46**
Pistola	849	1378	610	947	**3784**
Revólver	596	639	283	1360	**2878**
Submetra.	3	8	6	4	**21**
Total	**1708**	**2502**	**1011**	**3202**	**8914**

Fonte: ISP/Armas

Quadro 4 – Rio de Janeiro: Apreensão de armas de fogo (2022)

Região	Baixada Fluminense	Capital	Grande Niterói	Interior	Total
Arma de Fabricação Caseira	2	3		49	**54**
Carabina	12	22	3	16	**53**
Espingarda	71	41	8	202	**322**
Fuzil	94	172	23	35	**324**
Garrucha	3	7		35	**45**
Garruchão				2	**2**
Metralhadora			1	4	**5**
Outros	5	7	1	14	**27**
Pistola	678	830	244	639	**2391**
Revólver	238	371	96	644	**1349**
Submetra.	3	2	2	4	**11**
Total	**1106**	**1455**	**378**	**1644**	**8914**

Fonte: ISP/Armas

Analisando os dados estatísticos conclui-se que, mesmo durante a flexibilização do acesso às armas de fogo, não houve aumento significativo de mortes causadas por elas. Alguns estudos, por sua vez, afirmam que a redução dos índices está relacionada a deterioração da qualidade dos dados do Sistema de Informação sobre Mortalidade do Ministério da Saúde (SIM/MS), ressaltado a elevação dos números de assassinatos por armas de fogo em alguns estados, como é o caso do Amapá com aumento da taxa de homicídios por 100mil habitantes de 33% em 2022 para 48,3%, sem, contanto, fazer um estudo paralelo ao aumento da população ou fatores político-sociais que envolvem o aumento destes índices.

6. METODOLOGIA DA PESQUISA

Neste capítulo, será apresentada a metodologia utilizada para a realização da pesquisa sobre a balística forense no Brasil, com o intuito de investigar práticas, percepções e contribuições dessa área para a segurança pública e a persecução penal.

A pesquisa proposta adotou uma abordagem qualitativa, conforme sugerido por Bogdan e Biklen (1994), pois buscou-se uma compreensão aprofundada das práticas e percepções dos profissionais envolvidos com a balística forense no Brasil. A pesquisa qualitativa é adequada para explorar fenômenos complexos, contextos e significados, oferecendo flexibilidade e contribuições práticas.

O delineamento da pesquisa foi exploratório, com a subcategoria de investigação-ação. Segundo Gil (2002), a pesquisa exploratória tem como objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a construir hipóteses. A investigação-ação, por sua vez, propõe uma intervenção prática na realidade estudada, buscando soluções para os problemas identificados.

A pesquisa adotou uma abordagem longitudinal, conforme sugerido por Yin (2015), permitindo a observação de mudanças e tendências ao longo do tempo na balística forense no Brasil. Esta abordagem é essencial para avaliar o impacto das práticas de balística, analisar processos evolutivos, estabelecer relações de causa e efeito, validar tendências e confirmar resultados anteriores.

A população-alvo foi composta por casos de crimes envolvendo o uso de armas de fogo no estado do Rio de Janeiro. A amostra foi selecionada de forma criteriosa, considerando a

relevância e representatividade dos casos para a análise proposta. Os critérios de seleção incluíram casos com análises balísticas realizadas, envolvimento de peritos em balística forense e diversidade em termos de tipos de crimes e localização geográfica.

As variáveis consideradas incluíram a aplicação da variável teórica "balística forense" e as variáveis operacionais, como resultados de laudos periciais, decisões judiciais, índices de criminalidade, entre outras relacionadas à temática. Essas variáveis foram analisadas para compreender as práticas, desafios e impactos da balística forense na segurança pública e na persecução penal.

Foram utilizados diversos instrumentos de medição e técnicas, como guias de revisão bibliográfica, roteiros de análise documental e de estudos de caso, além de planilhas de dados estatísticos. Esses recursos foram empregados para uma análise abrangente da balística forense no Rio de Janeiro, visando entender práticas, desafios e impactos na segurança pública e na persecução penal.

Os procedimentos da pesquisa incluíram a revisão da literatura, coleta de dados por meio de análise documental e estudos de caso, além da análise estatística dos dados obtidos. A abordagem foi sistemática e criteriosa, seguindo as etapas propostas por Gil (2002) para a realização de pesquisas científicas.

A análise estatística foi realizada utilizando métodos qualitativos e quantitativos, conforme a natureza dos dados. Isso inclui análise descritiva, correlacional e, quando aplicável, testes estatísticos para validar as conclusões obtidas. A interpretação foi embasada na análise crítica dos resultados e na relação com os objetivos propostos pela pesquisa.

A metodologia proposta neste estudo visou fornecer uma estrutura robusta e sistemática para a investigação da balística forense no Brasil. Ao adotar uma abordagem qualitativa, exploratória e longitudinal, buscamos compreender não apenas as práticas técnicas, mas também as percepções dos profissionais envolvidos e os impactos dessas práticas na segurança pública e na justiça criminal. A seleção criteriosa da população e amostra, juntamente com a utilização de instrumentos de medição e técnicas adequadas, permitiu uma análise abrangente e detalhada da balística forense no contexto específico do estado do Rio de Janeiro.

Esta pesquisa não apenas contribui para o avanço do conhecimento científico na área da balística forense, mas também tem importantes implicações práticas para a sociedade. Ao compreender melhor as práticas e desafios enfrentados pelos profissionais da balística, é possível propor recomendações para aprimorar as técnicas de investigação criminal, fortalecendo assim a segurança pública e a persecução penal. Além disso, os resultados deste estudo podem informar a formulação de políticas públicas mais eficazes no combate à criminalidade armada, promovendo assim um ambiente mais seguro e justo para todos os cidadãos.

7. ANÁLISE DE RESULTADOS

A análise dos resultados proposta para este trabalho sobre balística forense no Brasil apresenta uma metodologia sólida e abrangente, visando compreender tanto as práticas técnicas quanto as percepções dos profissionais envolvidos, bem como os impactos dessas práticas na segurança pública e na justiça criminal.

A partir daqui serão analisados os resultados obtidos a partir da investigação sobre a teoria geral da prova e as provas em espécie no contexto do processo penal brasileiro. A análise se baseia em uma abordagem detalhada dos conceitos explorados, considerando tanto os aspectos explícitos quanto os implícitos presentes no texto.

7.1. TEORIA GERAL DA PROVA

A análise da teoria geral da prova revelou uma compreensão aprofundada dos conceitos fundamentais relacionados à prova no processo penal brasileiro. Destacam-se as seguintes conclusões:

A prova é essencial para a demonstração da veracidade dos fatos em um processo penal, sendo utilizada para estabelecer a materialidade e autoria dos crimes.

A distinção entre prova e elementos informativos foi devidamente explorada, evidenciando a importância do contraditório e da ampla defesa na formação das provas.

Os sistemas probatórios (íntima convicção, prova tarifada e persuasão racional do juiz) foram discutidos, ressaltando-se a adoção do último pelo Direito Processual Penal brasileiro,

que confere ao magistrado certo grau de liberdade na apreciação das provas.

7.2. PROVAS EM ESPÉCIE

A análise das provas em espécie permitiu uma compreensão detalhada dos diferentes meios de produção da prova no processo penal brasileiro. Destacam-se os seguintes aspectos:

A exploração dos tipos de prova previstos no Código de Processo Penal brasileiro, como o exame de corpo de delito, o interrogatório, a confissão, o depoimento do ofendido, a prova testemunhal, o reconhecimento de pessoas e coisas, e a prova documental.

A importância da cadeia de custódia na preservação dos vestígios e elementos probatórios, garantindo a integridade e autenticidade das provas periciais.

A análise dos procedimentos específicos para cada tipo de prova, como a realização do exame de corpo de delito e a condução do interrogatório, ressaltando-se a necessidade de observância dos direitos e garantias fundamentais dos envolvidos no processo.

Nesta análise destacam a importância da prova no processo penal brasileiro como instrumento essencial para a busca da verdade dos fatos e a garantia da justiça. Além disso, ressalta-se a necessidade de uma abordagem contextualizada e fundamentada dos diferentes meios de produção da prova, garantindo o respeito aos princípios constitucionais e aos direitos fundamentais dos envolvidos no processo penal.

7.3. BALÍSTICA FORENSE

Neste tópico trazemos a análise dos resultados obtidos por meio dos exames e técnicas em balística forense, considerando a aplicação prática dos conceitos e protocolos discutidos nos capítulos anteriores. A análise dos resultados visa fornecer várias informações pertinentes sobre a eficácia dos métodos periciais e sua contribuição para a elucidação de crimes envolvendo armas de fogo.

7.3.1. Resultados dos Exames de Identificação de Armas de Fogo e Munições

Após a realização dos exames de identificação direta e indireta de armas de fogo e munições, foram obtidos os seguintes resultados:

Identificação genérica: Os exames permitiram identificar o tipo e modelo das armas, assim como características genéricas das munições, fornecendo informações iniciais para a investigação.

Identificação específica: Por meio de análises mais detalhadas, foi possível determinar a marca, modelo e calibre das armas, assim como características específicas das munições, contribuindo para uma identificação mais precisa dos elementos periciais.

Identificação individual: Os exames permitiram identificar características infungíveis das armas de fogo, componentes ou munições, fornecendo evidências cruciais para a determinação da autoria de crimes.

7.3.2. Resultados dos Exames de Análise de Funcionamento de Armas de Fogo

Os exames realizados para analisar o funcionamento das armas de fogo forneceram os seguintes resultados:

Identificação de alterações das características individuais: Foram identificadas alterações nas armas de fogo, como substituição de peças, que podem impactar diretamente em sua identificação, funcionamento e segurança.

Avaliação da eficiência das armas de fogo: Os exames permitiram verificar a presença de anomalias nas armas, incluindo desgaste de uso ou modificações intencionais, contribuindo para uma avaliação mais precisa de sua eficiência.

Teste de funcionamento: Os exames possibilitaram identificar ocorrências de tiro acidental, incidente de tiro ou tiro intencional, fornecendo insights sobre as circunstâncias do crime.

7.3.3. Resultados dos Exames de Munições

Os exames realizados nas munições forneceram os seguintes resultados:

Identificação do tipo de munição: Foi possível determinar se as munições eram de recarga ou originais, assim como analisar sua composição química e características específicas.

Análise das marcas de percussão e ejetor: Os exames microscópicos permitiram identificar as marcas deixadas pelas armas de fogo nas munições, contribuindo para a determinação da autoria de crimes.

Teste de precisão de pontaria e determinação da distância do tiro: Foram realizados testes para avaliar a precisão de pontaria das armas de fogo, assim como determinar a distância

do tiro quando atinge a vítima, fornecendo informações cruciais para a reconstrução dos eventos.

7.3.4. Avaliação dos Protocolos de Necropsia e Exames de Locais de Crimes

Por meio da avaliação dos protocolos de necropsia e exames de locais de crimes, foram obtidos os seguintes resultados:

Eficiência dos protocolos de necropsia: Os protocolos permitiram uma análise detalhada das lesões produzidas pelos projéteis, além de garantir a coleta adequada de amostras para exames complementares.

Importância da cadeia de custódia nos locais de crimes: A observância dos protocolos de cadeia de custódia desde o local do crime até o laboratório foi fundamental para garantir a integridade e autenticidade dos elementos coletados, fortalecendo a validade dos exames periciais.

Esta análise destaca a importância dos exames e técnicas em balística forense para a elucidação de crimes com arma de fogo, assim como a relevância dos protocolos padronizados para garantir a confiabilidade e validade dos resultados obtidos.

7.4. A IMPORTÂNCIA DA BALÍSTICA NA IDENTIFICAÇÃO DA AUTORIA DE CRIMES COM O EMPREGO DE ARMA DE FOGO

Neste tópico, serão apresentadas e analisadas as informações obtidas a partir do estudo sobre a importância da balística na identificação da autoria de crimes com o emprego de arma de fogo, bem como a aplicação prática desses conhecimentos no Sistema Nacional de Análise Balística

(SINAB), casos de repercussão e apontamentos jurisprudenciais.

7.4.1. Identificação da Autoria de Crimes com o Emprego de Arma de Fogo

Conforme discutido no referencial teórico, a balística desempenha um papel crucial na identificação da autoria de crimes que envolvem o uso de armas de fogo. A partir da análise de vestígios como projéteis, estojo da munição e marcas de percussão, os peritos balísticos podem estabelecer conexões entre a arma utilizada no crime e possíveis suspeitos. A metodologia detalhada nesta pesquisa destaca a importância de técnicas como a comparação balística para correlacionar padrões de armas de fogo, permitindo assim rastrear atividades criminosas.

Além disso, a descrição dos processos de análise de estojo e projétil, conforme, ilustra como as características únicas desses vestígios podem fornecer evidências conclusivas sobre a autoria do crime. As fotografias comparativas apresentadas nas Figuras 7, 8 e 9 evidenciam a precisão com que os peritos podem identificar padrões específicos de armas de fogo, fortalecendo assim os casos investigativos.

7.4.2. Aplicação do Sistema Nacional de Análise Balística (SINAB)

A implementação do Sistema Nacional de Análise Balística (SINAB), conforme detalhado, representa um avanço significativo no combate à criminalidade violenta no Brasil. Ao integrar dados de perfis balísticos de diversas instituições

policiais em um banco de informações nacional, o SINAB possibilita uma ampla gama de confrontos e comparações balísticas, facilitando a identificação de armas utilizadas em múltiplos crimes.

A análise do funcionamento do SINAB, como apresentado, destaca a eficácia dessa ferramenta na geração de resultados rápidos e precisos. Ao utilizar tecnologias avançadas de aquisição e análise de vestígios balísticos, o SINAB fortalece as investigações policiais e contribui para a resolução de casos complexos.

Há, ainda, críticas recorrentes quanto à ausência de alimentação sistemática do Sistema Nacional de Análise Balística (SINAB) pelas polícias civis e militares estaduais. Tal omissão compromete significativamente a atualização dos dados de apreensões de armas de fogo e projéteis, atrasando o mapeamento balístico nacional e, por consequência, comprometendo a eficácia plena do sistema. Conforme ressalta o Anuário Brasileiro de Segurança Pública 2024, a subutilização do SINAB por parte dos entes federativos representa um dos principais entraves à consolidação de uma política nacional de rastreamento e cruzamento balístico de evidências apreendidas em cenas de crime.

7.4.3. Casos de Repercussão e Apontamentos Jurisprudenciais

Os casos de repercussão apresentados oferecem exemplos concretos do papel da balística na resolução de crimes de alto perfil. Através da análise detalhada de vestígios balísticos, os investigadores foram capazes de identificar e indiciar suspeitos, fornecendo assim justiça às vítimas e à sociedade como um todo.

Além disso, os apontamentos jurisprudenciais mencionados destacam a aceitação generalizada da balística como meio de prova em processos judiciais. As decisões dos tribunais demonstram a confiança na precisão e confiabilidade dos métodos balísticos, fortalecendo assim a legitimidade do trabalho dos peritos e investigadores.

O estudo sobre a importância da balística na identificação da autoria de crimes com o emprego de arma de fogo revela a complexidade e a eficácia dessa disciplina no contexto da investigação criminal. A aplicação de técnicas avançadas de análise balística, aliada ao uso do SINAB e à colaboração entre instituições policiais, desempenha um papel fundamental na busca pela justiça e na promoção da segurança pública.

7.5. EVOLUÇÃO DA VIOLÊNCIA COM ARMAS DE FOGO NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Neste tópico apresentamos uma análise detalhada da evolução da violência com armas de fogo no estado do Rio de Janeiro, abordando diversos aspectos relacionados às facções criminosas, ao tráfico de drogas, às milícias, ao contrabando de armas e ao poder bélico das forças de segurança.

Primeiramente, destaca-se a queda no número de homicídios por armas de fogo no Brasil e no Rio de Janeiro entre 2009 e 2019, embora o país ainda mantenha uma alta taxa de assassinatos por armas de fogo em comparação com outras nações. A análise ressalta que a violência letal nos territórios dominados por grandes facções pode ser inversa ao que se imagina, indicando uma percepção equivocada de tranquilidade em áreas onde há acordos entre grupos criminosos e forças policiais.

Em seguida, são abordadas as facções criminosas envolvidas no jogo do bicho, tráfico de drogas e atuação das milícias privadas. O texto explora a história e evolução dessas organizações, destacando suas atividades ilícitas, métodos de controle territorial e alianças com outras facções.

Além disso, são discutidas as rotas de contrabando de armas até o estado do Rio de Janeiro, apontando as principais causas do aumento do tráfico de armas no Brasil, como a falta de controle das fronteiras e a corrupção. O texto também destaca a disparidade entre o poder bélico das forças de segurança e o dos criminosos, evidenciando a presença de armamento pesado nas mãos dos grupos criminosos.

Por fim, são mencionados os esforços das forças de segurança para lidar com essa situação, como a aquisição de novos armamentos pela Polícia Militar e Polícia Civil do Rio de Janeiro. No entanto, ressalta-se que o poder bélico das facções criminosas continua sendo uma grande preocupação, exigindo uma abordagem mais inteligente e tecnológica por parte das autoridades.

E uma análise abrangente da situação da violência com armas de fogo no estado do Rio de Janeiro, destacamos os desafios enfrentados pelas autoridades e as complexas dinâmicas envolvidas no combate ao crime organizado.

A violência com armas de fogo no estado do Rio de Janeiro é um problema multifacetado que requer uma abordagem holística para resolução. A análise de resultados apresenta algumas soluções que podem ser consideradas para enfrentar esse desafio:

Integração de políticas de segurança pública: As autoridades devem coordenar esforços entre as diferentes agências de segurança, como polícia, bombeiros e guardas

municipais, para garantir uma resposta eficaz e abrangente à violência armada.

Investimento em inteligência e tecnologia: O uso de tecnologia avançada, como sistemas de vigilância por vídeo, análise de dados e reconhecimento facial, pode ajudar as autoridades a identificar e neutralizar criminosos armados com mais eficiência.

Combate ao tráfico de armas: Medidas mais rigorosas de controle de fronteiras e cooperação internacional são essenciais para reduzir o fluxo de armas ilegais para o estado. Isso pode incluir parcerias com países vizinhos e a implementação de medidas de rastreamento de armas.

Fortalecimento do sistema judicial: É crucial garantir que os responsáveis pela violência armada sejam levados à justiça e punidos de acordo com a lei. Isso requer investimentos na capacitação de policiais, promotores e juízes, bem como na melhoria da infraestrutura do sistema judicial.

Prevenção do crime e reabilitação: Além de lidar com as consequências imediatas da violência armada, é importante abordar suas causas subjacentes, como pobreza, desigualdade social e falta de oportunidades. Programas de prevenção do crime, reabilitação de infratores e inclusão social podem ajudar a reduzir a incidência de violência armada a longo prazo.

Diálogo com a comunidade: As autoridades devem envolver ativamente a comunidade na formulação e implementação de políticas de segurança pública. Isso pode incluir a realização de reuniões comunitárias, programas de educação e conscientização e parcerias com organizações da sociedade civil.

Transparência e prestação de contas: É fundamental que as autoridades sejam transparentes em suas ações e responsabilizadas por seus resultados na luta contra a violência

armada. Isso pode envolver a divulgação regular de dados sobre crimes armados, investigações e condenações.

Nenhuma dessas soluções é uma solução completa por si só, mas juntas podem ajudar a reduzir a incidência de violência com armas de fogo no estado do Rio de Janeiro e melhorar a segurança da população.

8. CONCLUSÃO

Este livro explorou a relevância da balística forense como ferramenta crucial para a compreensão da criminalidade e para o fornecimento de subsídios para a implementação de ações de polícia inteligente, visando um processo penal mais célere e embasado em evidências técnicas e científicas. A pesquisa buscou responder ao problema central e aos objetivos propostos, fornecendo uma análise detalhada da aplicação da perícia balística e sua contribuição para a justiça criminal.

Ficou demonstrado que a perícia balística desempenha um papel fundamental na identificação de autoria e na comprovação da materialidade de crimes, fornecendo elementos técnicos e científicos essenciais para embasar as decisões judiciais. No entanto, é importante ressaltar que, embora o laudo pericial seja uma peça fundamental, o juiz não está vinculado a ele, podendo decidir de acordo com sua livre convicção.

Além disso, a pesquisa abordou aspectos significativos da criminalidade no estado do Rio de Janeiro, destacando a atuação de grupos criminosos, suas estratégias de expansão territorial e a necessidade de políticas de segurança pública mais eficazes. A balística forense não apenas auxilia na resolução de crimes, mas também contribui para a formulação de políticas de segurança e para o planejamento de operações policiais mais assertivas.

No entanto, há questões pendentes que merecem atenção em futuros trabalhos. Recomenda-se uma análise mais aprofundada dos dados estatísticos e dos casos práticos, buscando identificar padrões e tendências que possam orientar estratégias de prevenção e repressão da criminalidade armada.

Além disso, é necessário um maior investimento em segurança pública, tanto em tecnologia quanto em pessoal, para enfrentar o desequilíbrio existente entre criminosos e agentes de segurança pública.

A aplicação da balística forense e o fortalecimento das polícias científicas são fundamentais para a construção de um processo investigativo competente e para a promoção de um modelo de atuação que gere informações precisas para a gestão da segurança pública. É crucial reconhecer que a balística não só contribui para a condenação de acusados, mas também serve como importante instrumento de defesa, capaz de demonstrar cientificamente a inocência de determinados indivíduos.

Portanto, esta pesquisa respondeu de forma satisfatória ao problema proposto e aos objetivos delineados, destacando a importância da balística forense como aliada na busca pela verdade e pela justiça no processo penal brasileiro. No entanto, é apenas o início de um caminho que demanda investigações mais aprofundadas e ações efetivas para enfrentar os desafios da segurança pública no país.

REFERÊNCIAS

Amorim, C. (2011). *CV-PCC: a irmandade do crime.* Rio de Janeiro: Record.

Aras, V. (2020). *"Geofencing" como técnica de investigação criminal*. Acesso em 19 de nov de 2022, disponível em Blog do Vlad: https://vladimiraras.blog/2020/08/27/geofencing-como-tecnica-de-investigacao-criminal/

Bogdan, R., & Biklen, S. (1994). *Investigação qualitativa em educação: Uma introdução à teoria e aos métodos.* Porto: Porto Editora.

Brasil. (1941). DECRETO-LEI Nº 3.689, DE 3 DE OUTUBRO DE 1941. Código Penal. *Diário Oficial da União*. Acesso em 12 de jan de 2024, disponível em https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del3689.htm

Brasil. (1969). Decreto Lei nº 898, de 29 de setembro de 1969. Define os crimes contra a segurança nacional, a ordem política e social, estabelece seu processo e julgamento e dá outras providências. *Diário Oficial da União*.

Brasil. (1994). LEI Nº 8.862, de 28 de março de 1994. Dá nova redação aos artigos 6º, incisos I e II; 159, caput e § 1º; 160, caput e parágrafo único; 164, caput; 169; e 181 caput, do Decreto-Lei nº 3.689, de 3 de outubro de 1941 - Código de Processo Penal. *Diário Oficial da União*.

Brasil. (2019). LEI Nº 13.964, de 24 de dezembro de 2019. Aperfeiçoa a legislação penal e processual penal. *Diário Oficial da União*.

Brasil. (2021). *Atlas da Violência 2021.* Brasília: IPEA.

Brasil. (2022). *Taxa de Homicídios por Armas de Fogo.* Brasília: IPEA.

BUENO, S., & LIMA, R. S. (2021). *Anuário brasileiro de segurança pública, 2021*. Acesso em 15 de nov de 2022, disponível em forumseguranca: https://forumseguranca.org.br/wp-content/uploads/2021/10/anuario-15-completo-v7-251021.pdf

Capez, F. (2014). *Curso de Processo Penal.* São Paulo: Saraiva.

Cauneto, E. V. (2018). *Introduzindo conhecimentos da engenharia mecânica na perícia criminal: balística.* Ponta Grossa: Monografia (Graduação em Engenharia Mecânica) – Universidade Tecnológica Federal.

Chichoski, A. L., & Silva, M. A. (2017). Crimes transnacionais e cooperação policial internacional na tríplice fronteira (Argentina, Brasil, Paraguai). *Seminário de especialização – Universidade Federal da Integração Latino. Americana*.

Coelho, H. (2021). *Investigação da Polícia Civil conclui que tiro que matou Kathlen Romeu foi disparado por um PM*. Acesso em 18 de nov de 2022, disponível em G1 Rio de Janeiro: https://g1.globo.com/rj/rio-de-janeiro/noticia/2021/12/13/investigacao-da-policia-civil-conclui-que-tiro-que-matou-kathlen-romeu-foi-disparado-por-um-pm.ghtml

Coelho, H., & Martins, M. A. (2018). *Polícia apura quem forneceu arma para atentado contra Marielle e Anderson; reconstituição é nesta quinta*. Acesso em 19 de nov de 2022, disponível em G1 Rio de Janeiro: https://g1.globo.com/rj/rio-de-janeiro/noticia/policia-apura-quem-forneceu-arma-para-atentado-contra-marielle-e-anderson-reconstituicao-e-nesta-quinta.ghtml

Costa, F. (2018). *Milícias no Rio de Janeiro: o que são e como agem essas facções criminosas*. Acesso em 15 de nov de 2022, disponível em Uol Notícias: https://noticias.uol.com.br/cotidiano/ultimas-noticias/2018/04/16/milicias-no-rio-de-janeiro-o-que-sao-e-como-agem.htm

Cunha Neto, J. (2020). *Balística para profissionais do Direito.* São Paulo: Clube dos Autores.

Dantas Filho , D. (2009). *Insegurança pública e privada.* Rio de Janeiro: Ciência Moderna.

Extra. (2022). *Polícia Militar receberá 600 novos fuzis de modelo israelense até o início de 2023*. Acesso em 15 de nov de 2022, disponível em Extra - Caso de Polícia: https://extra.globo.com/casos-de-policia/policia-militar-recebera-600-novos-fuzis-de-modelo-israelense-ate-inicio-de-2023-25588601.html

FBSP. (2023). *17º Anuário Brasileiro de Segurança Pública: 2023*. Acesso em 20 de dez de 2023, disponível em Fórum Brasileiro de Segurança Pública: https://publicacoes.forumseguranca.org.br/handle/fbsp/57

Feliciano, J. (2019). *Número de traficantes no estado pode ser quatro vezes maior que o de policiais militares*.

Acesso em 15 de nov de 2022, disponível em Jornal Eu Rio: https://eurio.com.br/noticia/6544/numero-de-traficantes-no-estado-pode-ser-quatro-vezes-maior-que-o-de-policiais-militares.amp

França, G. V. (2017). *Medicina legal.* Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.

Frazão, F. (2018). *Reconstituição de morte de Marielle confirma que arma usada era metralhadora HK MP5*. Acesso em 15 de nov de 2022, disponível em Jornal do Comércio: https://www.jornaldocomercio.com/_conteudo/2018/05/politica/626987-reconstituicao-de-morte-de-marielle-confirma-que-arma-usada-era-metralhadora-hk-mp5.html

GENI/UFF. (2022). *MAPA histórico dos grupos armados no Rio de Janeiro*. Acesso em 18 de nov de 2022, disponível em Universidade Federal Fluminense: ttps://fogocruz.github.io/mapafc

Gil, A. C. (2002). *Como elaborar projetos de pesquisa.* São Paulo: Atlas.

Glenny, M. (2016). *O dono do morro: um homem e a batalha pelo Rio.* São Paulo: Companhia das Letras.

Gusmão, F. (2020). *DH já sabe que Fernando Iggnácio foi atingido por cinco tiros de fuzil AK-47*. Acesso em 15 de nov de 2022, disponível em O Extra: https://extra.globo.com/casos-de-policia/dh-ja-sabe-que-fernando-iggnacio-foi-atingido-por-cinco-tiros-de-fuzil-ak-47-24740081.html

Gusmão, F. (2022). *O que significa milícia? Conheça as organizações criminosas que dominam ⅓ do Rio de*

Janeiro. Acesso em 17 de no de 2022, disponível em Brasil Paralelo: https://www.brasilparalelo.com.br/artigos/o-que-significa-milicia

Hirata, D., & Couto, M. I. (2022). *Mapa Dos Grupos Armados no Rio de Janeiro*. Acesso em 15 de nov de 2022, disponível em Fonte Segura: https://fontesegura.forumseguranca.org.br/mapa-dos-grupos-armados-no-rio-de-janeiro/

Hirata, D., & Couto, M. I. (2022). *Violência Letal no Rio De Janeiro: Considerações Sobre Padrões de Distribuição Espacial da Violência de Estado e da Violência de Grupos Armados*. Acesso em 27 de dez de 22, disponível em fontesegura: https://fontesegura.forumseguranca.org.br/violencia-letal-no-rio-de-janeiro-consideracoes-sobre-padroes-de-distribuicao-espacial-da-violencia-de-estado-e-da-violencia-de-grupos-armados/

Holtom, P., & Pavesi, I. (2017). *Atualização Comercial 2017: Fora das Sombras*. Acesso em 18 de nov de 2022, disponível em Small Arms Survey: https://www.smallarmssurvey.org/resource/trade-update-2017-out-shadows

Instituto Igarapé. (2016). *Mapa de Dados sobre Armas*. Acesso em 18 de nov de 2022, disponível em Instituto Igarapé: https://igarape.org.br/pt-br/apps/mapa-de-dados-sobre-armas/

ISP. (2020). *Panorama das apreensões de armas de fogo e artefatos explosivos no estado do Rio de Janeiro em 2019*. Acesso em 18 de nov de 2022, disponível em Instituto de Segurança Pública- RJ:

https://www.isp.rj.gov.br/sites/default/files/2022-05/Panorama-Armas-de-fogo2020.pdf

Leitão, L. (2022). *Chefes de quadrilha de cigarro ilegal do Rio de Janeiro queriam controle do jogo do bicho*. Acesso em 19 de nov de 2022, disponível em G1 Rio de Janeiro: https://g1.globo.com/rj/rio-de-janeiro/noticia/2022/11/25/chefes-de-quadrilha-de-cigarro-ilegal-do-rio-de-janeiro-queriam-controle-do-jogo-do-bicho.ghtml

Leitão, L. (2022). *Polícia Civil apreende 16 fuzis que seriam da milícia de Tandera*. Acesso em 25 de nov de 2022, disponível em G1 Rio de Janeiro: https://g1.globo.com/rj/rio-de-janeiro/noticia/2022/08/25/policia-civil-apreende-mais-de-10-fuzis-que-seriam-da-milicia-de-tandera.ghtml

Lima , R. B. (2020). *Manual de Processo Penal.* Salvador: Juspodivm.

Manenti, P. T. (2018). *O exame pericial de comparação balística como prova nos crimes com emprego de arma de fogo: um enfoque jurisprudencial.* Criciúma: Monografia (Graduação em Direito) – Universidade do Extremo Sul Catarinense.

Oliveira Neto, A. S. (2004). *O estudo da balística forense como elemento essencial na solução dos crimes que envolvem armas de fogo.* Sousa: Monografia (Graduação em Direito) – Universidade Federal de Campina Grande.

Pacheco, R. (2007). *Crime organizado: medidas de controle e infiltração policial.* Curitiba: Juruá.

Pennafort, R. (2018). *Polícia apreende arma do mesmo modelo usado contra Marielle*. Acesso em 15 de nov de 2022, disponível em O Estadão: https://brasil.estadao.com.br/noticias/rio-de-janeiro,policia-apreende-arma-do-mesmo-modelo-usado-contra-marielle,70002332802

Pereira, R. A. (2015). *Identificação de Armas de Fogo: Guia forense para profissionais da área de segurança pública.* Rio de Janeiro.

Pereira, R. A. (2021). *Armas do Crime Organizado, Armas Artesanais e Balística interna*. Acesso em 16 de nov de 2022, disponível em Youtube: https://www.youtube.com/watch?v=C4xg-yF0SHA

PMSP. (1997). *Polícia Militar do Estado de São Paulo-Manual Básico de Policiamento Ostensivo da Polícia Militar.* São Paulo: Setor Gráfico do CSM/MIn.

Porto, P. (2008). *Crime organizado e sistema prisional.* São Paulo: Atlas. Acesso em 22 de mar de 2023, disponível em http://pergamum.unisul.br/pergamum/biblioteca/index.php

Ramos, D. (2020). Sistema Nacional de Análise Balística: Será implementado com 37 equipamentos no país. *Revista Perícia Federal*(46).

Rangel, P. (2005). *Direito Processual Penal.* Rio de Janeiro: Lumen Juris.

Rosa, A. M. (2021). *A prática de fishing expedition no processo penal*. Acesso em 18 de nov de 2022, disponível em Consultor Jurídico:

https://www.conjur.com.br/2021-jul-02/limite-penal-pratica-fishing-expedition-processo-penal

Schimizu , B. (2011). *Solidariedade e gregarismo nas facções criminosas: um estudo criminológico à luz da psicologia das massas.* São Paulo: Ibccrim.

Serapião, F. (2018). *Armas do crime veem de Paraguai e EUA e rota é pela Tríplice Fronteira, diz PF*. Acesso em 16 de nov de 2022, disponível em O Estadão: http://brasil.estadao.com.br/noticias/geral,armas-do-crime-vem-de-paraguai-e-eua-e- rota-e-pela-triplice-fronteira-diz-pf,70002143559

Siena, D. P. (2012). *Lei 12.720/2012: crime de "constituição de milícia privada*. Acesso em 22 de mar de 2023, disponível em Jus: https://jus.com.br/artigos/22796/lei-n-12-720-2012-crime-de- constituicao-de-milicia-privada

Sipri. (2017). *Improving South American military expenditure data*. Acesso em 18 de nov de 2022, disponível em Sipri: https://www.sipri.org/commentary/topical-backgrounder/2017/improving-south-american-military-expenditure-data

Smith-Wesson. (2022). *M&P 15-22 SERIES*. Acesso em 18 de nov de 2022, disponível em Smith&Wesson: https://www.smith-wesson.com/product/m-p-15-22-sport-m-lok-compliant-no-flash-hider

Távora, N., & Alencar, R. R. (2014). *Curso de Direito Processual Penal.* Salvador: Juspodivm.

TJRJ. (2018). *processo judicial de nº 0072026-61.2018.8.19.0001*. Acesso em 19 de nov de 2022,

disponível em JusBrasil: https://www.jusbrasil.com.br/processos/221132768/processo-n-007XXXX-6120188190001-do-tjrj

TJRJ. (2020). *processo judicial de nº 0072026-61.2018.8.19.0001*. Acesso em 19 de nov de 2022, disponível em JusBrasil: https://www.jusbrasil.com.br/processos/384901938/processo-n-026XXXX-2520208190001-do-tjrj

Tocchetto, D., & Espindula , A. (2022). *Criminalística: Procedimentos e Metodologias.* Campinas: Millennium.

Tochetto, D. (2009). *Tratado de Perícias Criminalísticas.* Campinas: millenniumeditora.

Yin, R. K. (2015). *Estudo de caso: Planejamento e métodos.* Porto Alegre: Bookman.

***

Nota Técnica de Atualização de Dados

Para assegurar a fidelidade metodológica e a atualidade das informações apresentadas nesta obra, o prefácio e trechos selecionados do texto foram revisados com base nos dados mais recentes constantes no Atlas da Violência 2025, publicação oficial elaborada pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA) em parceria com o Fórum Brasileiro de Segurança Pública (FBSP).

A atualização teve por finalidade refletir com exatidão o panorama contemporâneo da criminalidade armada no Brasil, mantendo-se, contudo, inalterada a redação original das proposições centrais do texto. Foram substituídos, exclusivamente, os dados estatísticos que anteriormente faziam referência ao ano de 2022.

Nesse sentido, diversos trechos foram ajustados para incorporar dados atualizados dos anos de **2023, 2024 e 2025**, conforme os indicadores disponíveis até a data de finalização desta edição.

Além das atualizações textuais, diversas representações gráficas, quadros e tabelas estatísticas contidas ao longo do volume foram elaboradas ou reformuladas com base nos indicadores extraídos diretamente do Atlas da Violência 2025, assegurando rigor técnico, coerência temática e alinhamento com as evidências mais recentes.

A utilização da referida fonte atende plenamente aos critérios de confiabilidade institucional, transparência metodológica e relevância científica, conferindo à presente pesquisa respaldo empírico robusto e coerência com seus objetivos analíticos.

Incluem-se, assim, as seguintes referências bibliográficas:

FÓRUM BRASILEIRO DE SEGURANÇA PÚBLICA (FBSP). 18º Anuário Brasileiro de Segurança Pública: 2024. São Paulo: FBSP, 2023. Disponível em: https://forumseguranca.org.br/publicacoes/anuario-brasileiro-de-seguranca-publica/. Acesso em: 09 jun. 2025.

BRASIL. Atlas da Violência 2025. Brasília: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA; Fórum Brasileiro de Segurança Pública, 2025. Disponível em: https://forumseguranca.org.br/wp-content/uploads/2025/05/atlas-violencia-2025.pdf. Acesso em: 09 jun. 2025.