



UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS

NÚCLEO INTERDISCIPLINAR DE ESTUDOS E PESQUISAS EM DIREITOS HUMANOS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO INTERDISCIPLINAR EM DIREITOS HUMANOS –
MESTRADO

LICURGO NUNES NETO

A QUALIFICAÇÃO DA INVESTIGAÇÃO CRIMINAL NO RIO GRANDE DO
NORTE: FATORES DETERMINANTES PARA A ELUCIDAÇÃO DOS HOMICÍDIOS

Goiânia
2026



UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS
GERÊNCIA DE CURSOS E PROGRAMAS INTERDISCIPLINARES

TERMO DE CIÊNCIA E DE AUTORIZAÇÃO (TECA) PARA DISPONIBILIZAR VERSÕES ELETRÔNICAS DE TESES

E DISSERTAÇÕES NA BIBLIOTECA DIGITAL DA UFG

Na qualidade de titular dos direitos de autor, autorizo a Universidade Federal de Goiás (UFG) a disponibilizar, gratuitamente, por meio da Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD/UFG), regulamentada pela Resolução CEPEC nº 832/2007, sem ressarcimento dos direitos autorais, de acordo com a [Lei 9.610/98](#), o documento conforme permissões assinaladas abaixo, para fins de leitura, impressão e/ou download, a título de divulgação da produção científica brasileira, a partir desta data.

O conteúdo das Teses e Dissertações disponibilizado na BDTD/UFG é de responsabilidade exclusiva do autor. Ao encaminhar o produto final, o autor(a) e o(a) orientador(a) firmam o compromisso de que o trabalho não contém nenhuma violação de quaisquer direitos autorais ou outro direito de terceiros.

1. Identificação do material bibliográfico

Dissertação Tese Outro*: _____

*No caso de mestrado/doutorado profissional, indique o formato do Trabalho de Conclusão de Curso, permitido no documento de área, correspondente ao programa de pós-graduação, orientado pela legislação vigente da CAPES.

Exemplos: Estudo de caso ou Revisão sistemática ou outros formatos.

2. Nome completo do autor

Licurgo Nunes Neto

3. Título do trabalho

A qualificação da investigação criminal no Rio Grande do Norte: fatores determinantes para a elucidação dos homicídios

4. Informações de acesso ao documento (este campo deve ser preenchido pelo orientador)

Concorda com a liberação total do documento SIM NÃO¹

[1] Neste caso o documento será embargado por até um ano a partir da data de defesa. Após esse período, a possível disponibilização ocorrerá apenas mediante:

a) consulta ao(à) autor(a) e ao(à) orientador(a);

b) novo Termo de Ciência e de Autorização (TECA) assinado e inserido no arquivo da tese ou dissertação. O documento não será disponibilizado durante o período de embargo.

Casos de embargo:

- Solicitação de registro de patente;
- Submissão de artigo em revista científica;
- Publicação como capítulo de livro;
- Publicação da dissertação/tese em livro.

Obs. Este termo deverá ser assinado no SEI pelo orientador e pelo autor.



Documento assinado eletronicamente por **Licurgo Nunes Neto, Discente**, em 25/03/2026, às 15:27, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Solon Bevilacqua, Professor do Magistério Superior**, em 31/03/2026, às 21:30, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.ufg.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **6081060** e o código CRC **197A4238**.

Referência: Processo nº 23070.008266/2026-10

SEI nº 6081060

UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS
NÚCLEO INTERDISCIPLINAR DE ESTUDOS E PESQUISAS EM DIREITOS HUMANOS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO INTERDISCIPLINAR EM DIREITOS HUMANOS –
MESTRADO

LICURGO NUNES NETO

**A QUALIFICAÇÃO DA INVESTIGAÇÃO CRIMINAL NO RIO GRANDE DO
NORTE: FATORES DETERMINANTES PARA A ELUCIDAÇÃO DOS HOMICÍDIOS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação Interdisciplinar em Direitos Humanos, do Núcleo Interdisciplinar de Estudos e Pesquisas em Direitos Humanos, da Universidade Federal de Goiás, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Direitos Humanos, no eixo “Tecnologias e Inovações na Segurança Pública e o papel político-institucional frente à letalidade e vitimização policial”.

Área de concentração: Direitos Humanos.

Orientador: Prof. Dr. Solon Bevilacqua.

Goiânia
2026

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor, através do Programa de Geração Automática do Sistema de Bibliotecas da UFG.

Nunes Neto, Licurgo

A qualificação da investigação criminal no Rio Grande do Norte
[Manuscrito]: Fatores determinantes para a elucidação dos homicídios / Licurgo
Nunes Neto. - 2026.

178 f.: 2026

Orientador: Prof. Dr. Solon Bevilacqua

Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Goiás, Pró-reitoria
de Pós-graduação (PRPG), Programa de Pós-Graduação em Direitos Humanos,
Goiânia, 2026.

Apêndice.

Bibliografia.

Inclui: siglas, tabelas, grafico, lista de figuras, lista de tabelas.

1. Investigação Criminal; Direitos Humanos; Homicídios; Segurança
Pública; Balística Forense..

I. Bevilacqua, Solon, orient. II. Título.

CDU 343.211.3



UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS

NÚCLEO INTERDISCIPLINAR DE PESQUISA, ENSINO E EXTENSÃO EM DIREITOS HUMANOS

ATA DE DEFESA DE DISSERTAÇÃO

Ata nº 08/2026 da sessão de Defesa de Dissertação de **Licurgo Nunes Neto**, que confere o título de **Mestre em Direitos Humanos**, na área de concentração em Direitos Humanos.

Aos dezesseis dias do mês de março de dois mil e vinte e seis, a partir das 16h00, por webconferência, realizou-se a sessão pública de Defesa de Dissertação intitulada “**A qualificação da investigação criminal no Rio Grande do Norte: fatores determinantes para a elucidação dos homicídios**”. Os trabalhos foram instalados pelo Orientador, Professor Doutor **Solon Bevilacqua** (PPGDH/UFG) com a participação dos demais membros da Banca Examinadora: Professor Doutor **Heitor de Carvalho Pagliaro** (PPGDH/UFG), membro titular **interno**. Professor Doutor **Rafael Soares Duarte de Moura** (PPGH/Unimontes), membro titular **externo**. Durante a arguição os membros da banca não fizeram sugestão de alteração do título do trabalho. A Banca Examinadora reuniu-se em sessão secreta a fim de concluir o julgamento da Dissertação, tendo sido o candidato **aprovado** pelos seus membros. Proclamados os resultados pelo Professor Doutor Solon Bevilacqua, Presidente da Banca Examinadora, foram encerrados os trabalhos e, para constar, lavrou-se a presente ata que é assinada pelos Membros da Banca Examinadora.

TÍTULO SUGERIDO PELA BANCA

TÍTULO SUGERIDO PELA BANCA



Documento assinado eletronicamente por **Solon Bevilacqua, Professor do Magistério Superior**, em 16/03/2026, às 18:54, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **RAFAEL SOARES DUARTE DE MOURA, Usuário Externo**, em 24/03/2026, às 15:55, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Heitor De Carvalho Pagliaro, Professor do Magistério Superior**, em 26/03/2026, às 07:37, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.ufg.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **6059346** e o código CRC **A325036E**.

Referência: Processo nº 23070.008266/2026-10

SEI nº 6059346

À Naidinha – mulher, amante e amiga –, por continuar acreditando no Delegado que aqui dormitava, mesmo quando eu havia deixado de sonhar.

Amo você. Nesta vida e na próxima.

AGRADECIMENTOS

A Deus, pela graça diária que me entrega uma medida calcada, sacudida e transbordante, muito maior do que mereço. Ao Nosso Senhor Jesus Cristo, por seguir com os propósitos de redenção desta alma pecadora. À Nossa Senhora, rainha e mãe, que jamais rejeitou as minhas súplicas. Ao Glorioso São José, espelho de paciência e terror dos demônios, pelo socorro incontestado nos desertos da caminhada.

Ao meu orientador, Prof. Dr. Solon Bevilacqua, pela inestimável e enriquecedora parceria intelectual ao longo de toda jornada acadêmica. Sua orientação provocou uma mudança radical e extremamente profícua no projeto inicialmente concebido, trazendo novas luzes sobre os rumos da pesquisa. Sou profundamente grato por sua perspectiva inovadora, capaz de alinhar a complexidade dos direitos humanos aos desafios da segurança pública. Suas lentes matemáticas e algorítmicas transformaram as agruras da atividade policial em diagnósticos precisos e evidências científicas. Agradeço, ainda, pelo incentivo à produção acadêmica, a exemplo dos trabalhos publicados em congressos nacionais e internacionais de direitos humanos e de ciências forenses. Sua vasta trajetória, marcada pelo aporte teórico e tecnologias voltadas à solução de problemas reais, soma-se à sua curiosidade intelectual em apreender e vivenciar a práxis policial, evidenciada em imersões na inteligência, segurança e defesa nacional. Muito obrigado por acreditar neste trabalho, por guiar a análise empírica que compõe esta pesquisa e por pavimentar o caminho para este diagnóstico inovador da Polícia Civil potiguar.

Ao Prof. Dr. Heitor Pagliaro, examinador da banca de qualificação desta dissertação, pelas argutas contribuições à fundamentação teórica da pesquisa. Sua leitura crítica foi determinante para que o trabalho não apenas afirmasse sua adesão aos direitos humanos, mas pudesse desenvolvê-la com densidade filosófica e conceitual.

Ao Prof. Dr. Lehi Sudy dos Santos, examinador convidado da banca de qualificação e coordenador nacional do SINAB, pelas generosas considerações que ajustaram o foco da abordagem tecnológica para a indispensável integração orgânica entre a perícia forense e a investigação policial. Sua eficiente liderança à frente do SINAB tem reconfigurado a balística no Brasil e impactado de forma decisiva a persecução penal de homicídios.

À Prof. Dra. Helena Esser dos Reis, por todo zelo direcionado às aulas, pela distinta gentileza no trato diário com nossa turma e pela imensa generosidade em compartilhar sabedorias, vivências e apuradas reflexões filosóficas.

Aos Profs. Drs. Anselmo Cukla e Fernando Gamarra, pela contribuição decisiva na

aquisição do ferramental metodológico e conceitual que permitiu consolidar a estrutura analítica desta dissertação. Sua generosidade intelectual e permanente disponibilidade no convívio com os discentes foram propulsores de pesquisas científicas lastreadas na articulação entre conhecimentos teóricos e interpretações práticas.

Ao Programa de Pós-Graduação Interdisciplinar em Direitos Humanos (PPGIDH) da UFG, pelo acolhimento acadêmico e pela excelência do espaço institucional fornecido, que propiciou o ambiente adequado ao desenvolvimento desta pesquisa. Registro um agradecimento especial a Luciana Oliveira e Thaís Rezende, em nome das quais estendo meu reconhecimento à Secretaria do Programa e aos seus valorosos servidores, cuja dedicação e presteza garantem o pleno funcionamento do curso.

Ao Ministério da Justiça e Segurança Pública, pelo patrocínio das turmas especiais de Mestrado e pelos esforços de consolidação de uma Polícia promotora dos direitos humanos e de um profissional policial como sujeito de direitos.

À Delegada-Geral de Polícia Civil, Dra. Ana Cláudia Saraiva Gomes, pelo apoio irrestrito à estruturação e ao fortalecimento do Departamento de Inteligência Policial (DIP). Sua visão estratégica e inovadora levou à criação do paradigma da investigação qualificada na Polícia Civil do RN. As consistentes transformações institucionais, sob seu comando e orientação, trouxeram a certeza de que nossa instituição trilha o caminho da excelência.

Ao Delegado-Geral Adjunto, Dr. Herlânio Pereira Cruz, pela compreensão da crucial importância da investigação de homicídios, pelos sucessivos esforços de modernização do aparato tecnológico e operacional em resposta aos desafios da criminalidade violenta letal e, sobretudo, pela concessão dos meios materiais necessários à condução da presente pesquisa.

Ao Coronel Araújo, Secretário de Estado da Segurança Pública e da Defesa Social, Comendador e Soldado do Silêncio, pelas decisões de apoio à atividade de inteligência e de investigação da PCRN, sempre marcadas por elevado espírito público e pelas percepções de integração e sinergia do sistema de segurança pública.

Aos Corujas do DIP, por tornarem as ausências deste mestrando menos sentidas no Departamento e, principalmente, pelas oportunidades diárias de aprendizado, aperfeiçoamento profissional e convívio fraterno. Os conhecimentos por vocês produzidos lustram os elevados valores da Atividade de Inteligência e honram a nobre missão de nossa Polícia Civil. Vocês são peças raras e valiosas no imenso tabuleiro de forças que se dedicam à realização dos propósitos da Justiça e do Bem. Sou muito abençoado e agradecido por integrar esta Equipe.

Aos Diretores da Polícia Civil, Márcio Lemos e Alex Wagner Freire, pelo compartilhamento dos conhecimentos sobre a investigação de homicídios, pela composição da

amostra de inquéritos e pelo suporte nas discussões dos achados empíricos da pesquisa.

Aos Delegados Darlan Samuel Dantas, Lysyana Barreto, João Elvis Tavares, André Oliveira, Alberto Voltz e Diego Oliveira, por dedicarem diariamente energia, inteligência e liderança à frente dos Núcleos de Investigação Qualificada do DIP.

Ao acadêmico de direito e jovem pesquisador Thiago Rayzing França de Farias, pela laboriosa, detalhada e competente extração e parametrização de dados dos inquéritos que compõem a amostra desta pesquisa. Que sua dedicação acadêmica e destacada aderência aos valores do trabalho, do crescimento intelectual e do respeito ao próximo continuem a guiar seus caminhos profissionais e sua jornada interior de desenvolvimento.

Aos Policiais Civis Jennyfer Carolliny Azevedo, pela reunião de documentos da amostra; Christyan Carvalho, pelo processamento das análises de vínculos; e Cleyton Santos de Melo, pela consolidação das tabelas do SISMVI.

Ao Coordenador de Informações Estatísticas e Análise Criminal da SESED, Gleidson Paulino Vitorio, pelas contribuições no dimensionamento da amostra e pelos dados de elucidação de MVI que ajudaram na definição do *locus* da pesquisa.

Aos valorosos colegas da Turma B, pelo convívio cordial e fraterno ao longo de toda esta jornada. O compartilhamento de saberes com um grupo tão heterogêneo em suas vivências, mas profundamente coeso na harmonia e no respeito mútuo, proporcionou-me reflexões que transcenderam os espaços acadêmicos. Dirijo um agradecimento especial ao colega André de Lira Neto, que tanto se esmerou na articulação e organização das demandas do nosso grupo, em nome de quem abraço cada um da Turma. Considero um enorme privilégio ter integrado este grupo, cuja convivência tornou os rigores da pesquisa científica muito mais leves, provando que o conhecimento é ainda mais valioso quando alicerçado em genuínos laços de amizade.

À Naidinha, esposa, mestra e doutrinadora, por toda paciência, cumplicidade e apoio, mesmo nas muitas ausências que esta pesquisa nos impôs. Sou-lhe grato pelas longas conversas sobre estrutura metodológica, definição de amostra, problema de pesquisa, abordagens, desenhos analíticos e inquietações da persecução criminal. Sobretudo, obrigado por ser o esteio firme e confiável durante as intempéries da jornada acadêmica, garantindo a estabilidade necessária para que eu fizesse o “que precisava ser feito”.

Aos meus amados Pedro Licurgo, Sofia Heloise, Laurinha e Gabriel, dedico o meu mais profundo agradecimento. Vocês são a razão primária de nossos esforços em seguir adiante. Lamento que tenham sentido o peso das minhas reclusões e distanciamentos, que subtraíram precioso tempo de nosso convívio familiar. Embala-nos a esperança de que conhecer vale a pena.

À Mãinha, Herta Queiroz Nunes, professora, mestra e tradutora oficial de inglês, dedico o meu mais profundo e reverente reconhecimento. Muito além da versão do *abstract* desta dissertação, sua presença nesta caminhada é a própria gênese do meu entusiasmo pelos estudos e uma referência permanente de disciplina, sabedoria e acolhimento. Sou-lhe devedor das fundações do meu país mental, que está amalgamado por sua defesa irrenunciável de nossa família, sua devoção aos que ama e sua aguda e generosa percepção do Divino. Em meio às ausências e renúncias de convívio, a Senhora continua sendo a presença leve e feliz que afasta as asperezas da vida, renova as esperanças no Homem e alimenta diariamente a minha fé no eterno, no bom e no justo.

A Painho, Licurgo Júnior (*in memoriam*), pelo entusiasmo ante os meus primeiros textos e pelo sábio conselho: “encontre uma cátedra!”. Trago comigo a herança imperecível da sua figura paterna, forjada pela ternura com que ajustava os lençóis dos pequenos nas madrugadas frias, pelos treinos balísticos na chapada da serra, pelas práticas de direção onde quer que houvesse chão. Muito mais do que memórias, o Senhor deixou os limites, o senso de responsabilidade e a força que me fizeram Homem. Diariamente, sua bênção matinal repousa sobre minha frente e inspira ações e pensamentos de renovação e melhoria íntima, para que meus filhos possam ter de mim pelo menos uma fração do muito que o Senhor me trouxe. Esforço-me para ser digno da missão.

RESUMO

A proteção do direito fundamental à vida exige do Estado o cumprimento de obrigações positivas, cenário em que a investigação criminal deixa de ser mera rotina burocrática para assumir a condição de instrumento indispensável à realização dos direitos humanos. Sob a ótica do dever convencional de devida diligência, esta dissertação tem como objetivo analisar quais atos, procedimentos e técnicas estão mais associados ao êxito na elucidação dos crimes de homicídio no Estado do Rio Grande do Norte, compreendendo a persecução penal como uma garantia efetiva de acesso à justiça, de reparação às vítimas e de tutela da dignidade humana. Para tanto, a pesquisa adota uma abordagem metodológica mista, combinando pesquisa documental e análise estatística comparativa de uma amostra estratificada de 172 inquéritos policiais de homicídios dolosos consumados (86 elucidados e 86 não elucidados), instaurados entre os anos de 2021 e 2025 em dez municípios potiguares com altas taxas de letalidade. O procedimento de coleta utilizou uma ficha analítica padronizada para converter narrativas processuais em dados estruturados, que foram submetidos a testes de correlação e cruzamento de variáveis. O estudo também incorporou uma análise da jurisprudência da Corte Interamericana de Direitos Humanos como base normativa para qualificar o dever de investigar e interpretar os achados empíricos. Os resultados demonstram que o modelo investigativo tradicional, fundamentado na prova testemunhal e na burocracia cartorária, apresenta eficácia residual, com taxa de elucidação de 35%. Em contrapartida, a aplicação de recursos tecnológicos qualificados, como o cruzamento de dados, os afastamentos de sigilo telemático e a análise de geolocalização, eleva a probabilidade de êxito para 66%. Restou evidente, ainda, que as medidas proativas de busca e apreensão estão fortemente relacionadas aos casos em que a investigação foi bem-sucedida. No âmbito pericial, a pesquisa mostrou que a implantação do Sistema Nacional de Análise Balística foi fundamental para identificar ligações balísticas entre casos e revelar padrões de homicídios em série. Sob a ótica institucional, constatou-se que as unidades especializadas superam o desempenho das delegacias generalistas na resolução dos casos. Conclui-se que o modelo puramente testemunhal é insuficiente para atender à obrigação convencional de devida diligência. A superação da impunidade e a consequente proteção do direito à vida dependem da transição para uma racionalidade investigativa alicerçada na tríade composta por tecnologia analítica, especialização funcional e proatividade policial.

Palavras-chave: investigação criminal; direitos humanos; homicídios; segurança pública; balística forense.

ABSTRACT

The protection of the fundamental right to life calls for the fulfillment of positive obligations by the State, wherein criminal investigation is no longer a mere bureaucratic routine, but becomes a vital tool for the realization of human rights. From the standpoint of the conventional duty of due diligence, this thesis aims to analyze which acts, procedures and techniques are more closely associated with success in solving homicides in the State of Rio Grande do Norte, considering criminal prosecution as an effective guarantee of access to justice, redress for victims and the protection of human dignity. To this effect, this research has taken a mixed methodological approach bringing together documentary research and comparative statistical analysis from a stratified sample made up of 176 police inquiries involving consummated intentional homicides (86 solved and 86 unsolved) instituted between 2021 and 2025 in ten municipalities of the State of Rio Grande do Norte showing high death rates. The collection procedure was made by using a standardized analytical form for converting procedural narratives into structured data, which have been tested for correlation and cross-tabulation. This study has also comprised an analysis of court precedents by the Inter-American Court of Human Rights as a regulatory basis for establishing the duty to investigate and interpret the empirical findings. The results show that the traditional investigation model - based on testimonial evidence and bureaucratic recordkeeping -, has a residual efficacy with a clearance rate of only 35%. On the other hand, the use of qualified technological resources, such as cross-checking data, breach of telematic confidentiality and geolocation analysis, raises the probability of success to 66%. It has also become plain that proactive measures of search and seizure are closely associated with the cases of successful investigation. As far as the forensic framework is concerned, the research showed that the implantation of the National Ballistic Analysis System was crucial to identify ballistic connections between cases and revealing serial murder patterns. From an institutional perspective, the specialized units outperformed general police stations in solving cases. In conclusion, the merely testimonial model falls short of meeting the conventional obligation of due diligence. Overcoming impunity and the ensuing protection of the right to life depend on transitioning to an investigative rationale grounded in a triad of analytical technology, functional specialization, and proactive policing.

Keywords: criminal investigation; human rights; homicides; public safety; forensic ballistics.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Agrupamentos de itens com visualização em rede	30
Figura 2 – Agrupamentos de itens do conteúdo de mérito da Corte IDH	50
Figura 3 – Conexões do termo <i>investigação</i> nos méritos da Corte IDH	52
Figura 4 – Conexões do termo <i>devida diligência</i> nos méritos da Corte IDH.....	53
Figura 5 – Diagrama de conexões dos artigos violados	55
Figura 6 – Artigos com maiores frequências de violações na Corte IDH.....	56
Figura 7 – Matriz de coocorrências dos cinco artigos mais violados.....	58
Figura 8 – Perspectiva Tridimensional de Sherman Kent	73
Figura 9 – Agrupamentos de itens com visualização em rede	103
Figura 10 – Centrais com mais ligações confirmadas (2023–2025)	123
Figura 11 – Centrais com maior eficiência em ligações (2023–2025).....	123
Figura 12 – Gráfico de dispersão de Inserções e Ligações Confirmadas.....	124
Figura 13 – Calibres mais frequentes – Central Natal/RN (2023–2025)	126
Figura 14 – Taxa de elucidação: tendências segmentadas antes e após SINAB	127
Figura 15 – <i>Hits</i> SINAB e inquéritos elucidados – Fluxo do <i>Orange</i>	128
Figura 16 – <i>Hits</i> SINAB e inquéritos elucidados – Correlação de Pearson	129
Figura 17 – Diagrama de vínculos das ligações balísticas da Central Natal-RN	130
Figura 18 – Conjunto de 18 inquéritos com ligações confirmadas	131
Figura 19 – Curvas do esforço investigativo de atos realizados.....	133
Figura 20 – Histograma da distribuição global do esforço investigativo	134
Figura 21 – Curva de probabilidade de elucidação – Regressão Logística.....	135
Figura 22 – Impacto da adoção de tecnologias na elucidação de homicídios	136
Figura 23 – Tempo de tramitação dos inquéritos	137
Figura 24 – Percentual de recorrência dos atos de investigação	138

Figura 25 – Matriz de correlação dos atos investigativos	140
Figura 26 – O impacto dos atos investigativos – <i>Random Forest</i>	141
Figura 27 – Fluxograma de elucidação – <i>Decision Tree</i>	142
Figura 28 – Probabilidade de elucidação em contextos diversos – <i>Naive Bayes</i>	144
Figura 29 – Oralidade x evidência técnica	145
Figura 30 – Correlações de ineficácia das medidas tecnológicas.....	146
Figura 31 – Curva de eficácia temporal dos inquéritos	149
Figura 32 – Impacto temporal dos atos – Regressão Linear Múltipla.....	150
Figura 33 – Média anual global de atos por inquérito	151
Figura 34 – Esforço investigativo e índices de elucidação.....	152
Figura 35 – Evolução qualitativa dos atos investigativos.....	154

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Indicadores de Mortes Violentas Intencionais (2021-2025).....	17
Tabela 2 – Síntese dos principais clusters da análise bibliométrica	30
Tabela 3 – Índices de monitoramento da investigação de homicídios	67
Tabela 4 – Fases da MPC e do CEIC	79
Tabela 5 – Indicadores de Mortes Violentas Intencionais (2021-2025).....	116
Tabela 6 – Modelo explicativo da elucidação de homicídios.....	121
Tabela 7 – Resumo nacional do SINAB x Central Natal-RN	122
Tabela 8 – Amostra da tabela analítica de ligações identificadas	125
Tabela 9 – Amostra da tabela de taxa de elucidação e <i>hits</i> da Central Natal-RN	127
Tabela 10 – Modelos de predição.....	129
Tabela 11 – Impactos da especialização da unidade investigativa.....	148

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

ACNUDH	Alto Comissariado das Nações Unidas para os Direitos Humanos
ADPF	Arguição de Descumprimento de Preceito Fundamental
ABIN	Agência Brasileira de Inteligência
BNPB	Banco Nacional de Perfis Balísticos
CADH	Convenção Americana de Direitos Humanos
CEIC	Ciclo do Esforço Investigativo Criminal
CIDH	Corte Interamericana de Direitos Humanos
CMC	Congruent Matching Cells
COINE	Coordenadoria de Informações Estatísticas e Análises Criminais
DINT	Diretoria de Inteligência
DNISP	Doutrina Nacional de Inteligência de Segurança Pública
ENISP	Estratégia Nacional de Inteligência de Segurança Pública
FICCO-MG	Força-tarefa Integrada de Combate ao Crime Organizado de Minas Gerais
IBIS	Integrated Ballistics Identification System
ITEP	Instituto Técnico-Científico de Perícia
XAI	Inteligência Artificial Explicável
IPJ	Inteligência Policial Judiciária
ISP	Inteligência de Segurança Pública
MJSP	Ministério da Justiça e Segurança Pública
MPC	Metodologia da Produção do Conhecimento
MVI	Mortes Violentas Intencionais
NAS	National Academy of Sciences
NIST	National Institute of Standards and Technology
ONU	Organização das Nações Unidas
PC	Polícia Civil
PCRN	Polícia Civil do Estado do Rio Grande do Norte
PJe	Processo Judicial eletrônico
PNSPDS	Política Nacional de Segurança Pública e Defesa Social
POP	Procedimento Operacional Padronizado
RIP	Relatório de Investigação Preliminar
SEOPI	Secretaria de Operações Integradas do Ministério da Justiça e Segurança

	Pública
SENASP	Secretaria Nacional de Segurança Pública
SESED	Secretaria da Segurança Pública e da Defesa Social
SINAB	Sistema Nacional de Análise Balística
SINESP	Sistema Nacional de Informações de Segurança Pública
SISMVI	Sistema de Gestão Estatística sobre Crimes Dolosos contra a Vida
SISBIN	Sistema Brasileiro de Inteligência
SISP	Subsistema de Inteligência de Segurança Pública
STJ	Superior Tribunal de Justiça
SUSP	Sistema Único de Segurança Pública
UNODC	United Nations Office on Drugs and Crime
XAI	Inteligência Artificial Explicável

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	17
1.1 Hipóteses	19
1.2 Objetivos	20
1.3 Justificativa	20
1.4 Categorias	21
1.5 Relevância da pesquisa.....	21
1.6 Estrutura	23
2 REFERENCIAL TEÓRICO	25
2.1 O Direito à vida e os fundamentos dos direitos humanos.....	26
<i>2.1.1 Análise bibliométrica dos debates sobre proteção da vida.....</i>	<i>29</i>
2.2 Investigação criminal: ferramenta de realização dos direitos humanos	32
<i>2.2.1 A superação do garantismo penal monocular.....</i>	<i>33</i>
<i>2.2.2 O dever de investigar no sistema interamericano</i>	<i>36</i>
<i>2.2.3 O conteúdo da devida diligência</i>	<i>44</i>
<i>2.2.4 Análise de clusters das sentenças da Corte IDH.....</i>	<i>49</i>
<i>2.2.5 Análise transversal dos precedentes brasileiros na Corte IDH.....</i>	<i>54</i>
<i>2.2.6 Qualificação investigativa: uma emergência de direitos humanos.....</i>	<i>61</i>
2.3 Investigação criminal no Brasil.....	62
<i>2.3.1 As primeiras horas após o homicídio</i>	<i>64</i>
<i>2.3.2 Política de investigação de homicídios da PCRN.....</i>	<i>66</i>
<i>2.3.3 Investigação de local de crime da PCRN.....</i>	<i>69</i>
2.4 Inteligência Policial: doutrina, metodologia e aplicações estratégicas	72
<i>2.4.1 Visão clássica da Inteligência</i>	<i>72</i>
<i>2.4.2 A produção do conhecimento de inteligência.....</i>	<i>75</i>
<i>2.4.3 O produto de inteligência</i>	<i>77</i>
<i>2.4.4 Discussões sobre o alcance da atividade de inteligência.....</i>	<i>80</i>
<i>2.4.5 Inteligência e criminalidade organizada.....</i>	<i>85</i>
<i>2.4.6 Interação Inteligência – Investigação</i>	<i>87</i>
<i>2.4.7 Forças-tarefas integradas</i>	<i>90</i>
<i>2.4.8 Sistema de informações de polícia civil</i>	<i>91</i>
<i>2.4.9 Casuística nacional acerca da interação inteligência-investigação.....</i>	<i>95</i>
2.5 Cadeia de custódia e gestão da evidência criminal.....	97

2.6 Tecnologias aplicadas à investigação criminal.....	99
2.7 Contribuições da balística forense à investigação criminal	101
2.7.1 <i>Balística: da evidência material à inteligência investigativa</i>	<i>105</i>
2.7.2 <i>Balística forense e investigação de homicídios.....</i>	<i>107</i>
2.7.3 <i>Desafios e oportunidades no contexto brasileiro.....</i>	<i>109</i>
2.8 Direitos Humanos, inovação e efetividade.....	111
3 DESCRIÇÃO DO MÉTODO	115
3.1 Coleta de dados	115
3.2 Procedimentos específicos.....	118
3.2.1 <i>Acesso aos Inquéritos Policiais.....</i>	<i>118</i>
3.2.2 <i>Ficha de Coleta de Dados</i>	<i>118</i>
3.3 Técnica de análise de dados	120
3.3.1 <i>Análise Quantitativa.....</i>	<i>120</i>
3.3.2 <i>Análise Qualitativa.....</i>	<i>120</i>
4 ANÁLISE DOS DADOS	122
4.1 Sistema Nacional de Análise Balística	122
4.1.1 <i>Impactos do SINAB na investigação criminal no RN.....</i>	<i>125</i>
4.1.2 <i>Taxa de elucidação e hits do SINAB</i>	<i>126</i>
4.1.3 <i>Análise de vínculos dos casos.....</i>	<i>130</i>
4.2 Análise documental e estatística de 172 inquéritos da PCRN	132
4.2.1 <i>Perfil geral da amostra e eficiência investigativa global.....</i>	<i>132</i>
4.2.2 <i>O impacto da tecnologia na elucidação.....</i>	<i>136</i>
4.2.3 <i>Hierarquia estatística das evidências.....</i>	<i>138</i>
4.2.4 <i>Fatores geográficos, temporais e de especialização da delegacia</i>	<i>147</i>
4.2.5 <i>Correlação entre atos investigativos e índices de elucidação</i>	<i>151</i>
4.2.6 <i>Síntese dos achados estatísticos</i>	<i>154</i>
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	156
REFERÊNCIAS.....	161
APÊNDICE A	173
APÊNDICE B.....	176
APÊNDICE C	177

1 INTRODUÇÃO

A violência letal representa um dos mais graves desafios contemporâneos à efetividade dos direitos humanos e à consolidação do Estado Democrático de Direito no Brasil. Particularmente, os crimes de homicídio doloso consumado configuram não apenas uma afronta direta ao direito fundamental à vida, mas também um indicador crítico da capacidade do Estado em assegurar proteção à população, efetividade da justiça penal e controle da criminalidade violenta (Waiselfisz, 2016).

No Brasil, os índices de homicídios, em sua maioria praticados com o uso de armas de fogo, representam não apenas uma grave crise de segurança pública, mas também um problema estrutural que repercute em diversas esferas da sociedade. No Estado do Rio Grande do Norte, entre 2007 e 2017, a taxa de homicídios por 100 mil habitantes passou de 19,1 para 63,8, um crescimento de 228,9% no período. Em números absolutos, o RN apresentou 2.203 assassinatos em 2017, o maior já registrado na série histórica, quando o estado foi considerado, em números relativos, o mais violento do Brasil. A curva começou a inverter em 2018, quando o Estado passou a apresentar consistentes e graduais reduções na taxa de homicídios por 100 mil habitantes, saindo de uma taxa de 52,5 para 26,4 em 2023, uma variação percentual de -49,7% no período indicado. Em termos percentuais, a redução foi a mais significativa dentre todas as Unidades Federativas. Apesar disso, a taxa de homicídios do RN ainda está muito além das verificadas em São Paulo (6,4), Santa Catarina (8,8) e Distrito Federal (11,0) (Cerqueira *et al.*, 2025). A Tabela 1 resume os dados de homicídios e elucidação relativos ao Estado do RN.

Tabela 1 – Indicadores de Mortes Violentas Intencionais (2021-2025)

<i>Ano</i>	<i>MVI</i>	<i>MVI/100mil hab.</i>	<i>Índice Nacional de Elucidação</i>
2021	1307	33,81	23,95%
2022	1214	32,57	25,12%
2023	1045	27,65	35,89%
2024	839	21,76	34,80%
2025	992	24,80	22,98%

Fonte: Elaboração do autor, com base nos dados da COINE/SESED.

Uma das repostas estatais aos crimes de homicídios ocorre por meio da investigação criminal. Neste aspecto, a atuação oficial é medida pelo Índice Nacional de Elucidação dos inquiridos que investigam tais crimes. Na Polícia Civil do Estado do Rio Grande do Norte

(PCRN), esse indicador é calculado pela razão entre as investigações de mortes violentas intencionais (MVI) elucidadas e o total de vítimas de MVI do período considerado. Ainda que, entre 2021 e 2024, o índice de elucidação no Rio Grande do Norte tenha avançado de 23,34% para 34,41% (uma variação positiva de 47,4%), a taxa de elucidação ainda é considerada insatisfatória, sobretudo em um Estado que registrou 992 mortes violentas intencionais em 2025 (PCRN, 2025).

A investigação criminal, enquanto instrumento estatal destinado à apuração da autoria, da materialidade e das circunstâncias dos delitos, ocupa posição central nesse cenário. A Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, em seu artigo 144, §4º, atribuiu à Polícia Civil a incumbência de exercer, no âmbito dos estados, as funções de polícia judiciária e de apuração das infrações penais, excetuadas as de competência da União (Brasil, 1988).

A par desse comando normativo, cabe ao inquérito policial, como procedimento preparatório do processo penal, reunir elementos de informação que possam levar o Ministério Público a formar a opinião sobre a existência do delito e a promover a consequente persecução penal (Barbosa, 2010).

Apesar dos avanços normativos, tecnológicos e operacionais observados nas últimas décadas, ainda não há, no âmbito da investigação de homicídios, uma sistematização consolidada de boas práticas operacionais que permita compreender, de forma empírica e fundamentada, quais atos, procedimentos e técnicas são mais eficazes para a elucidação desses crimes. A ausência de estudos analíticos com esse foco específico compromete não apenas a eficácia da atividade investigativa, mas também o desenvolvimento de políticas públicas baseadas em evidências, impactando, por consequência, a efetividade dos direitos fundamentais (Mingardi, 2006).

Destarte, o problema que norteia esta pesquisa está assim formulado: “Quais atos, procedimentos e técnicas de investigação criminal mais favorecem a elucidação dos crimes de homicídio no estado do Rio Grande do Norte?”

A presente pesquisa insere-se, portanto, no esforço científico e institucional de compreender de que modo a efetivação dos atos investigativos impacta no índice de elucidação dos homicídios no estado do Rio Grande do Norte. Parte-se da premissa de que a investigação criminal é atividade complexa, que combina elementos de técnica jurídica, método científico, gestão de informações e uso de tecnologias aplicadas. Assim, compreender a dinâmica dos procedimentos que resultam no esclarecimento de homicídios não apenas contribui para o aprimoramento das práticas policiais, como também reforça o compromisso do Estado com a proteção dos direitos humanos, com a dignidade das vítimas e com o fortalecimento do sistema

de justiça.

Diante desse contexto, a presente pesquisa está delimitada pelo estudo dos fatores operacionais, técnicos e metodológicos que influenciam na elucidação dos crimes de homicídio no Estado do Rio Grande do Norte, com foco na análise dos atos, procedimentos e técnicas de investigação criminal empregados em inquéritos policiais conduzidos pela Polícia Civil.

A pesquisa concentra-se na fase do inquérito policial conduzido diretamente pelas Polícias Cíveis na função de polícia judiciária. Sendo uma peça informativa e pré-processual, é durante a fase do inquérito que tem lugar a coleta de elementos que podem levar à comprovação da materialidade, à identificação da autoria e ao esclarecimento das demais circunstâncias do delito. A delimitação temporal e territorial da pesquisa contempla inquéritos instaurados no estado do Rio Grande do Norte, entre os anos de 2021 e 2025, sendo este período em que existe a completa catalogação dos inquéritos de homicídio.

Importante destacar que a delimitação do estudo ao Estado do Rio Grande do Norte justifica-se pela necessidade de realização de uma pesquisa empírica fundamentada na análise documental de inquéritos policiais. Ao concentrar a investigação em um único contexto territorial, viabiliza-se o acesso sistematizado aos autos dos inquéritos, a uniformização dos critérios de seleção da amostra e a padronização dos instrumentos de coleta de dados, assegurando a comparabilidade entre casos solucionados e não solucionados. Além disso, o recorte estadual permite captar as especificidades institucionais e operacionais da Polícia Civil potiguar, tais como protocolos internos, fluxos de trabalho e recursos tecnológicos disponíveis. O domínio desses fatores influencia diretamente no êxito da pesquisa.

1.1 Hipóteses

A hipótese que orienta esta pesquisa é a de que a adoção sistemática de determinados atos, procedimentos e técnicas de investigação favorece significativamente a elucidação dos crimes de homicídio no estado do Rio Grande do Norte. São exemplos de tais atos a preservação adequada do local de crime, a produção célere de perícias, a efetivação de afastamentos judiciais de sigilo telemático e telefônico, a análise de imagens, o cruzamento de dados e a integração com unidades de inteligência. Inversamente, a ausência ou execução precária desses procedimentos está fortemente associada aos casos em que não se logra identificar a autoria ou formalizar evidência suficiente da materialidade do delito.

1.2 Objetivos

O objetivo da pesquisa consiste em analisar quais atos, procedimentos e técnicas de investigação criminal estão mais associados ao êxito na elucidação dos crimes de homicídio no estado do Rio Grande do Norte, a fim de identificar padrões operacionais que possam ser adotados como boas práticas pelas polícias civis.

1.3 Justificativa

No Estado do Rio Grande do Norte, apesar de esforços institucionais e normativos para aprimorar os processos investigativos, persistem elevados índices de homicídios não elucidados, o que acarreta graves consequências sociais: a perpetuação da impunidade, o fortalecimento de organizações criminosas e a erosão da confiança da sociedade nas instituições de segurança pública (Lemgruber, 2017; United Nations Office on Drugs and Crime, 2023).

Do ponto de vista acadêmico, há significativa lacuna na literatura sobre investigação criminal, principalmente as que tratam de forma sistemática os atos, procedimentos e técnicas aplicados nos inquéritos de homicídio e sua correlação com o índice de elucidação. Embora existam estudos pontuais sobre cadeia de custódia (Rosa, 2021), perícias técnicas (Badaró, 2021) e uso de tecnologias forenses (Ratcliffe, 2021), observa-se a ausência de pesquisas empíricas comparativas que identifiquem padrões de boas práticas e orientem a adoção de procedimentos operacionais específicos para o contexto potiguar.

Para avaliar o grau de alinhamento da investigação policial aos fundamentos dos direitos humanos, foi conduzida uma pesquisa bibliométrica inicial sobre as produções acadêmicas nacional e internacional, com suporte de aplicação de agrupamentos textuais. Os achados revelaram um distanciamento entre o debate filosófico dos direitos humanos e os mecanismos efetivos de proteção à vida, expressão maior da dignidade humana. A análise de agrupamentos possibilitou a identificação de tendências em determinados segmentos da pesquisa científica, permitindo a construção de representações gráficas que possibilitam a identificação de padrões, oportunidades e vazios existentes nas investigações já realizadas (Bevilacqua; Villena, 2021).

A análise inicial revelou uma importante lacuna nas pesquisas atuais sobre os conceitos fundamentais dos direitos humanos, tais como *vida humana*, *direito individual* e *proibição da tortura*. De igual modo, itens relevantes sobre o tema, como *direito à vida*, *liberdade* e *segurança pessoal sequer foram mencionados* em 1.603 resumos dos artigos científicos. A

ausência de tais itens sugere que, embora aprofundem as reflexões filosóficas sobre o tema e gerem novas perspectivas conceituais, a produção científica atual privilegia as discussões mais instrumentais dos direitos humanos em detrimento daquelas que se fundam na primeira geração filosófica sobre a disciplina.

As constatações da análise, apresentadas na seção 2.1.1, reforçam a importância da presente pesquisa de mestrado ao estabelecer conexões mais robustas entre conceitos teóricos dos direitos humanos e procedimentos aplicados à persecução penal de homicídios dolosos no Rio Grande do Norte. Noutro pórtico, as omissões em tela delineiam numerosas oportunidades aos pesquisadores que se propuserem a estudar problemas sociais e a desenvolver soluções eficazes e justas para os desafios da segurança pública, notadamente num ambiente social marcado por turbulências e conflitos decorrentes das novas modalidades de interação social e das transformações promovidas pela sociedade da informação.

1.4 Categorias

Sob o prisma metodológico, a adoção de um protocolo de análise documental comparativa de grupos de inquéritos solucionados e não solucionados permite gerar evidências robustas sobre a eficácia de determinados procedimentos investigativos. Essa abordagem quali-quantitativa propicia a mensuração estatística dos procedimentos investigativos mais determinantes para a elucidação, bem como a compreensão qualitativa dos mecanismos de tomada de decisão, gestão da evidência e integração com unidades de inteligência (UNODC, 2023; INTERPOL, 2019).

Ao compreender os procedimentos que produzem os melhores resultados na resolução dos casos de homicídios, o investigador terá maior acurácia na tomada de decisões e trará efetividade e eficiência para a investigação criminal, ampliando a probabilidade de sucesso no estabelecimento da verdade real acerca da autoria, materialidade e demais circunstâncias do homicídio (Barbosa, 2010).

1.5 Relevância da pesquisa

No plano prático e institucional, a pesquisa oferece subsídios relevantes para a formulação de políticas públicas e de manuais operacionais da Polícia Civil do Rio Grande do

Norte. A identificação de práticas que favorecem a elucidação de homicídios — tais como preservação criteriosa do local de crime, afastamentos judiciais de sigilo de dados, uso integrado de perícias e cruzamento de informações — poderá orientar programas de capacitação, revisão de protocolos investigativos e alocação mais eficiente de recursos humanos e tecnológicos (Sherman, 2015; Carter, 2009).

Ao estruturar um conjunto de recomendações ancoradas em evidências empíricas, a pesquisa contribuirá para o avanço do debate sobre segurança pública como uma dimensão dos direitos humanos, reforçando a necessidade de alinhamento entre inovação tecnológica, rigor metodológico e respeito aos princípios constitucionais do devido processo legal e da dignidade da pessoa humana (Organização das Nações Unidas, 1979).

Além da relevância imediata da pesquisa, seus achados poderão incentivar trabalhos subsequentes na área de tecnologia e de gestão do conhecimento, de modo a criar recursos e procedimentos técnicos de investigação qualificada, tais como softwares de análise de vínculos e de mineração de dados, bem como aplicativos móveis para integração de informações. Juntos, os recursos e metodologias de análise e armazenamento de conhecimentos podem atuar de forma automática e preditiva na orientação das investigações de homicídio.

Em igual sentido, investigar as metodologias de investigação criminal colabora para a consolidação de uma cultura organizacional de enfrentamento técnico à violência homicida; para o desenvolvimento das ciências policiais aplicadas; e, para o incremento dos índices de eficiência da atuação policial. As iniciativas combinadas nesta pesquisa fornecerão uma abordagem interdisciplinar da investigação criminal, erigindo-a sob os alicerces das ciências policiais e da gestão pública baseada em evidências. Mais ainda, a pesquisa poderá colaborar para a profissionalização e transparência da Polícia Civil, por meio da melhoria de seus processos investigativos, do fortalecimento do controle externo de sua atuação e de sua legitimação como instrumento de defesa da ordem democrática e dos direitos humanos fundamentais.

Portanto, a presente dissertação demonstra sua relevância social ao promover o enfrentamento da impunidade dos homicídios, preenchendo uma lacuna metodológica na literatura especializada e oportunizando melhorias concretas na atuação da polícia judiciária do Rio Grande do Norte, em consonância com as melhores práticas nacionais e internacionais.

Ao adotar uma abordagem orientada por evidências e dialogar permanentemente com os fundamentos filosóficos dos direitos humanos, o trabalho visa contribuir não só para o incremento da eficiência das investigações criminais, mas também para afirmar a centralidade da dignidade humana e dos valores democráticos perante as exigências de inovação tecnológica,

em sintonia com as recentes recomendações das Nações Unidas (ONU, 1979; UNODC, 2023).

1.6 Estrutura

Esta dissertação está estruturada por esta introdução e por capítulos que abordam progressivamente os diferentes aspectos da investigação criminal de homicídios no Rio Grande do Norte. O Capítulo 2 apresenta o referencial teórico, organizado em três planos articulados: filosófico (vida e dignidade humana), normativo (Sistema Interamericano de Direitos Humanos e obrigações processuais positivas) e técnico-operacional (modelos de investigação, inteligência policial, cadeia de custódia e tecnologias forenses). O capítulo 3 detalha a metodologia adotada, explicando o protocolo de análise documental qualiquantitativa aplicada aos inquéritos de homicídio e as estratégias para cruzamento dos dados. O capítulo 4 apresentará a análise dos resultados, destacando a identificação dos procedimentos investigativos mais eficazes e os desafios institucionais enfrentados pelas equipes policiais. Por fim, o capítulo 5 discutirá as contribuições da pesquisa para o aprimoramento das práticas investigativas e para a formulação de políticas públicas baseadas em evidências, além de apontar limites do estudo e sugestões para pesquisas futuras.

A construção do referencial teórico desta dissertação organiza-se intencionalmente em três planos articulados. No primeiro, de natureza filosófica, são revisitadas as bases do direito à vida e da dignidade humana como fundamentos dos direitos humanos, destacando-se as tensões entre universalismo e particularismo e os riscos de esvaziamento dos núcleos essenciais desses direitos. No segundo plano, normativo, examinam-se o Sistema Interamericano de Direitos Humanos e a doutrina das obrigações processuais positivas, com ênfase no dever estatal de investigar, processar e punir graves violações, bem como na noção de devida diligência qualificada. No terceiro plano, técnico-operacional, são analisados os modelos contemporâneos de investigação criminal, a interação com a inteligência policial, a cadeia de custódia da prova, o emprego de tecnologias aplicadas – especialmente a balística forense e o SINAB – e suas implicações para a elucidação de homicídios no contexto brasileiro e potiguar.

Esses três planos não constituem blocos autônomos, mas dimensões complementares de um mesmo problema: em que medida os atos de investigação criminal podem ser compreendidos como instrumentos concretos de realização dos direitos humanos no enfrentamento da violência letal. Ao articular o fundamento filosófico da dignidade, o marco normativo interamericano sobre o dever de investigar e o exame empírico dos procedimentos

investigativos e das tecnologias empregadas no Rio Grande do Norte, o trabalho propõe um modelo explicativo que é testado no capítulo 4, no qual se avalia, em termos quantitativos e qualitativos, quais esforços investigativos guardam maior correlação com a elucidação dos homicídios dolosos no período analisado.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

A baixa taxa de elucidação dos homicídios compromete a responsabilização penal dos autores, alimenta ciclos de impunidade, fortalece organizações criminosas e fragiliza a confiança social nas instituições estatais. Não sem motivos, as condutas que resultam em homicídio recebem as maiores cominações legais de pena, numa clara demonstração da reprovabilidade social dos delitos (Cerqueira *et al.*, 2025).

A violência homicida não afeta somente as vítimas imediatas, eis que seus reflexos se espalham para familiares, amigos e para a própria comunidade em que estavam inseridas. Assim, toda a sociedade arca com os impactos econômicos, morais e psicológicos de uma vida ceifada, além de ter turbadas sua tranquilidade e modo de vida (Bueno; Souza; Poltronieri, 2024).

Passando ao largo de considerações de ordem sociológica e de política jurisdicional, a conflagração homicida é impulsionada por uma lógica de baixo risco percebido na atividade criminosa, consubstanciada e fortalecida pelo fenômeno das facções criminosas, que adotam o delito por ideologia e que arregimentam seguidores entre os que foram privados das estruturas psicológicas, intelectuais e morais que deveriam ser providas pela família e pelo sistema de educação formal (Alves Filho, 2020).

A pesquisa se orienta pelas contribuições da doutrina contemporânea, que valoriza o rigor metodológico e o alinhamento dos procedimentos investigativos com princípios constitucionais e internacionais de direitos humanos (Adorno, 2018; ONU, 1948; Rangel, 2022). Modelos como o Ciclo do Esforço Investigativo Criminal e a interação progressiva entre inteligência policial e investigação criminal baseada em evidências vêm norteando reformas institucionais para a modernização das polícias judiciárias, destacando a importância da observância dos protocolos de preservação do local de crime e do uso racional da tecnologia como tendências atuais da investigação (Barbosa, 2010; Ratcliffe, 2021; Sherman, 2015).

A dissertação parte da compreensão do direito à vida enquanto fundamento essencial dos direitos humanos, conforme discutido por Hunt (2007), Ricœur (1985) e Oliveira (2006), reconhecendo a dignidade humana como um pilar normativo central, tanto para o sistema jurídico nacional quanto para a legitimação das práticas estatais de persecução penal. Esse olhar filosófico evidencia que a impunidade frente aos homicídios atinge não apenas a ordem jurídica, mas a própria condição de humanidade, pois desafia os limites entre a universalização dos direitos e as especificidades da proteção à vida no contexto brasileiro contemporâneo.

O presente referencial teórico organiza-se em torno de categorias analíticas centrais, que

orientam a sistematização e a interpretação dos dados: 1) procedimentos investigativos, incluindo preservação do local do crime, coleta de vestígios e uso de perícias técnicas; 2) interação entre unidades policiais e de inteligência; 3) desafios institucionais e operacionais na gestão da investigação criminal; 4) impacto da inovação tecnológica e protocolos operacionais na efetividade da elucidação; e 5) fundamentos dos direitos humanos, especialmente o direito à vida, como eixo normativo para a avaliação das práticas investigativas. Essas categorias refletem a articulação entre os fundamentos teóricos e os aspectos empíricos, favorecendo uma análise integrada da investigação criminal no contexto do Rio Grande do Norte.

2.1 O Direito à vida e os fundamentos dos direitos humanos

A vida humana é o pressuposto essencial para o desenvolvimento dos conceitos de direitos humanos. Ao longo da história, as concepções acerca do homem evoluíram daquelas que o igualavam aos objetos inanimados para as que sustentaram a inviolabilidade do corpo humano, que assumiu um caráter de sacralidade secular, baseada na autonomia e integridade dos indivíduos. O aprofundamento das teorias filosóficas, impulsionado pelas experiências materiais de violações aos princípios essenciais de indivíduos, grupos e nações, levou à compreensão de que a mera positivação de direitos não garante a efetiva proteção da dignidade humana, que é seu principal fundamento (Hunt, 2007; Cavalcante; Reis, 2019).

Atualmente, é possível identificar um fluxo consistente de produções acadêmicas que impulsionaram o desenvolvimento dos conceitos relativos aos direitos humanos, com desdobramentos variados nas esferas do indivíduo e de suas relações em sociedade. Apesar da clara evolução trazida pela noção de dignidade humana, as novas concepções filosóficas também ampliaram os riscos de uma proliferação excessiva e indefinida de direitos, que pode resultar no enfraquecimento dos aspectos mais essenciais dos direitos humanos e gerar uma falsa expectativa de que conceitos abstratos, tais como felicidade e paz, possam ser considerados direitos garantidos (Ricoeur, 1985).

No período que se seguiu à Segunda Guerra Mundial, diferentes perspectivas sobre os direitos humanos surgiram, examinando as tensões entre direitos individuais e sociais, seus aspectos legais e éticos, bem como os desafios teóricos e práticos que envolvem o tema. As críticas às concepções teóricas de então fundavam-se no demasiado eurocentrismo dos direitos humanos, que refletiriam uma concepção enraizada na tradição liberal europeia (Ricoeur, 1985).

Para alguns, a abordagem europeia representou um entrave à universalidade dos direitos

humanos, pois desconsiderava a diversidade cultural e filosófica de outras regiões, a exemplo da cultura japonesa, na qual são priorizados deveres e obrigações em vez dos valores ocidentais de direitos individuais e liberdade. A difusão dos direitos humanos como um ideal global poderia ser interpretada como uma forma de imperialismo cultural, que impõe valores ocidentais a outras tradições, ignorando a própria história de colonialismo, exploração e violência promovidos pelo ocidente. As críticas ao eurocentrismo convidavam à reflexão sobre a verdadeira universalidade dos direitos humanos e sobre a necessidade de um diálogo intercultural mais amplo e honesto. Para esta compreensão, surgiu a ideia alternativa do **humanismo de reconhecimento**, que tomasse como pressuposto a dignidade e igualdade inerentes a todos os seres humanos, independentemente de suas origens culturais, rompendo com as perspectivas eurocêntricas e promovendo um entendimento que considere a diversidade de culturas e perspectivas no mundo (Ricoeur, 1985).

De outro lado, a refutação das críticas ao suposto eurocentrismo dos direitos humanos está fundada na reformulação kantiana do problema filosófico da natureza humana, que estabeleceu a correlação entre universalizabilidade e humanidade, por meio da qual é possível construir o universalismo filosófico e político, a legislação cosmopolita, a generalização dos princípios liberais da democracia constitucional e a promoção dos direitos humanos por meio do direito internacional (Oliveira, 2006).

A perspectiva teórica da correlação kantiana promoveu a distinção normativa entre **direitos humanos** e **direitos fundamentais**, orientada pelo direito constitucional e pela dignidade humana. Ao diferenciar **direito** e **moral**, Kant trouxe a possibilidade de uma fundamentação transcendental aos direitos humanos. Assim, o princípio universal do direito e a universalizabilidade do imperativo categórico kantiano reforçaram as ideias de dignidade moral e humanidade como fins em si. Em decorrência, a correlação kantiana afastou as suspeitas de eurocentrismo e imperialismo dos direitos humanos, apoiando o multiculturalismo e o pluralismo (Oliveira, 2006).

A ideias de autonomia individual foram cruciais para o desenvolvimento do conceito de direitos humanos. Ao se identificarem como seres moralmente autônomos, capazes de discernimento independente, os indivíduos investiram-se da possibilidade de reivindicar seus direitos. Destaque-se que autonomia individual não se traduziu em isolamento social. A capacidade de sentir empatia pelos outros foi fundamental para a construção de uma comunidade política justa e igualitária. Na reconstituição histórica da evolução dos direitos humanos, embora numerosos pensadores defendessem sua igualdade e universalidade, havia contradições e exclusões presentes no discurso da época. Diversos grupos, como mulheres,

negros e minorias religiosas, eram frequentemente excluídos da fruição plena desses direitos (Hunt, 2007).

Para os fins desta pesquisa, são relevantes as transformações conceituais promovidas pela Declaração dos Direitos do Homem e do Cidadão, que introduziram mudanças no sistema penal. Os conceitos de racionalidade e proporcionalidade das penas representaram uma oposição ao sistema punitivo anterior, que naturalizava a crueldade e tortura para condenados ou investigados. A nova percepção acerca do corpo humano foi decorrente da crescente valorização da inviolabilidade da vida humana e da descoberta do sentimento de empatia em relação ao transgressor, que já não tolerava as barbáries judiciais infligidas aos condenados (Hunt, 2007).

A evolução do conceito de direitos humanos também pode ser destacada a partir da transição do **homem natural** para a **pessoa moral**. No contexto jusnaturalista do século XVIII, o homem natural simbolizava uma igualdade inata entre os indivíduos, fundamentando a organização política e jurídica a partir da ordem natural. No entanto, a complexidade crescente das relações sociais e políticas revelou os limites dessa perspectiva naturalista, abrindo caminho para novas compreensões sobre a condição humana e os fundamentos do direito (Magalhães, 2013).

A necessidade de distinguir as esferas da natureza e da sociedade foi essencial para reconfigurar as bases dos direitos humanos. A sociedade passou a ser vista como um espaço de diferenciação, onde os indivíduos desempenhavam papéis distintos, embora compartilhassem uma igualdade fundamental. Nesse contexto, emerge a ideia de **pessoa moral**, definida pela capacidade do indivíduo atuar, racional e moralmente, em suas interações em sociedade. Esta percepção fortaleceu a noção de direitos individuais, não como uma expressão de isolamento, mas como um meio de relação autônoma e responsável entre as pessoas. A pessoa moral é regida pelo livre-arbítrio e pela inteligência, que lhe facultam a escolha pela obediência às leis e pelo ativo convívio social (Magalhães, 2013).

A inserção do conceito de pessoa moral ergueu as bases teóricas dos direitos humanos sobre a dignidade intrínseca de cada indivíduo, independentemente de sua posição social, política ou econômica. Essa mudança conceitual gerou profundas implicações na reformulação do direito e da política, tornando-se um pilar central para a construção dos direitos humanos contemporâneos e situando o indivíduo como sujeito de direitos e deveres na sociedade moderna (Magalhães, 2013).

A despeito dos notáveis avanços ao longo da história, a concretização dos direitos humanos é um processo em constante desenvolvimento, repleto de desafios e contradições, que

ainda está marcado por desigualdades e violações na era moderna. Esta circunstância destaca a importância da vigilância permanente em defesa dos direitos humanos, eis que a conquista de direitos não é um evento singular, mas uma luta que se protraí no tempo e no espaço, demandando a participação de todos no fortalecimento da autonomia individual, da empatia, da cultura e da ação política para construção de uma sociedade justa e igualitária (Hunt, 2007).

Os autores citados ofereceram uma visão abrangente sobre a centralidade da dignidade humana na promoção da justiça e das garantias de direitos. Embora concordem quanto à origem dos conceitos, estes foram interpretados a partir de perspectivas distintas. Enquanto Oliveira (2006) enfatizou a fundamentação filosófica e a universalidade dos direitos humanos, Ricœur (1985) destacou sua dimensão histórica e intercultural; enquanto Magalhães (2013) traçou sua evolução histórica e os desafios contemporâneos, Hunt (2007) explorou suas raízes culturais e implicações práticas.

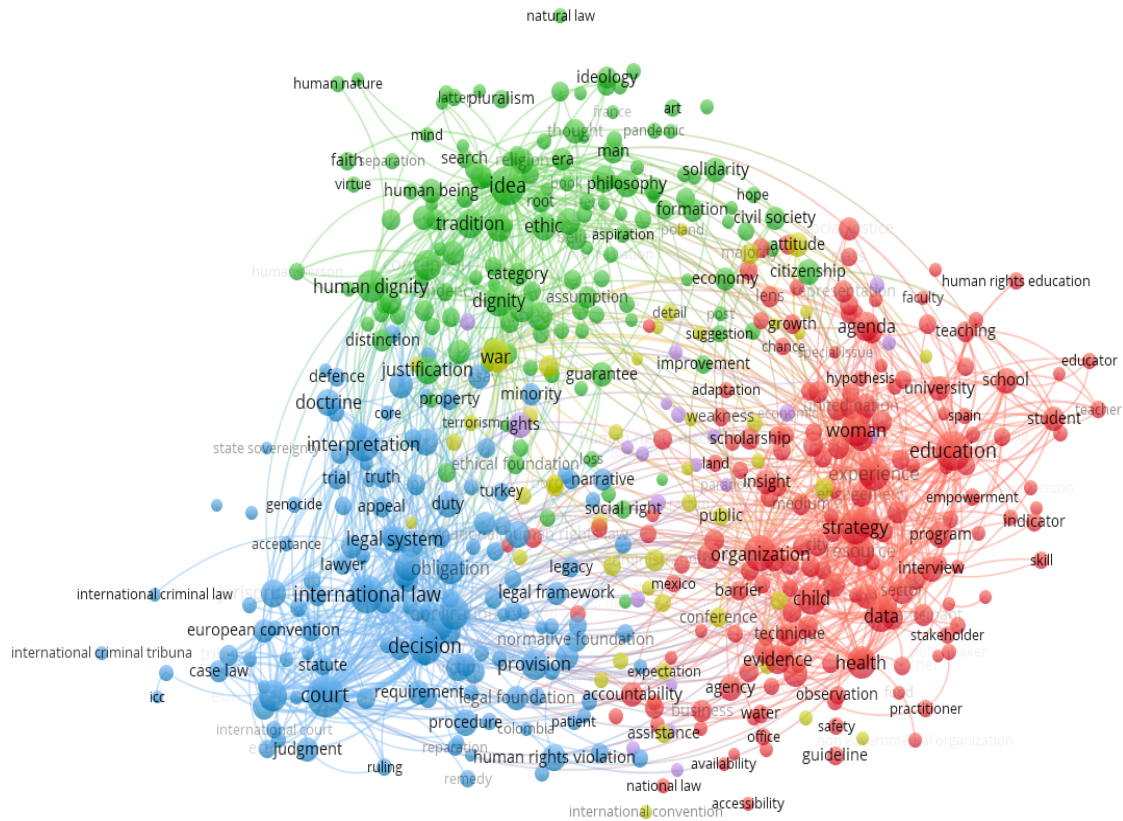
A despeito da convergência essencial quanto ao ser humano, nenhum dos autores aprofundou-se na análise acerca dos direitos específicos que decorrem da essência humana. Assim, temas como o *direito à vida, liberdade e segurança pessoal* foram mencionados apenas em contingências da argumentação filosófica desenvolvida. Por decorrência, não foi possível estabelecer uma precedência de direitos associados ao homem.

Na próxima subseção será apresentada uma análise bibliométrica fundamentada na construção de gráficos de agrupamentos textuais – expressões ou palavras – que permitem uma análise global de determinado conjunto de artigos científicos acerca dos fundamentos teóricos dos direitos humanos.

2.1.1 *Análise bibliométrica dos debates sobre proteção da vida*

Para avaliar em que medida a produção acadêmica em direitos humanos dialoga com a proteção concreta do direito à vida, especialmente frente ao problema dos homicídios, foi realizada uma análise bibliométrica de 1.603 resumos de artigos científicos nacionais e internacionais publicados na plataforma *Scopus* e retornados após a busca pelas expressões “*foundations AND human rights*”. Utilizando técnicas de coocorrência de termos e agrupamento textual incorporadas pela ferramenta *VOSviewer*, produziu-se um conjunto gráfico com cinco agrupamentos, conforme Figura 1. Os procedimentos específicos de extração, limpeza de dados, formação de *clusters* e demais parâmetros foram aqueles sugeridos automaticamente pelo software.

Figura 1 – Agrupamentos de itens com visualização em rede



Fonte: Elaboração do autor, por meio do *VOSviewer*.

Os agrupamentos revelaram a predominância de grandes campos temáticos conceituais e institucionais, como cidadania, participação política, políticas públicas e sistemas internacionais de proteção. Em contraste, expressões diretamente ligadas à proteção concreta da vida frente à violência letal – homicídio, investigação criminal, elucidação de crimes, responsabilização penal – surgiram de forma marginal ou residual nos aglomerados centrais. A Tabela 2 sintetiza os principais *clusters* identificados, destacando suas ênfases temáticas e a relevância (ou ausência) para o tema de proteção à vida e homicídios.

Tabela 2 – Síntese dos principais clusters da análise bibliométrica

<i>Cluster principal</i>	<i>Temas centrais</i>	<i>% de termos</i>	<i>Relevância para homicídios</i>
Direitos políticos	Cidadania, participação política	~45%	Ausência de mecanismos concretos de proteção

Políticas públicas	Políticas sociais, reparação	~25%	Marginal; sem ênfase em investigação criminal
Sistemas internacionais	Convenções, tribunais internacionais	~20%	Foco em monitoramento, não em elucidação
Lacuna: vida/segurança	Direito à vida, homicídio, segurança	<5%	Hiato principal: pouca articulação empírica

Fonte: Elaboração do autor.

De modo particular, conceitos fundantes dos direitos humanos como “direito à vida”, “segurança pessoal” e “proibição da tortura” praticamente não figuram como nós relevantes das redes de coocorrência. Mesmo quando a dignidade humana aparece como referência frequente, ela é tratada em chave abstrata, dissociada de discussões empíricas sobre instrumentos concretos de defesa da vida ou tutela contra homicídios e outras formas de violência letal.

As buscas específicas por itens que são relevantes nas investigações de segurança pública e direitos humanos apontaram dois grupos distintos. No primeiro, itens de **baixa ocorrência**, como *vida humana (15)*, *segurança (18)*, *defesa (25)*, *direito individual (20)*, *personalidade (17)*, *tortura (17)*, *corrupção (19)*, *privacidade (16)* e *punição (21)*. Noutro grupo, os que **não ocorreram sequer uma vez**, como é o caso de *direito à vida*, *liberdade*, *autonomia individual*, *igualdade*, *segurança pessoal* e *acesso à justiça*.

A despeito do volume considerável de investigações científicas sobre os fundamentos dos direitos humanos, os achados desta análise bibliométrica inicial revelaram uma desconexão entre os diferentes aspectos do tema. A análise dos agrupamentos textuais indica que as iniciativas de formação em direitos humanos e a reflexão filosófica sobre o tema são áreas bem exploradas, mas com pouca interconexão entre si. Essa fragmentação sugere que as discussões sobre a efetivação prática e a fundamentação filosófica sobre os direitos humanos seguem caminhos distintos, olvidando as contribuições que adviriam de uma abordagem interdisciplinar das temáticas investigadas.

A lacuna nas discussões atuais acerca dos conceitos basilares dos direitos humanos torna-se ainda mais relevante no âmbito dos estudos acadêmicos aplicados à segurança pública. Afinal, uma reflexão teórica excessivamente abstrata, sem a necessária conexão com o debate das atualidades sobre a violência letal, acaba por não denunciar as mais graves violações da dignidade humana, como as mortes sistemáticas, a tortura e a impunidade a elas associadas. Esses achados indicam um descompasso entre a centralidade normativa do direito à vida e a

pouca ênfase conferida, na produção acadêmica, aos mecanismos de sua proteção operacional, em especial à investigação criminal de homicídios.

É precisamente nesse hiato que se insere a presente pesquisa, ao articular fundamentos teóricos dos direitos humanos com a análise empírica da qualidade da investigação policial de homicídios no Rio Grande do Norte, compreendida como expressão concreta do dever estatal de proteção da vida. Assim, a pesquisa estabelecerá uma ponte entre os fundamentos do direito à vida e as obrigações positivas do Estado, cuja garantia da justiça se materializa no dever de uma investigação criminal eficaz.

Para tanto, a partir da próxima seção, o foco se desloca para a análise da investigação criminal enquanto instrumento de efetivação dos direitos humanos, examinando como o rigor metodológico e a inovação tecnológica podem superar a ineficiência estrutural que favorece a impunidade dos homicídios no Rio Grande do Norte.

2.2 Investigação criminal: ferramenta de realização dos direitos humanos

A Constituição da República Federativa do Brasil (Brasil, 1988) atribuiu às Polícias Judiciárias Federal e Cíveis a missão precípua de apuração de infrações penais. Por sua vez, o procedimento de investigação criminal é disciplinado pelo Código de Processo Penal, que institui, em linhas gerais, os atos relacionados ao inquérito policial e às medidas cautelares investigativas (Brasil, 1941).

Sendo um dos instrumentos do Estado Democrático de Direito, a investigação criminal se apresenta como a atividade primordial para a persecução penal, a ferramenta estatal por excelência na busca pela verdade dos fatos que apuram a atuação delituosa. Sua fundamentação jurídica e doutrinária estabelece um ideal de aplicação pautado por princípios constitucionais e pelo respeito aos direitos humanos. A proteção do direito à vida – bem jurídico supremo nas democracias constitucionais – impõe ao aparato estatal o dever de implementar mecanismos eficazes de prevenção, repressão e responsabilização penal, especialmente no tocante aos crimes de homicídio (Adorno, 2018; ONU, 1948).

A doutrina contemporânea adverte que a investigação criminal não é mero instrumento de controle social punitivo, mas sim uma atividade vinculada aos princípios constitucionais da dignidade da pessoa humana, da legalidade, do devido processo legal e da busca pela verdade real. Ademais, o direito à investigação eficaz tem sido reconhecido como expressão do direito à verdade, à justiça e à reparação, especialmente no contexto dos direitos das vítimas (Rangel,

2022; Lopes Jr., 2022; ONU, 1979).

Contudo, a efetivação desse ideal encontra severos obstáculos na prática cotidiana, marcada por carências metodológicas e estruturais que clamam por uma abordagem mais científica e profissional. Em âmbito internacional, documentos produzidos pela *United Nations Office on Drugs and Crime* (2023) reforçam que a falha sistemática em investigar homicídios, além de gerar insegurança pública, constitui violação direta dos direitos humanos das vítimas, de seus familiares e da sociedade.

Essa perspectiva internacional exige uma revisão profunda dos paradigmas que tradicionalmente orientaram o sistema de justiça criminal, superando a visão monocular que enxerga as garantias fundamentais apenas como limites ao poder punitivo. Para que a investigação criminal cumpra seu papel de salvaguarda da dignidade humana, é indispensável compreender o processo penal como um instrumento bifronte, capaz de assegurar o respeito ao investigado ao mesmo tempo em que cumpre o dever de proteção ativa aos direitos das vítimas e da coletividade. No próximo subitem, será discutida a necessidade de fundamentar a atividade estatal no conceito de Garantismo Penal Integral, no qual a eficiência na apuração dos crimes é condição para a própria legitimidade democrática do Estado de Direito.

2.2.1 *A superação do garantismo penal monocular*

A análise contemporânea do sistema de justiça criminal, especialmente no tocante à fase da investigação, exige uma revisão crítica dos paradigmas que tradicionalmente orientaram a dogmática penal e processual penal no Brasil. Historicamente, a doutrina jurídica concentrou seus esforços na construção de um sistema de freios e contrapesos destinado a limitar o poder punitivo estatal, uma reação necessária e compreensível aos abusos cometidos durante períodos de autoritarismo do Estado brasileiro ao longo do Século XX. Levada ao seu extremo, essa perspectiva tende a compreender os direitos fundamentais tão somente como escudos do indivíduo contra o Estado, o que limita o fenômeno jurídico às **garantias negativas** (Mazzuoli; Piedade, 2023).

Nesse contexto, a teoria do garantismo penal, originalmente desenvolvida por Luigi Ferrajoli, tem sido frequentemente objeto de apropriações teóricas que desconsideram sua complexidade e sua necessária adaptação à realidade latino-americana e aos novos desafios da criminalidade. Essa visão monocular – ou parcial – das relações entre o indivíduo e o Estado ignora que a Constituição Federal de 1988 estabeleceu não apenas limites à intervenção estatal na esfera do cidadão, mas também deveres imperativos de atuação para a proteção de bens

jurídicos essenciais à vida em sociedade justa (Pereira; Fischer, 2018).

É imperioso reconhecer que o garantismo não pode ser compreendido como uma ferramenta estática ou unidirecional, vocacionada apenas à limitação do poder punitivo. A dignidade da pessoa humana, fundamento da República, atua como um vetor que obriga o Estado tanto a respeitar o indivíduo submetido ao processo penal quanto a cumprir seu dever de proteger a segurança, a vida e a integridade física dos demais membros da coletividade. Assim, deve-se buscar um **Garantismo Penal Integral** que parta da premissa de que o Estado está sujeito a uma dupla vinculação no que tange aos direitos fundamentais: por um lado, deve abster-se de violar a esfera de liberdade dos cidadãos, sendo-lhe vedado excesso; por outro, deve agir ativamente para proteger esses mesmos cidadãos contra agressões de terceiros, ou seja, a proibição de proteção deficiente (Pereira; Fischer, 2018).

No âmbito da segurança pública, a incolumidade das pessoas e a proteção a propriedade não são apenas interesses difusos, mas direitos fundamentais que demandam uma **prestação positiva** do Estado, consubstanciada, entre outras medidas, em uma investigação criminal eficiente e em uma persecução penal capaz de realizar a justiça. Diferentemente das obrigações negativas, que exigem que o Estado não torture ou não mate, as obrigações positivas exigem que o Estado adote medidas ativas para proteger a vida e a integridade pessoal (Pereira; Fischer, 2018).

A leitura hipertrofiada das garantias individuais do investigado, quando desacompanhada da necessária proteção aos direitos da vítima e da sociedade, gera um desequilíbrio sistêmico que resulta em impunidade e, conseqüentemente, na violação dos deveres estatais de tutela. Para equalizar essa tensão entre liberdade e segurança, a aplicação do princípio da proporcionalidade torna-se a ferramenta hermenêutica indispensável. A doutrina clássica alemã, recepcionada no Brasil, ensina que a proporcionalidade possui uma dupla face: a proibição de excesso (*Übermassverbot*) e a proibição de proteção deficiente (*Untermassverbot*). Enquanto a primeira premissa veda que o Estado atue de forma desmedida ou arbitrária contra o réu, a segunda impede que o Estado se omita ou atue de forma insuficiente na proteção dos bens jurídicos fundamentais. No processo penal, quando a aplicação do direito deixa de utilizar os instrumentos necessários para proteger a vida ou a integridade física dos cidadãos – por exemplo, através de investigações negligentes, arquivamentos prematuros ou o reconhecimento de nulidades por formalismo exacerbado –, ocorre uma violação constitucional por proteção insuficiente (Pereira; Fischer, 2018).

A ideia de que o processo penal deve servir exclusivamente como um instrumento de limitação do poder punitivo é insuficiente para dar conta da complexidade das obrigações

constitucionais. A omissão estatal, caracterizada pela ineficiência investigativa ou pela morosidade processual que conduz à prescrição, representa uma falha no dever de proteção e uma violação direta dos direitos fundamentais do sujeito de direitos vulnerados. A investigação criminal, portanto, não é um mero procedimento burocrático, mas o meio adequado para conferir eficácia aos direitos fundamentais, operando como uma condição indispensável para que a universalidade da norma não se torne uma abstração inoperante (Pacífico Ribeiro; De Carvalho Pagliaro; Soares Duarte de Moura, 2025).

A superação do garantismo monocular exige uma mudança de postura em relação ao titular da pretensão reparatoria no processo penal. Historicamente marginalizada e tratada como mero meio de prova, seja por fornecer vestígios materiais do delito ou por ser demandada a prestar declarações, a vítima deve ser alçada à condição de sujeito processual pleno, cujos interesses balizam a eficácia da tutela jurisdicional. Nesse sentido, o ato estatal de punir transmuda-se em um *standard* de direitos humanos, significando que a sanção da criminalidade grave não constitui mera retribuição, mas o cumprimento de um padrão internacional de proteção devido ao ofendido. Por decorrência, a impunidade que surge pela falha do Estado em investigar e sancionar os responsáveis, não é um fato neutro, pois representa uma nova violação aos direitos da vítima, perpetuando seu sofrimento e negando-lhe o acesso à justiça e à verdade. Nessa perspectiva, o processo penal deve ser compreendido como um instrumento bifronte: ele serve tanto para assegurar as garantias do acusado, evitando o arbítrio, quanto para garantir a proteção das vítimas, assegurando a resposta estatal à violação de seus direitos (Mazzuoli; Piedade, 2023).

Segundo essa perspectiva, a relação jurídico-penal não se esgota no binômio Estado-Acusado, devendo integrar também os interesses da vítima como componente essencial da justiça. A ineficiência estatal em conduzir investigações que levem à identificação e punição dos culpados configura uma **denegação de justiça**. A proteção jurídica contra essa falha de justiça pressupõe uma jurisdição criminal em funcionamento efetivo, capaz de processar e punir os atos ilícitos. Quando o sistema de justiça falha por inércia, negligência ou falta de vontade política, ele não apenas deixa de punir um crime, mas rompe o contrato social e viola o dever de garantia que justifica a própria existência do monopólio estatal da força (Trindade, 1979).

A adoção desse paradigma de proteção eficiente não implica, em nenhuma medida, o abandono das garantias do devido processo legal ou a flexibilização de direitos do réu em nome de uma eficiência burocrática do Estado. Pelo contrário, a legitimidade da punição depende estritamente da observância das regras do jogo. Uma condenação obtida através de provas ilícitas ou com violação ao contraditório não satisfaz o dever de proteção; ela corrompe o

sistema e gera, em última análise, insegurança jurídica. O equilíbrio buscado pelo garantismo integral reside justamente em assegurar que a absolvição do inocente e a punição do culpado sejam resultados de um mesmo processo justo e eficiente (Cruz, 2022).

Portanto, a narrativa de que o sistema penal serve apenas para conter o poder punitivo deve ser complementada pela visão de que o sistema penal é também um serviço público essencial de proteção de direitos. A impunidade sistemática de crimes graves, especialmente aqueles que atentam contra a vida – como os homicídios, objeto central da presente pesquisa –, gera um déficit de legitimidade do Estado e aprofunda as desigualdades sociais, uma vez que a violência atinge desproporcionalmente as populações mais vulneráveis. A proibição de proteção deficiente atua aqui como um imperativo constitucional que veda ao Estado a possibilidade de se manter inerte ou silente diante do fenômeno criminal. A insuficiência na tutela penal, caracterizada por baixíssimas taxas de elucidação de homicídios e pela morosidade judicial, deve ser encarada como uma inconstitucionalidade por omissão, demandando políticas públicas de segurança e justiça que sejam capazes de reverter esse quadro (Mazzuoli; Piedade, 2023; Pereira; Fischer, 2018).

A transposição dessa proibição de proteção deficiente do plano teórico para a prática jurisdicional brasileira encontra ancoragem direta na arquitetura normativa do Sistema Interamericano de Direitos Humanos. A obrigação de investigar não se encerra em uma faculdade discricionária do Estado, mas é decorrente dos deveres assumidos pelo Brasil ao aderir à Convenção Americana de Direitos Humanos (CADH), que exigem a ativação de todo o aparato coercitivo para garantir o acesso efetivo à justiça. Compreender de que modo a Corte Interamericana de Direitos Humanos (CIDH) interpreta esses deveres é fundamental para afastar o tratamento burocrático da investigação, elevando-a à condição de recurso indispensável para a realização do direito à vida e à verdade, conforme se fará adiante.

2.2.2 O dever de investigar no sistema interamericano

A fundamentação jurídica da investigação criminal como um imperativo de direitos humanos não reside em construções teóricas isoladas, mas emana da própria arquitetura normativa do Sistema Interamericano de Direitos Humanos. Diferentemente de uma visão que delega a persecução penal a uma mera faculdade discricionária da soberania estatal, a CADH impõe, por meio de uma interpretação sistemática de seus dispositivos, uma obrigação jurídica vinculante de investigar, processar e punir graves violações. Essa obrigação não se encontra positivada em um único artigo, mas resulta da interação sinérgica entre o dever geral de garantia

(Artigo 1.1), o direito às garantias judiciais (Artigo 8.1) e o direito à proteção judicial (Artigo 25). A leitura conjunta desses dispositivos estabelece que o Estado não pode permanecer inerte diante de lesões a bens jurídicos fundamentais, devendo ativar seu aparato coercitivo para assegurar que tais violações não permaneçam impunes e que os sujeitos cujos direitos foram violados tenham acesso efetivo à justiça (Andrade, 2020; Ruiz López; Aras, 2024).

O ponto de partida para a compreensão desse dever é o Artigo 1.1 da Convenção Americana, que estabelece a obrigação dos Estados Partes de respeitar e garantir o exercício dos direitos reconhecidos no tratado. A jurisprudência da Corte IDH consolidou o entendimento de que a obrigação de garantir vai muito além da obrigação negativa de não violar direitos. Garantir implica o dever do Estado de organizar todo o aparato governamental e todas as estruturas através das quais o poder público se manifesta, de maneira a assegurar juridicamente o livre e pleno exercício dos direitos humanos. Como consequência direta dessa obrigação, os Estados devem prevenir, investigar e sancionar toda violação dos direitos reconhecidos na Convenção. Nos casos em que o aparato estatal permite que a violação fique impune e não se restabeleça, na medida do possível, a plenitude dos direitos da vítima, pode-se afirmar que o Estado descumpriu o dever de garantir o seu livre e pleno exercício às pessoas sujeitas à sua jurisdição (Andrade, 2020; Mazzuoli; Piedade, 2023).

Nesse cenário, o marco jurisprudencial que definiu a extensão e o conteúdo do dever de investigar foi a sentença proferida pela Corte IDH no caso *Velásquez Rodríguez vs. Honduras*, em 1988. Esta decisão é considerada a pedra angular da doutrina das obrigações processuais positivas no sistema interamericano, ao estabelecer que a investigação criminal deve ter um sentido e ser assumida pelo Estado como um dever jurídico próprio, e não como uma simples gestão de interesses particulares que dependa da iniciativa processual dos sujeitos vulnerados ou de seus familiares, ou da apresentação de provas por particulares. A investigação deve ser séria, imparcial e efetiva, e não uma mera formalidade destinada à ineficácia. A Corte enfatizou que o dever de investigar subsiste enquanto se mantiver a incerteza sobre a sorte da pessoa desaparecida ou sobre a autoria dos fatos delituosos, configurando-se como uma obrigação contínua e autônoma em relação à violação original (Andrade, 2020; Mazzuoli; Piedade, 2023).

A autonomia do dever de investigar significa que o Estado pode ser responsabilizado pela falta de investigação ou pela ineficiência na persecução penal, mesmo que a violação inicial dos direitos (como a vida ou a integridade física) tenha sido perpetrada por particulares e não diretamente por agentes estatais. A responsabilidade internacional surge, nesses casos, não necessariamente pelo ato do terceiro, mas pela falta de diligência do Estado em prevenir a violação ou em responder a ela com os meios legais disponíveis. Assim, a falha na resposta

estatal – caracterizada pela impunidade – constitui, por si só, uma violação autônoma da Convenção Americana, gerando para o Estado o dever de reparar as vítimas pela denegação de justiça e pela angústia causada pela falta de esclarecimento dos fatos (Andrade, 2020; Ruiz López; Aras, 2024).

A conexão entre a investigação criminal e o direito a um recurso efetivo é estabelecida pelo Artigo 25 da CADH, que assegura a toda pessoa o direito a um recurso simples e rápido ou a qualquer outro recurso efetivo perante os juízes ou tribunais competentes, que a proteja contra atos que violem seus direitos fundamentais. A jurisprudência interamericana interpreta que, em casos de violações de direitos humanos que constituam crimes, a investigação criminal e o processo penal são os recursos idôneos e necessários para tutelar os direitos das vítimas. O acesso à justiça não se esgota na possibilidade formal de peticionar ao Judiciário, mas exige que o Estado providencie recursos que sejam capazes de produzir resultados, ou seja, que tenham a potencialidade real de determinar a verdade e punir os responsáveis (Ruiz López; Aras, 2024; Mazzuoli; Piedade, 2023).

Essa perspectiva é reforçada pelo Artigo 8.1 da CADH, que consagra as garantias judiciais e o devido processo legal. A Corte IDH entende que as vítimas de violações de direitos humanos têm direito a uma investigação séria e eficaz para que possam conhecer a verdade e ver os responsáveis punidos. Esse direito à verdade não é apenas uma aspiração ética, mas um direito autônomo derivado das garantias judiciais e da proteção judicial, intimamente ligado ao direito de acesso à justiça. O direito à verdade possui duas dimensões; a primeira, de cunho individual, objetiva a que as vítimas e seus familiares saibam o que aconteceu, quem foram os responsáveis e onde estão os restos mortais de seus entes queridos, nos casos de desaparecimento forçado ou morte; e uma segunda, de natureza coletiva, que garante à sociedade o direito de conhecer a verdade sobre os fatos ocorridos, como forma de preservar a memória e evitar a repetição de tais atrocidades no futuro (Andrade, 2020; Ruiz López; Aras, 2024).

Importante destacar que a investigação criminal não encerra uma obrigação de resultado, na qual se busca uma condenação a qualquer custo. Pelo contrário, ela é uma **obrigação de meio qualificada**, em que o Estado deve empregar todos os recursos técnicos e jurídicos disponíveis, para que a investigação não seja uma mera formalidade fadada ao insucesso, mas uma jornada para a determinação da verdade. Sendo a investigação uma obrigação de meio, a **devida diligência** é o critério pelo qual se afere se o Estado cumpriu ou não essa obrigação. Uma investigação que apresenta falhas, omissões, atrasos injustificados ou que é conduzida de forma negligente, sem esgotar as linhas lógicas de investigação, viola o

dever de garantia estatal. Assim, a jurisprudência internacional da Corte IDH, recepcionada pelo ordenamento jurídico brasileiro através do bloco de constitucionalidade e da supralegalidade dos tratados de direitos humanos, tem sido rigorosa na análise da conduta das autoridades internas, declarando que a falta de exaustividade nas investigações não são apenas falhas administrativas, mas violações autônomas de direitos humanos (Andrade, 2020; Ruiz López; Aras, 2024; Pereira; Fischer, 2018).

A imperatividade do dever de investigar, consolidada como obrigação de caráter convencional e internacional, pressupõe que o exercício da jurisdição não pode ser obstaculizado por normas de direito interno que visem, de forma direta ou reflexa, o esvaziamento da proteção judicial efetiva. Dessa forma, a eficácia dos direitos protegidos pela Convenção Americana exige que o Estado se abstenha de invocar institutos de sua soberania doméstica, como a discricionariedade legislativa ou normas de conveniência política, para mitigar o alcance de um recurso que deve ser, por definição, idôneo a produzir resultados. A prevalência desse mandato investigativo impõe, portanto, que obstáculos processuais ou substantivos sejam submetidos a um rigoroso controle de convencionalidade, impedindo que a norma interna neutralize o núcleo essencial do direito à justiça e à verdade, especialmente quando se trata de condutas que agredem a consciência jurídica universal. Assim, a validade de qualquer instituto extintivo da punibilidade deve ser aferida não apenas sob a ótica da legalidade estrita, mas sob o crivo da proibição de proteção deficiente aos direitos humanos (Andrade, 2020; Pereira; Fischer, 2018; Sikkink, 2011).

Sob essa ótica, observa-se que a transição de regimes autoritários para democracias na América Latina foi marcada por uma tensão entre a demanda por justiça e a pressão política pela estabilidade, muitas vezes resolvida através de leis de anistia que buscavam impor um esquecimento oficial sobre os crimes do passado. Tais mecanismos de transição, embora pretendessem a pacificação social, operaram como causas de extinção da punibilidade que agora confrontam o paradigma da responsabilidade internacional (Sikkink, 2011).

A compreensão contemporânea do Direito Internacional dos Direitos Humanos estabelece que a soberania estatal e a discricionariedade legislativa encontram limites intransponíveis quando confrontadas com normas de *jus cogens* que proíbem crimes contra a humanidade. Nesse cenário, institutos como a anistia e a prescrição, quando aplicados para impedir a responsabilização de agentes estatais envolvidos em atrocidades, deixam de ser vistos como instrumentos de pacificação social para ser encarados como ferramentas de perpetuação da impunidade e de violação contínua dos direitos das vítimas (Andrade, 2020).

Destarte, a Corte IDH tem rechaçado consistentemente os obstáculos à aplicação de seus

princípios. Nesse sentido, sua jurisprudência consolidada, iniciada no caso *Barrios Altos vs. Peru*, sustenta que são inadmissíveis alegações de **anistia, prescrição ou de excludentes de responsabilidade** em casos de graves violações de direitos humanos, tais como a tortura, as execuções sumárias e os desaparecimentos forçados. No caso paradigmático, ao analisar as leis de anistia promulgadas pelo governo de Fujimori, que impediam a investigação do massacre de civis por um esquadrão da morte militar, a Corte declarou que tais leis por negarem a defesa das vítimas e à perpetuação da impunidade, são manifestamente incompatíveis com a letra e o espírito da Convenção Americana e, conseqüentemente, carecem de efeitos jurídicos. Em consequência, os Estados não podem invocar sua soberania ou normas de direito interno para dispensar-se do dever de investigar, que prevalece sobre obstáculos normativos internos criados para perpetuar a impunidade (Guerra; Fontoura, 2013; Andrade, 2020; Ruiz López; Aras, 2024).

Objetivamente, a Corte interpretou que a anistia, nos contextos citados no parágrafo anterior, viola o direito às garantias judiciais (artigo 8.1) e à proteção judicial (artigo 25), além de descumprir a obrigação geral de garantir os direitos (artigo 1.1) e o dever de adequar o direito interno (artigo 2). Ao retirar os efeitos jurídicos de tais leis, a Corte IDH reverteu a lógica da impunidade, permitindo a reabertura de investigações e processos criminais contra os perpetradores (Andrade, 2020; Mazzuoli; Piedade, 2023).

Importante destacar que a invalidade de anistias para crimes de lesa-humanidade não depende apenas da vontade de maiorias democráticas. No caso *Gelman vs. Uruguai*, a Corte enfrentou a questão de uma lei de anistia que havia sido ratificada por referendos populares. A Corte decidiu que a proteção dos direitos humanos constitui um limite infranqueável à regra da maioria. A existência de um regime democrático não autoriza o Estado a violar suas obrigações internacionais de investigar e punir graves violações. A democracia não pode decidir, por voto, deixar impunes crimes como o desaparecimento forçado e a tortura, pois isso corroeria o próprio Estado de Direito (Guerra; Fontoura, 2013; Andrade, 2020).

Essa jurisprudência foi reiterada e aplicada especificamente ao Estado brasileiro no caso *Gomes Lund e outros vs. Brasil (Guerrilha do Araguaia)*. A Corte IDH declarou que as disposições da Lei de Anistia brasileira de 1979, na medida em que impedem a investigação e sanção de graves violações de direitos humanos praticadas pelo regime militar, são incompatíveis com a Convenção Americana e carecem de efeitos jurídicos. A Corte rejeitou o argumento de que a lei brasileira seria fruto de um acordo político de transição ou de uma “anistia recíproca”, afirmando que a gravidade dos crimes cometidos – como o desaparecimento forçado, que possui caráter permanente enquanto não se determinar o paradeiro da vítima – exige uma resposta penal efetiva. O Estado brasileiro foi condenado não apenas pela falta de

investigação, mas também por manter em seu ordenamento jurídico uma norma que obstaculiza o acesso à justiça e à verdade (Guerra; Fontoura, 2013; Andrade, 2020).

A posição da Corte Interamericana confronta a interpretação conferida pelo Supremo Tribunal Federal na Arguição de Descumprimento de Preceito Fundamental (ADPF) nº 153, que validou a Lei de Anistia de 1979. A Corte IDH, ao exercer o **controle de convencionalidade**, declarou que a interpretação dada pelo STF não observou as obrigações internacionais do Brasil e, portanto, não pode impedir o cumprimento da sentença internacional e impõe aos operadores do direito o dever de afastar a aplicação da Lei de Anistia em casos de crimes contra a humanidade, aplicando diretamente a Convenção Americana e a jurisprudência da Corte de San José (Guerra; Fontoura, 2013; Andrade, 2020).

O movimento de remoção de obstáculos internos à aplicação da Convenção Americana representou uma mudança paradigmática na política mundial pautada pela perspectiva de responsabilização dos Estados. As interpretações ortodoxas, que privilegiavam a imunidade estatal e a impunidade individual, deram lugar a um novo modelo de “justiça em cascata”, fenômeno impulsionado por redes transnacionais de ativistas, juristas e organizações não governamentais. Como resultado, solidificou-se o entendimento de que a responsabilidade criminal individual é um componente essencial do Estado de Direito e que os agentes estatais não podem recorrer ao manto da soberania ou do cumprimento de ordens superiores para cometerem violações como tortura, execuções sumárias e desaparecimentos forçados (Sikkink, 2011).

A “justiça em cascata” demonstra que a responsabilização penal não é apenas uma escolha política interna, mas uma obrigação que emana da evolução do direito internacional. A tendência global de processar criminalmente indivíduos por violações de direitos humanos – iniciada com os julgamentos na Grécia e em Portugal, e fortalecida pela experiência argentina – refuta o argumento de que a estabilidade democrática exige a impunidade. Pelo contrário, a responsabilização individual fortalece a legitimidade das novas democracias ao afirmar que ninguém, independentemente de sua posição de poder, está acima da lei. A persistência de leis de anistia que bloqueiam essa responsabilização representa, portanto, um anacronismo jurídico e uma violação dos compromissos internacionais assumidos pelos Estados (Sikkink, 2011).

Além da anistia, a prescrição também é alvo de escrutínio rigoroso no Sistema Interamericano. No caso *Bulacio vs. Argentina*, a Corte determinou que a prescrição não pode ser aplicada para impedir a investigação de graves violações de direitos humanos. O transcurso do tempo não elimina a obrigação do Estado de investigar, especialmente quando a demora é resultado da falta de diligência das próprias autoridades estatais. A aplicação da prescrição

nesses casos equivaleria a premiar a ineficiência e a negligência do Estado, deixando as vítimas sem recurso e a sociedade sem a verdade. A jurisprudência da Corte exige dos profissionais do direito a responsabilidade de harmonizar as garantias constitucionais nacionais com as obrigações internacionais pactuadas pela Convenção Americana, demandando uma interpretação legal que impeça a transformação de mecanismos jurídicos de proteção em instrumentos de impunidade para crimes contra a humanidade. A imprescritibilidade aplica-se não apenas aos crimes de lesa-humanidade em sentido estrito, mas tem sido estendida pela Corte a outras graves violações, como tortura e execuções extrajudiciais, mesmo que ocorridas em regimes democráticos. Portanto, a obrigação de investigar e punir mantém-se vigente enquanto não forem alcançados os objetivos de justiça e verdade (Andrade, 2020; Pereira; Fischer, 2018; Lima, 2012).

Outro aspecto relevante da jurisprudência interamericana é a impossibilidade de se invocar a jurisdição militar para investigar e julgar violações de direitos humanos cometidas por militares contra civis. A Corte IDH tem reiteradamente decidido que a jurisdição militar deve ter um alcance restritivo e excepcional, limitando-se a delitos de natureza estritamente militar cometidos por militares em serviço. Quando militares cometem crimes comuns ou violações de direitos humanos (como execuções, tortura ou violência sexual), a competência deve ser, necessariamente, da justiça comum. A investigação por órgãos militares, nesses casos, viola os princípios da independência e imparcialidade judicial, comprometendo a efetividade da investigação e o direito das vítimas ao devido processo (Andrade, 2020; Ruiz López; Aras, 2024).

A Corte IDH enfrentou a questão da “coisa julgada fraudulenta” ou “coisa julgada aparente”. Em casos como *Almonacid Arellano vs. Chile* e *Carpio Nicolle vs. Guatemala*, o Tribunal determinou que o princípio de proibição de duplo julgamento não pode ser invocado para proteger sentenças absolutórias ou de arquivamento que tenham sido obtidas em processos viciados, nos quais não houve uma intenção real de fazer justiça ou onde faltaram as garantias de independência e imparcialidade. Assim, nos casos em que o processo original foi um simulacro destinado a blindar os réus da responsabilidade penal, a coisa julgada resultante é nula à luz do direito internacional. Em tais hipótese, o Estado tem o dever de reabrir as investigações e realizar um novo julgamento, sem que isso configure violação aos direitos do acusado, pois o primeiro julgamento não foi um exercício legítimo de jurisdição (Andrade, 2020; Lima, 2012).

A jurisprudência da Corte IDH também avançou para reconhecer que o dever de investigar se estende a contextos de violência estrutural e discriminação. No caso *Campo*

Algodonero vs. México, relativo ao feminicídio de mulheres em *Ciudad Juárez*, a Corte estabeleceu que o dever de investigar deve ser cumprido com uma perspectiva de gênero. Isso significa que as autoridades devem investigar não apenas o fato individual, mas também o contexto de violência e discriminação contra a mulher em que o crime se insere. A inércia estatal frente a um padrão conhecido de violência contra um grupo vulnerável constitui uma forma de discriminação e violação do dever de garantia. A investigação deve ser capaz de identificar padrões sistêmicos e dismantelar estruturas criminosas complexas, e não apenas focar em autores individuais isolados (Andrade, 2020; Mazzuoli; Piedade, 2023).

A eficácia da investigação criminal demanda, complementarmente, a garantia de participação ativa dos ofendidos e seus familiares, assegurando-lhes o acesso aos autos e a produção de provas como contrapeso à eventual inércia estatal. Sob essa óptica, a remoção de barreiras como a anistia e a prescrição revela-se imperativa, pois a impunidade configura uma dupla violação: a agressão original ao bem jurídico e a subsequente denegação de justiça. Assim, o processo penal cumpre sua função de proteção integral ao assegurar que o direito das vítimas à verdade e à reparação não seja neutralizado por obstáculos normativos internos (Ruiz López; Aras, 2024; Andrade, 2020; Mazzuoli; Piedade, 2023).

Perceba-se que a aplicação desses parâmetros internacionais exige uma mudança de mentalidade dos operadores do direito interno, sejam juízes, promotores, defensores ou policiais. No Brasil, a resistência em reabrir casos da ditadura ou em investigar a violência policial atual, muitas vezes sob o argumento da segurança jurídica ou da coisa julgada, ignora que a segurança jurídica não pode ser construída sobre a base da violação massiva de direitos. O controle de convencionalidade impõe que as normas internas sejam interpretadas em conformidade com os tratados internacionais. Uma vez que a Constituição brasileira proíbe a tortura e a considera crime inafiançável (art. 5º, XLIII), essa norma deve ser lida em conjunto com a jurisprudência interamericana que declara a imprescritibilidade desses crimes. A omissão em punir tais condutas, seja por inércia investigativa ou por barreiras normativas, configura uma proteção deficiente que engaja a responsabilidade internacional do Estado. A investigação criminal, assim, deixa de ser um ato meramente burocrático de soberania interna para se tornar um imperativo de ordem internacional, essencial para a manutenção do Estado de Direito e para a reparação das vítimas (Andrade, 2020; Mazzuoli; Piedade, 2023).

Essa perspectiva também se aplica à atuação do Ministério Público. Como titular da ação penal, o *Parquet* tem o dever de não aplicar leis de anistia ou prescrição que sejam contrárias à Convenção Americana. O arquivamento de inquéritos com base nessas normas inválidas representa uma falha funcional na proteção dos direitos humanos. O dever de devida

diligência exige que o Ministério Público esgote todas as vias para a responsabilização, inclusive questionando judicialmente a validade de normas internas de impunidade. A atuação proativa na reabertura de casos, como ocorreu com a denúncia do Coronel Ustra e outros agentes da repressão, reflete essa compreensão de que a justiça de transição é um processo contínuo e que a ação penal é um remédio efetivo e necessário (Guerra; Fontoura, 2013; Ruiz López; Aras, 2024).

Neste ponto, impende destacar que a simples existência de um inquérito policial não satisfaz o dever convencional de garantia, sendo necessário que a atividade estatal seja regida pelo critério da devida diligência. A investigação deve ser assumida como uma obrigação do Estado em aplicar todos os recursos técnicos e científicos disponíveis para evitar que a impunidade se converta em uma violação autônoma. No próximo subitem, será visto que essa densificação jurídica requer a substituição de métodos intuitivos por protocolos e *standards* internacionais de eficácia, que permitam avaliar se o Estado cumpriu adequadamente seu dever de proteger a vida.

2.2.3 *O conteúdo da devida diligência*

A afirmação de que o Estado possui o dever de investigar graves violações de direitos humanos não encerra a discussão sobre a responsabilidade internacional; ao contrário, ela inaugura um debate mais profundo sobre a qualidade e a metodologia dessa investigação. Conforme visto anteriormente, o encargo estatal da investigação é obrigação de meio, tendo sua qualidade aferida pelo critério da devida diligência. Nesse cenário, a comunidade internacional desenvolveu instrumentos técnicos, frequentemente denominados protocolos ou manuais, que servem para densificar o conteúdo jurídico da devida diligência. Esses documentos deixam de ser meras recomendações legais e se tornam parâmetros de aferição da responsabilidade estatal. Quando um Estado falha em seguir roteiros básicos de preservação de prova, de realização de necropsias ou de oitiva de testemunhas, ele não está apenas cometendo um erro técnico policial; ele está violando o dever de garantia previsto na CADH. A eficácia da investigação, portanto, não é medida pelo êxito da condenação, mas pela seriedade e exaustividade dos meios empregados na busca pela elucidação dos fatos (Pereira; Fischer, 2018; Ruiz López; Aras, 2024; Mazzuoli; Piedade, 2023).

O principal referencial global para a investigação de mortes potencialmente ilícitas é o **Protocolo de Minnesota sobre a Investigação de Mortes Potencialmente Ilegais**. Este documento estabelece que o dever de investigar é acionado automaticamente sempre que o

Estado sabe, ou deveria saber, de qualquer morte suspeita, incluindo aquelas causadas por atos ou omissões estatais, mortes sob custódia (em prisões, hospitais psiquiátricos ou outros locais de detenção) e mortes onde o Estado falhou em seu dever de proteger a vida contra ameaças de terceiros. O Protocolo define que as investigações devem ser guiadas por quatro princípios fundamentais que constituem o núcleo da devida diligência: **prontidão** (ou diligência); **eficácia e exaustividade** (completude); **independência e imparcialidade**; e **transparência** (ONU, 2017).

O princípio da **prontidão** exige que a investigação seja iniciada de ofício e sem demora injustificada. O decurso do tempo é o inimigo da verdade; provas físicas se deterioram, testemunhas esquecem detalhes ou sofrem intimidações e corpos se decompõem. Portanto, a inércia inicial das autoridades – comum em casos de violência policial ou em áreas periféricas – constitui, por si só, uma violação do direito à vida e à reparação. O Protocolo de Minnesota enfatiza que as autoridades devem agir imediatamente para proteger a cena do crime e coletar provas perecíveis, não podendo aguardar a iniciativa dos familiares da vítima (ONU, 2017).

No que tange à **eficácia e exaustividade**, o *standard* internacional exige que a investigação seja capaz de levar à identificação da vítima, à recuperação e preservação de todo o material probatório, à identificação de testemunhas e à determinação da causa, modo, local e hora da morte. A distinção entre morte natural, acidental, suicídio e homicídio deve ser feita com base em critérios científicos, e não em suposições. A investigação deve ser abrangente, buscando identificar não apenas os autores materiais diretos, mas também todos os responsáveis pela morte, incluindo aqueles na cadeia de comando que ordenaram, consentiram ou falharam em prevenir o ato. O Protocolo detalha procedimentos técnicos para a gestão da cena do crime, incluindo a necessidade de isolamento da área, documentação fotográfica sequencial, elaboração de croquis e coleta sistemática de provas biológicas e físicas, tais como vestígios balísticos, impressões digitais e DNA (ONU, 2017).

Um aspecto crucial da exaustividade é a realização de necropsias forenses adequadas. O Protocolo de Minnesota estabelece que o exame deve permitir que outro patologista, em momento posterior, possa revisar as conclusões de forma independente. Isso exige registros fotográficos de alta qualidade de todas as lesões, dissecação completa das cavidades corporais e análise toxicológica e histológica. Em casos de suspeita de tortura ou execuções extrajudiciais, o exame deve ser minucioso para detectar sinais de violência que muitas vezes são mascarados ou ignorados em exames superficiais. A decisão de não realizar uma necropsia em uma morte suspeita deve ser estritamente justificada e passível de revisão judicial (ONU, 2017).

O terceiro pilar, a **independência e imparcialidade**, é frequentemente o ponto de maior

fragilidade em casos de violência estatal. O Protocolo e a jurisprudência interamericana determinam que os investigadores e peritos devem ser funcional e institucionalmente independentes das pessoas ou agências sob investigação. Não se pode esperar uma investigação séria se a polícia investiga a si mesma sem controle externo, ou se há vínculos hierárquicos entre os investigadores e os suspeitos. A imparcialidade exige que a investigação seja conduzida sem preconceitos, analisando todas as hipóteses lógicas de investigação, tanto as que inculcam quanto as que exculcam, evitando conclusões precipitadas baseadas em estereótipos sobre a vítima (ONU, 2017; Andrade, 2020).

A **transparência**, quarto princípio, conecta a investigação técnica ao direito das vítimas e da sociedade à verdade. O processo investigativo deve ser aberto ao escrutínio público e assegurar a participação dos familiares. Isso não significa que todas as diligências devam ser públicas em tempo real, o que poderia impactar no sucesso da arrecadação das evidências, mas que deve haver um fluxo de informações para as famílias e, ao final, acesso aos resultados e metodologias empregadas. A transparência é essencial para manter a confiança pública no Estado de Direito e para permitir o controle social sobre a atividade policial (ONU, 2017).

No âmbito das investigações para apuração dos casos de tortura, o Alto Comissariado das Nações Unidas para os Direitos Humanos (ACNUDH) estabeleceu *standards* específicos, uma vez que a tortura, por sua natureza, ocorre em segredo e muitas vezes não deixa marcas físicas evidentes a um observador leigo. O documento, atualizado em 2022 e publicado em formato de manual de aplicação do **Protocolo de Istambul**¹ (ACNUDH, 2022), orienta que a ausência de marcas físicas não deve ser interpretada automaticamente como inexistência de tortura, exigindo uma avaliação psicológica aprofundada e a busca por sequelas clínicas consistentes com o relato da vítima. A falha em documentar adequadamente sinais de tortura em pessoas detidas – por exemplo, através de exames médicos de entrada e saída de prisões realizados de forma negligente ou na presença de guardas – configura uma violação do dever estatal de investigar e pode implicar cumplicidade médica com a prática criminosa.

Nesse aspecto, destaque-se que a devida diligência também se estende à proteção das vítimas e testemunhas. Investigar crimes graves em contextos de criminalidade organizada ou violência policial exige que o Estado garanta a segurança daqueles que colaboram com a justiça. O Protocolo de Minnesota determina que a avaliação de risco deve ser contínua e que medidas de proteção devem ser implementadas antes mesmo do início das oitivas. A intimidação de

¹ *Manual on the Effective Investigation and Documentation of Torture and Other Cruel, Inhuman or Degrading Treatment or Punishment.*

testemunhas é uma das formas mais eficazes de obstrução da justiça e perpetuação da impunidade. Portanto, um Estado que não possui programas de proteção eficazes ou que expõe testemunhas a riscos desnecessários está falhando em sua obrigação de investigar (ONU, 2017).

A importância desses protocolos transcende a teoria, pois eles têm sido a base para a mudança de paradigmas jurisprudenciais. No Brasil, o Superior Tribunal de Justiça (STJ), em movimentos recentes de *overruling*, tem utilizado a lógica da devida diligência e da fiabilidade probatória para anular condenações baseadas em investigações falhas. Por muito tempo, a investigação criminal brasileira operou sob uma lógica de procedimento burocrático e de validação de suspeitas prévias, sem um real compromisso pela busca da verdade. O reconhecimento de suspeitos, por exemplo, muitas vezes se resume a procedimentos policiais simplistas, tais como a indicação informal em depoimentos ou a apresentação de uma única fotografia a testemunhas ou vítimas. Situações como essas violam as regras do artigo do Código de Processo Penal e induzem a falsas memórias e erros judiciários (Cruz, 2022).

Uma investigação criminal devidamente orientada implica o abandono do improvisado e a adoção de métodos científicos que maximizem as chances de se chegar ao real autor do delito e reduzam o risco de condenar inocentes. A prova no processo penal não é apenas um ato de convencimento do juiz, mas um instrumento de limitação do poder punitivo que deve passar por filtros de legalidade e credibilidade. Quando a polícia realiza um reconhecimento sem apresentar uma linha de suspeitos semelhantes, ou quando deixa de coletar vestígios biológicos na cena do crime, ela está produzindo uma informação de baixa qualidade epistêmica que não deveria ser apta a fundamentar uma condenação. A adoção de *standards* rigorosos, inspirados na ciência forense e na psicologia do testemunho, é uma exigência para que o processo penal cumpra sua função de tutela de direitos fundamentais (Cruz, 2022).

A jurisprudência do STJ, ao declarar que as formalidades do reconhecimento de pessoas não são apenas recomendações genéricas, mas garantias mínimas para a credibilidade da prova, alinha-se ao conceito de obrigações processuais positivas. O Estado tem o dever não apenas de investigar, mas de investigar bem. Uma condenação baseada em evidências circunstanciais, sem amparo em dados técnicos ou objetivos, representa uma falha do Estado em seu dever de diligência, pois coloca em risco a liberdade do inocente ao mesmo tempo que deixa o verdadeiro culpado impune (Cruz, 2022).

No mesmo sentido, a doutrina das obrigações positivas impõe a necessidade de preservação da cadeia de custódia da evidência criminal. O Protocolo de Minnesota é enfático ao afirmar que a integridade da prova depende de um registro contínuo e documentado de quem manuseou o material probatório, desde a cena do crime até o tribunal. Lacunas na cadeia de

custódia comprometem a autenticidade da prova e podem levar à sua inadmissibilidade. No Brasil, a recente introdução dos artigos 158-A a 158-F no Código de Processo Penal, tratando da cadeia de custódia, reflete essa internalização dos *standards* internacionais de garantia da qualidade probatória. A falha em garantir a cadeia de custódia, para além de uma irregularidade administrativa, é uma violação do direito ao devido processo legal e à ampla defesa, pois impede que a defesa conteste a origem e a integridade do material incriminador (ONU, 2017; Andrade, 2020).

A aplicação desses *standards* revela que a investigação criminal não é uma atividade discricionária da polícia, livre de controles de qualidade. Ela é um serviço público essencial que deve ser prestado com técnica e rigor. A ineficiência investigativa, caracterizada pela perda de prazos, pela não realização de perícias essenciais ou pela condução enviesada do inquérito, gera responsabilidade internacional do Estado. A Corte Interamericana tem sido rigorosa ao avaliar não apenas o resultado, mas o *iter* investigativo. No caso *Favela Nova Brasília vs. Brasil*, por exemplo, a Corte condenou o Estado não apenas pela falta de punição dos policiais envolvidos em execuções e violência sexual, mas pela falha estrutural em conduzir uma investigação independente e eficaz, determinando que investigações de mortes decorrentes de intervenção policial sejam realizadas por órgãos independentes e não pela própria polícia envolvida, por meio de procedimentos que assegurem o controle social e a transparência devida aos afetados pela violação (Ruiz López; Aras, 2024; Andrade, 2020).

Casos como *Ximenes Lopes*, *Escher*, *Garibaldi* e *Gomes Lund (Guerrilha do Araguaia)* demonstram a reiteração de condenações ao Estado brasileiro por falhas na investigação e punição de violações de direitos humanos. No caso *Ximenes Lopes*, a primeira condenação do Brasil na Corte IDH, o Tribunal reconheceu que a ineficiência do sistema judicial interno em processar e punir os responsáveis pela morte de uma pessoa com deficiência mental, em uma casa de repouso credenciada pelo SUS, violou os direitos às garantias judiciais e à proteção judicial. A Corte determinou que a impunidade propicia a repetição crônica das violações e reitera a condição de vulnerabilidade e a desassistência jurídica daqueles que sofreram a agressão aos seus direitos. Da mesma forma, no caso *Garibaldi*, relativo ao homicídio de um trabalhador rural durante uma operação de despejo, a Corte condenou o Brasil pela ineficácia do inquérito policial, que foi arquivado sem a realização de diligências básicas, demonstrando a negligência estatal em investigar crimes cometidos contra movimentos sociais (Ruiz López; Aras, 2024; Andrade, 2020).

Portanto, o conteúdo da devida diligência é formado por um complexo de normas técnicas e jurídicas que transformam a obrigação abstrata de investigar em deveres concretos

de conduta. A adoção dos Protocolos de Minnesota e Istambul, bem como o respeito à jurisprudência dos tribunais superiores e internacionais sobre a qualidade da prova, são condições indispensáveis para que a investigação criminal deixe de ser um instrumento de reprodução de desigualdades e se torne um mecanismo efetivo de realização dos direitos humanos. Não há mais lugar para investigações focadas apenas no fechamento rápido do caso, muitas vezes baseadas em provas frágeis. Esse paradigma arcaico de apuração deve ser substituído por uma investigação criminal científica, transparente e respeitosa da dignidade humana de todos os envolvidos, sejam vítimas, investigados ou própria sociedade (Cruz, 2022; Pereira; Fischer, 2018).

Essa exigência por qualificação técnica encontra respaldo na teoria crítica dos direitos humanos, que alerta para os riscos de uma universalização meramente retórica. A universalidade dos direitos não se sustenta apenas na abstração normativa, mas **depende intrinsecamente da sua eficácia**. A existência de meios adequados para o exercício do direito – neste caso, a investigação criminal científica – é uma das circunstâncias indispensáveis para que a dignidade humana não seja uma promessa vazia. Sob essa ótica, a adoção de parâmetros internacionais de devida diligência não constitui uma imposição de uniformidade gerencial, mas a construção de um comum epistêmico e político capaz de garantir que o direito à vida, à verdade e à segurança possuam vigência real e não apenas formal (Ribeiro; Pagliaro; Moura, 2025).

A consolidação desse modelo científico de investigação demanda, contudo, um diagnóstico preciso das falhas que estruturam o cenário de impunidade no Brasil. Para identificar esses gargalos e mensurar o grau de adesão do país aos parâmetros de devida diligência, faz-se necessário proceder a um exame empírico das condenações proferidas pelo sistema interamericano em face da República Federativa do Brasil. O próximo subitem encerra uma análise textual e gráfica dos méritos dessas sentenças, que permite a identificação de agrupamentos semânticos e a visualização de padrões macroestruturais de inércia investigativa que reforçam a urgência da qualificação técnica da polícia judiciária no país.

2.2.4 Análise de clusters das sentenças da Corte IDH

A fim de avaliar a aplicação prática dos conceitos doutrinários acerca do dever de investigação perante a Corte IDH, foram extraídos os méritos das dezenove sentenças que envolvem a República Federativa do Brasil. O conjunto de documentos foi obtido diretamente da página eletrônica do Conselho Nacional de Justiça.

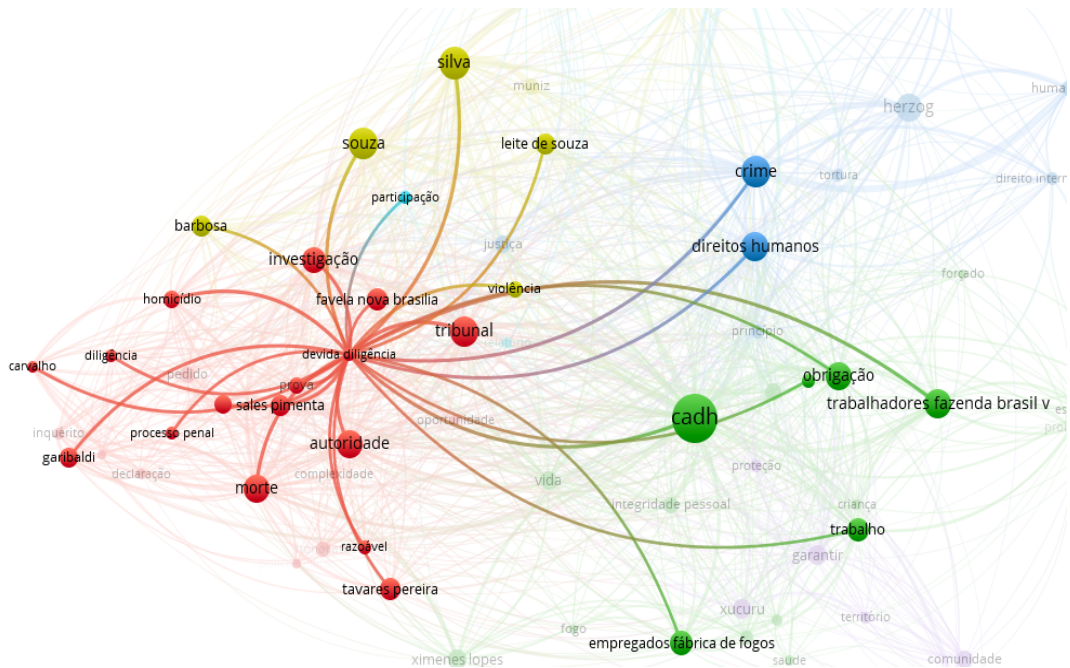
O Agrupamento 1 (identificado na cor vermelha) reúne os termos relacionados à **investigação criminal como obrigação de meio e a violação do prazo razoável**. Este é o *cluster* mais denso e central, conectando-se com todos os outros. Ele agrupa os termos operacionais do sistema de justiça. A presença dominante de termos como *investigação, inquérito, ministério público, polícia civil, falta, diligência e prazo* revela a anatomia da impunidade no Brasil. A análise pontual dos méritos, especialmente nos casos Nogueira de Carvalho e Garibaldi, mostra que a Corte IDH não critica apenas a ausência de investigação, mas a sua qualidade. O termo *complexidade* aparece aqui frequentemente associado à defesa do Estado para justificar a demora, argumento sistematicamente rejeitado pela Corte quando há inércia estatal, tal como se depreende do termo *paralisado*. O *cluster* evidencia a transição do inquérito burocrático para a exigência de devida diligência que produza resultados na investigação.

O Agrupamento 2 (cor verde) agrupa termos que remetem à vulnerabilidade estrutural e à falha no dever de fiscalização do trabalho e dos serviços de saúde. Termos como *cadh, trabalho, integridade pessoal, escravidão, condição, segurança, criança, tráfico, saúde, proibição e forçado* sustentam que, para além da violência letal, a Corte IDH exige investigações criminais eficientes também em crimes corporativos e em violações de direitos sociais. Neste *cluster*, estão reunidos os casos em que a falha do Estado não é a violência institucional direta, mas a omissão em seu dever de fiscalização, seja das instalações de uma fábrica de fogos, do trabalho escravo ou das instituições de saúde mental.

O Agrupamento 3 (cor azul) está relacionado aos conceitos de justiça de transição e o direito à verdade, termos contrapostos à impunidade histórica associada aos desaparecimentos forçados e à aplicação da Lei de Anistia. Neste *cluster*, são comuns os termos *crime, herzog, direitos humanos, justiça, humanidade, princípio, anistia, tortura, direito internacional*, que estão fortemente influenciados pelo caso *Herzog* (CIDH, 2018a). A análise textual revela que a investigação criminal aqui tem uma dimensão distinta: ela não visa apenas punir, mas reconstruir a verdade histórica. O termo *anistia* aparece em oposição jurídica à *investigação*.

O Agrupamento 4 (em amarelo) traz as decisões relacionadas à necessidade de perspectiva de gênero na investigação e a condenação da discriminação interseccional dos agentes estatais. São comuns os termos que remetem aos sobrenomes das vítimas e familiares. A Corte aponta que a investigação foi contaminada por estereótipos, o que desviou o foco do autor do crime. Neste aspecto, as decisões da Corte IDH demonstram que a qualificação da investigação também envolve a adoção de uma lente de gênero inclusiva.

Figura 4 – Conexões do termo *devida diligência* nos méritos da Corte IDH



Fonte: Elaboração do autor, por meio do *VOSviewer*.

Também é possível observar uma simbiose estrutural entre os Agrupamentos 3 (justiça de transição) e 6 (Guerrilha do Araguaia), que convergem para a formação de um eixo histórico de opacidade estatal, unificado pela violação sistemática do direito à verdade. Essa dinâmica macroestrutural repercute diretamente no Agrupamento 4 (perspectivas de gênero e vitimização secundária), que atua como o ponto de recepção dos danos imateriais gerados pelas falhas apontadas nos demais *clusters*. Tais conexões são graficamente ratificadas pela densidade das arestas que ligam os termos *familiar* e *violência* aos conceitos de *anistia*, *tortura* e *guerrilha*, demonstrando que a ausência de resposta estatal transcende o fato criminoso original e resulta em novos ciclos de sofrimento das vítimas indiretas e colaterais ao longo do tempo.

Para além da atuação repressiva clássica, os dados extraídos da jurisprudência interamericana indicam uma expansão do dever de investigar para contextos de vulnerabilidade estrutural, onde a omissão fiscalizatória do Estado antecede o evento morte. A análise textual demonstra que, em casos de trabalho escravo contemporâneo ou violações em instituições de saúde mental, a Corte atribui ao Estado uma responsabilidade agravada pela falha no exercício do poder de polícia administrativo. Conclui-se, assim, que a investigação criminal eficiente, sob a ótica dos direitos humanos, não se restringe à elucidação da autoria delitiva, mas exige uma integração sistêmica com os órgãos de controle e fiscalização, visando dismantlar as

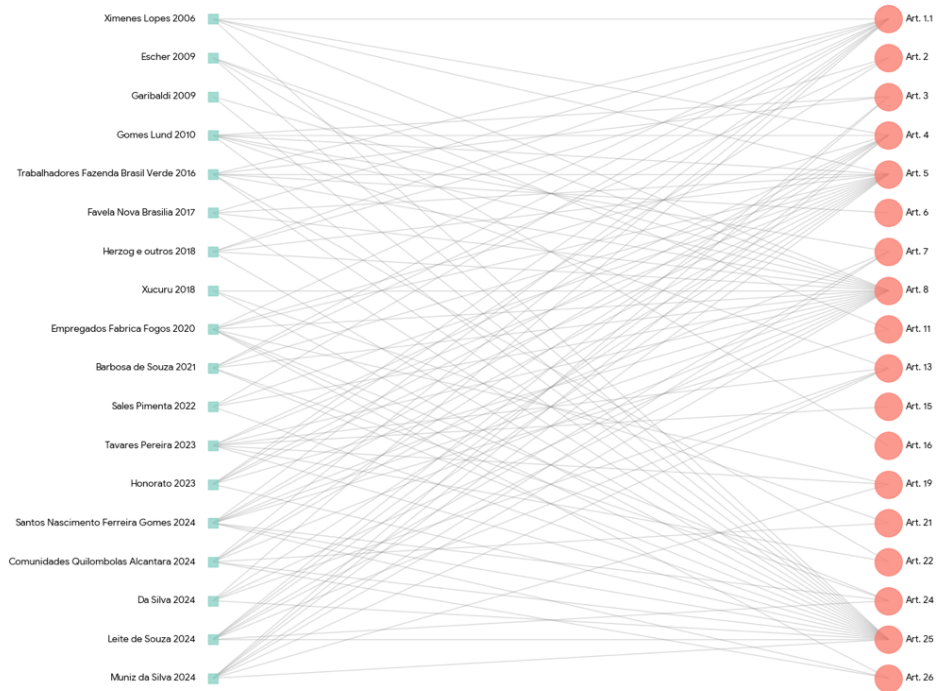
cadeias econômicas e administrativas que sustentam violações massivas de direitos, como as observadas nos casos *Fazenda Brasil Verde* e *Ximenes Lopes*.

2.2.5 *Análise transversal dos precedentes brasileiros na Corte IDH*

A análise visual dos agrupamentos semânticos, apresentada no item anterior, revelou a centralidade do termo “investigação” nas condenações do Estado brasileiro. Contudo, para compreender a profundidade dessa constatação e conferir rigor empírico à pesquisa, foi construída uma matriz de dados a partir da análise individualizada dos méritos das dezenove sentenças da Corte IDH. O procedimento metodológico consistiu na extração e catalogação de variáveis-chave de cada decisão, as quais foram consolidadas em um arquivo de metadados que foi processado pelas ferramentas de análise da presente pesquisa. Para cada caso, foram isolados e classificados os seguintes dados: o ano da decisão; os dispositivos convencionais violados; a tipologia dos obstáculos internos à justiça (tais como prescrição, jurisdição militar ou anistia); os grupos vulneráveis afetados; e, as medidas de reparação ordenadas. Adicionalmente, foram criadas variáveis binárias para mensurar objetivamente a incidência dos termos relacionados às falhas na “investigação criminal” e na “devida diligência”. Essa sistematização tabular permitiu transcender a análise casuística e identificar correlações macroestruturais.

A partir dessa base de dados estruturada, foi elaborado um diagrama global de conexões entre os casos brasileiros e os respectivos artigos da Convenção Americana considerados violados em cada sentença. A Figura 5 ilustra essa rede de violações.

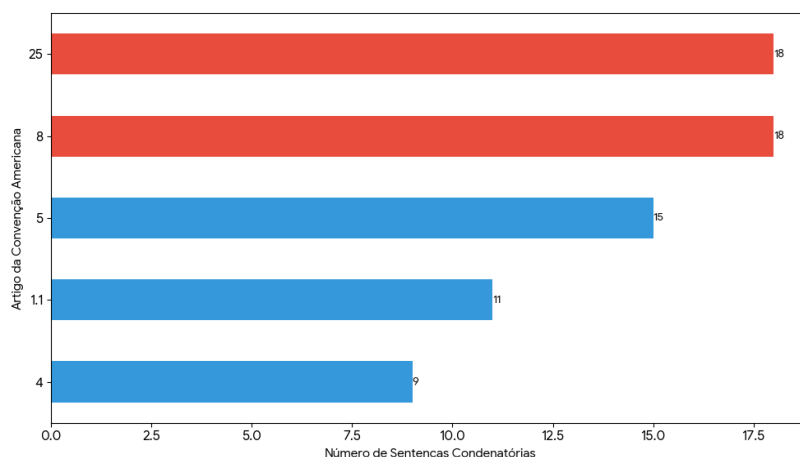
Figura 5 – Diagrama de conexões dos artigos violados



Fonte: Elaboração do autor, a partir do arquivo de metadados.

A análise visual das conexões revela uma topografia jurídica clara: os artigos 8 (Garantias Judiciais) e 25 (Proteção Judicial) operam como os nós centrais da responsabilidade internacional do Brasil. A convergência massiva de condenações nestes dispositivos confirma a premissa de que o problema estrutural do Estado brasileiro não reside apenas na violação direta de direitos substantivos, mas na incapacidade sistêmica de seu aparato de justiça em responder a tais violações. Essa falha processual não é estanque, pois irradia efeitos lesivos que se conectam, invariavelmente, às violações dos artigos 4 (Direito à Vida), 5 (Direito à Integridade Pessoal) e 1.1 (Obrigação de Respeitar os Direitos), formando um ciclo de impunidade e revitimização. A Figura 6 ilustra a frequência dos cinco artigos mais violados pelo Estado brasileiro.

Figura 6 – Artigos com maiores frequências de violações na Corte IDH



Fonte: Elaboração do autor, a partir do arquivo de metadados.

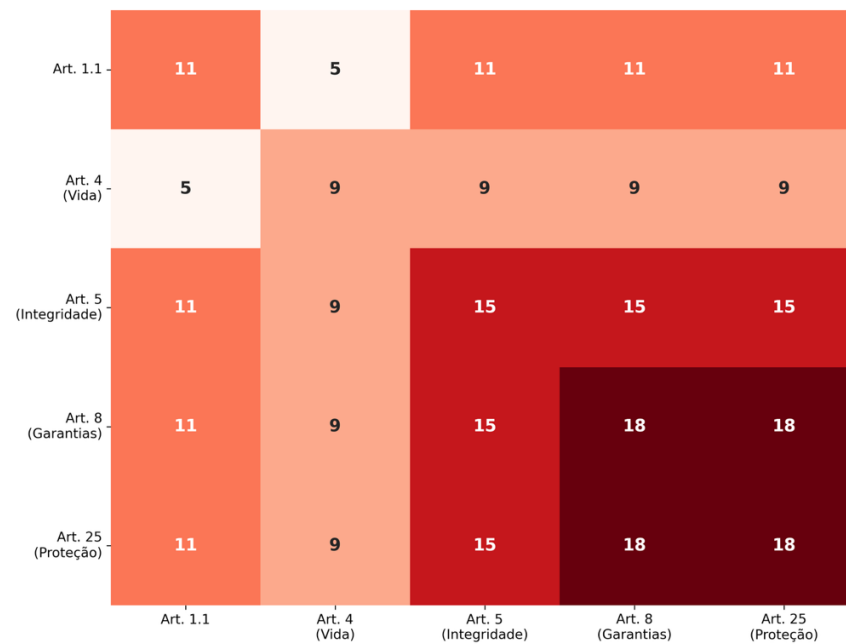
Para conferir substância jurídica a esses dados, é imperioso analisar como essas violações se materializam na jurisprudência. O artigo 1.1 da CADH funciona como a cláusula de abertura da responsabilidade estatal. Seu conteúdo jurídico impõe ao Estado não apenas um dever de abstenção (não violar), mas um dever positivo de organizar todo o aparato governamental (tais como as estruturas de polícia judiciária e perícia) para assegurar o livre exercício dos direitos humanos. Na jurisprudência da Corte IDH, a violação deste dispositivo materializa-se quando o Estado falha em prevenir a lesão ou quando, ocorrendo esta, demonstra-se incapaz de investigá-la seriamente. Casos como *Ximenes Lopes* (CIDH, 2006b) e *Trabalhadores da Fazenda Brasil Verde* (CIDH, 2016) exemplificam como a omissão no dever de fiscalizar e regular, aliada à inércia investigativa, configura a quebra do dever geral de garantia.

No que tange aos artigos 8 (Garantias Judiciais) e 25 (Proteção Judicial), sua violação sistemática denota a inexistência, na prática, de um recurso efetivo para as vítimas no Brasil. O conteúdo semântico desses artigos exige que o processo penal seja conduzido por autoridade competente, independente e imparcial, dentro de um prazo razoável e com a devida diligência. A materialização dessas violações nos casos brasileiros é multifacetada: no caso *Garibaldi* (CIDH, 2009a), a Corte condenou o Estado exclusivamente pelas falhas no inquérito policial (arquivamento indevido e extravio de provas), mesmo sem competência temporal para julgar o homicídio em si, o que demonstra a autonomia da investigação como direito. Já nos casos *Honorato* (CIDH, 2023a) e *Tavares Pereira* (CIDH, 2023b), a violação materializou-se pelo desvio de competência para a justiça militar, ferindo a garantia do juiz natural e a independência das apurações.

Por sua vez, o artigo 4 da CADH (Direito à Vida), embora proteja o bem jurídico supremo, possui uma dimensão procedimental crítica, frequentemente negligenciada: o dever de investigar mortes violentas. A Corte IDH estabelece que a proteção à vida não se esgota na proibição do homicídio, exigindo uma resposta estatal eficaz para evitar que a impunidade propicie a repetição crônica das violações. Essa conexão materializa-se claramente no caso *Favela Nova Brasília* (CIDH, 2017), onde a ausência de investigação sobre a letalidade policial (sob o manto dos “autos de resistência”) foi considerada parte da violação ao próprio direito à vida. Da mesma forma, no caso *Da Silva* (CIDH, 2024b), a Corte vinculou a falha na cadeia de custódia e na preservação de provas à violação do artigo 4, evidenciando que a investigação criminal tecnicamente falha é, em si mesma, uma afronta ao direito à vida.

Para conferir maior densidade analítica à investigação e transcender a mera contagem isolada de violações, procedeu-se à elaboração de uma **matriz de coocorrência**. Trata-se de uma ferramenta metodológica quantitativa que permite mensurar a frequência com que dois ou mais dispositivos da Convenção Americana são declarados violados simultaneamente em uma mesma sentença, revelando a interdependência fática e jurídica entre eles. A leitura da matriz deve ser realizada pelo cruzamento entre as linhas e colunas, onde os valores resultantes nas interseções indicam a força do vínculo entre as violações. O detalhamento do procedimento de geração e visualização da matriz de coocorrências está registrado na nota metodológica, juntada ao Apêndice B da presente dissertação, assegurando a transparência e a replicabilidade dos resultados apresentados. Os resultados desse cruzamento de dados, que evidenciam a sistemática reiteração de padrões de condenação contra o Estado brasileiro, estão consolidados na Figura 7 abaixo.

Figura 7 – Matriz de coocorrências dos cinco artigos mais violados



Fonte: Elaboração do autor, a partir do arquivo de metadados.

A matriz de coocorrência das violações revela um padrão que transcende a mera soma aritmética de artigos infringidos. Identifica-se a formação de um trio de impunidade, caracterizado pela incidência simultânea e sistemática das violações aos artigos 5 (Integridade Pessoal), 8 (Garantias Judiciais) e 25 (Proteção Judicial). A recorrência dessa tríade nos precedentes brasileiros demonstra que, para a Corte Interamericana, a inépcia investigativa estatal não é um ilícito meramente administrativo ou burocrático, mas a causa eficiente de um dano autônomo à esfera psíquica e moral das vítimas e seus familiares.

O artigo 5, neste contexto, atua como o elo emocional da condenação, mensurando o sofrimento humano gerado pela denegação de justiça. Essa correlação materializa-se de forma contundente na jurisprudência da Corte, onde a falha procedimental é o gatilho da revitimização. No caso *Sales Pimenta* (CIDH, 2022), por exemplo, a Corte reconheceu que a angústia gerada pela prescrição da pretensão punitiva – fruto direto da negligência estatal na condução do inquérito e do processo – violou a integridade pessoal dos familiares do defensor de direitos humanos assassinado. Da mesma forma, no recente caso *Muniz da Silva* (CIDH, 2024d), o Tribunal aplicou a presunção *iuris tantum* de dano à integridade psíquica dos familiares, estabelecendo um nexo de causalidade direto entre a “constante recusa das autoridades estatais em fornecer informações” ou em realizar uma busca eficaz pelo desaparecido e a tortura psicológica sofrida pela família.

A análise dos dados evidencia, ainda, que a falha investigativa atinge desproporcionalmente grupos vulneráveis, exigindo uma devida diligência reforçada. No caso *Leite de Souza* (CIDH, 2024c), a Corte reconheceu que a discriminação e o descaso no tratamento dado às “mães buscadoras” violaram sua integridade pessoal, confirmando que a investigação criminal qualificada e humanizada é um imperativo ético para cessar a violação continuada da integridade psíquica das famílias, rompendo o ciclo de violência institucional.

Os dados evidenciam um padrão de “violação completa” que conecta a obrigação de respeitar os direitos (Artigo 1.1) diretamente ao direito à vida (Artigo 4) através da falha investigativa. Esse arranjo jurídico confirma que a investigação criminal é parte integrante do conteúdo do direito à vida. O caso *Honorato* (CIDH, 2023a) é paradigmático neste sentido: a Corte condenou o Estado pela violação do direito à vida não apenas pela execução sumária das doze vítimas, mas porque a fraude processual subsequente – alteração da cena do crime e desaparecimento de provas – impediu a elucidação dos fatos.

A persistência cronológica desses padrões de coocorrência, desde o caso *Ximenes Lopes* (CIDH, 2006b) até *Santos Nascimento e Ferreira Gomes* (CIDH, 2024e), demonstra a investigação criminal no Brasil opera como um gargalo estrutural na realização dos direitos humanos. Das dezenove sentenças analisadas, em quinze casos a Corte identificou explicitamente a ausência de **devida diligência** ou falhas graves na **investigação criminal**. As exceções a esse padrão – como os casos *Povo Indígena Xucuru* (CIDH, 2018b) e *Comunidades Quilombolas de Alcântara* (CIDH, 2024a) – confirmam a regra, uma vez que a condenação nestes processos se fundou na demora de procedimentos administrativos de demarcação territorial e não na apuração de crimes contra a vida sob a competência temporal da Corte.

De igual modo, o caso *Nogueira de Carvalho* (CIDH, 2006a), único episódio de absolvição do Estado brasileiro, atua como um caso de controle para a presente análise. Naquela oportunidade, a Corte considerou que, apesar da imperfeição, houve atividade investigativa mínima não se comprovando a falha grosseira apta a gerar responsabilidade internacional. Nos demais casos, contudo, a ineficácia da investigação criminal configurou-se como o vetor de impunidade.

A análise qualitativa dos metadados também permitiu categorizar os obstáculos internos que impediram a realização dos direitos humanos através da investigação criminal em três eixos estruturais. Primeiramente, observa-se o uso da prescrição e da demora excessiva como estratégia de impunidade. Este obstáculo, presente em casos paradigmáticos como *Ximenes Lopes* (2006), *Garibaldi* (2009a) e *Empregados da Fábrica de Fogos* (2020), evidencia a manipulação do fator tempo em detrimento das vítimas. As decisões reforçam que a Corte

Interamericana rejeita sistematicamente a alegação de “complexidade do caso” como justificativa para inquéritos que se arrastam por décadas. A evolução jurisprudencial culminou no caso *Sales Pimenta* (CIDH, 2022), onde o Tribunal determinou a criação de um mecanismo para reabertura de processos, inclusive os já prescritos, quando a negligência estatal for a causa determinante da prescrição.

Em segundo lugar, destaca-se a falta de independência investigativa e a jurisdição militar. Nos casos envolvendo violência policial, notadamente *Honorato* (CIDH, 2023a) e *Favela Nova Brasília* (CIDH, 2017), a Corte identificou a competência da justiça castrense para crimes contra civis e a ausência de controle externo da atividade policial como barreiras intransponíveis à justiça. A figura dos “autos de resistência” foi apontada como mecanismo burocrático de legitimação da letalidade estatal, exigindo reformas legislativas como garantia de não repetição.

A análise dos dados aponta para a exigência de uma devida diligência reforçada sob a perspectiva de gênero e raça. A jurisprudência mais recente, exemplificada pelos casos *Barbosa de Souza* (2021) e *Santos Nascimento e Ferreira Gomes* (2024e), demonstra que a investigação criminal brasileira falha não apenas por inépcia técnica, mas por contaminação de estereótipos discriminatórios. Nestes precedentes, a impunidade foi alimentada por obstáculos como a imunidade parlamentar utilizada de forma arbitrária e o racismo institucional que inverte o ônus da prova, negligenciando a busca por vítimas mulheres e afrodescendentes.

A leitura transversal dos dados comprova que a ausência de uma polícia judiciária dotada de capacidade técnica, independência e protocolos científicos (devida diligência) transforma o sistema de justiça em um agente de violação continuada. O Estado brasileiro é condenado reiteradamente não apenas porque seus agentes matam ou torturam, mas porque suas instituições de investigação falham em romper o ciclo de impunidade que normaliza tais violências.

Os achados dessa seção reforçam a premissa de que, no Sistema Interamericano, a investigação criminal não é uma obrigação de meio meramente formal, mas um direito substantivo autônomo. Quando o Estado falha em investigar – seja por negligência burocrática, blindagem corporativa ou discriminação estrutural –, ele renova a violação original, gerando responsabilidade internacional autônoma por denegação de justiça. Esse diagnóstico macroestrutural da falha estatal valida a necessidade urgente de qualificação técnica da investigação de homicídios no âmbito interno, objeto central da proposta metodológica desta pesquisa.

2.2.6 *Qualificação investigativa: uma emergência de direitos humanos*

A análise empírica dos precedentes da Corte Interamericana de Direitos Humanos, a partir da sistematização dos marcos teóricos e jurisprudenciais e da análise textual e gráfica dos méritos das sentenças, fornece subsídios analíticos fundamentais para a sustentação das hipóteses desta pesquisa. Os dados revelam a existência de uma *anatomia da impunidade no Brasil*, estruturada pela inércia investigativa, pela paralisia de inquéritos e pela falha crônica no cumprimento do dever de devida diligência. Essa evidência empírica ratifica que a falha operacional na investigação criminal não é um erro isolado, mas a causa eficiente que desencadeia e perpetua as violações sistêmicas, como as atrocidades históricas da ditadura, a violência de gênero e a desproteção de comunidades vulneráveis.

A simbiose identificada entre as falhas na qualidade técnica da prova e o esvaziamento do direito à verdade reforça a premissa de que a investigação criminal, quando despida de rigor científico e orientada por uma lógica puramente burocrática, atua como um mecanismo de denegação de justiça. Os padrões detectados nas decisões da Corte de San José indicam que a superação desse paradigma arcaico não reside apenas no cumprimento de ritos formais, mas na qualificação epistêmica da atividade policial, transformando a arrecadação de vestígios em evidência científica capaz de suportar um processo penal justo e equilibrado.

Nesse sentido, a investigação de homicídios – foco central desta pesquisa acadêmica – deixa de ser apenas um encargo de segurança pública para se consolidar como uma ferramenta de realização de direitos humanos. A análise das redes semânticas das condenações do Estado brasileiro demonstra que a impunidade nos crimes de sangue atinge desproporcionalmente sujeitos vulnerados, gerando um déficit de proteção que só pode ser mitigado por uma persecução penal tecnicamente robusta e célere. A investigação criminal qualificada emerge, portanto, como o recurso efetivo indispensável para interromper ciclos de violência e assegurar a dignidade humana no drama penal.

Essa compreensão do mandato investigativo como garantia fundamental prepara o terreno para a análise da realidade institucional brasileira, onde os limites estruturais das polícias judiciárias confrontam-se com a urgência de modernização exigida pelos *standards* internacionais. No item a seguir, será discutido como o modelo de investigação criminal no Brasil tem processado essas demandas e quais os impactos práticos da adoção de tecnologias e protocolos técnicos de eficácia na elevação dos índices de elucidação, com o objetivo de conferir materialidade ao dever de proteção ótima da vida.

2.3 Investigação criminal no Brasil

A despeito da robusta moldura principiológica e das cobranças internacionais, a realidade da investigação criminal no Brasil revela um distanciamento preocupante entre o dever ser e o ser. Ainda que resolução de crimes seja a principal missão das polícias judiciárias, a experiência empírica mostra que as disciplinas investigativas dos cursos de formação policial carecem de rigor metodológico e acabaram pautadas pela descrição dos casos reais e pelas percepções individuais do professor-investigador, quase sempre pontuados pela mística do tirocínio policial, pela busca de palpites certos e de golpes de sorte (Rosa; Cani, 2021).

Uma das possíveis causas para esta realidade pode estar na visão anacrônica das polícias que, na lição de Santos (2015), caracteriza-se pela ausência de interesse por um campo cognitivo voltado à investigação criminal, evidenciando-se a prevenção incomum de temas relacionados à polícia pelos filósofos do direito, epistemólogos e pela academia. Fugindo ao lugar comum de apontar as adversidades e se dispensar de transformá-las, o autor destaca um fator que contribui significativamente para o problema, qual seja:

a falta de engajamento das academias de polícia na pesquisa, já que estas se preocupam mais com a formação policial básica e a formatação e difusão de técnicas investigativas, ignorando as questões epistemológicas e o desenvolvimento de teorias de base de cunho criminalístico e criminológico (Santos, 2015, p. 52).

Para superar esse paradigma intuitivo e anacrônico, a doutrina moderna propõe a adoção de metodologias estruturadas que confirmam à investigação os contornos de ciência. Um dos esforços de profissionalização da investigação criminal é proposto por Barbosa (2010), por meio do Ciclo do Esforço Investigativo Criminal (CEIC), um método que orienta a investigação criminal, visando esclarecer os fatos relacionados à infração penal cometida. A investigação, portanto, assemelha-se a uma jornada de descoberta da **materialidade, autoria e circunstâncias** de um delito e deve estar orientada pelo estabelecimento de **premissas**, estipulação de **hipóteses** (também chamadas de linhas de investigação) e identificação de **vazios** de conhecimento (Barbosa, 2010).

Para avançar de etapa em etapa, o investigador deve reunir evidências e provas, de modo que possa eliminar os vazios, confirmar as hipóteses e validar as premissas. Ao longo do procedimento, o investigador deve recorrer a indagações que façam exsurgir a realidade dos fatos apurados. O autor relaciona o conjunto de indagações ao conhecido **Heptâmetro de Quintiliano**, materializado pelas perguntas-chaves: Quem? O Que? Onde? Quando? Como?

Por quê? Com quem? (Barbosa, 2010).

Na descrição da metodologia do CEIC, é possível identificar que o procedimento de **reunião de evidências** consiste nas etapas de coleta (evidências de livre acesso ao investigador); **busca** (aquelas que demandam participação ativa do investigador para vencer a esfera de defesa do investigado); **seleção** (onde se identifica o que é relevante daquilo que foi reunido) e avaliação (onde se afere o valor probante da evidência); e, **análise**, que se desenvolve em procedimentos de associação, cruzamento e valoração das evidências, até que se consolide o efetivo rol de evidências aptas a produzir efeitos na esfera judicial (Barbosa, 2010).

Caso consiga vencer todas as etapas e seja possível descrever a autoria, a materialidade e as circunstâncias do delito, a ponto de estabelecer uma verdade verossímil sobre o delito criminal, o investigador terá concluído o CEIC. Neste ponto, restará ao investigador providenciar a formalização descritiva de todo o percurso investigativo em **relatório** minucioso, que será remetido aos domínios da justiça processual criminal (Barbosa, 2010).

A metodologia investigativa, portanto, destina-se a produzir conhecimentos acerca da verdade dos fatos, que podem ser considerados evidência ou prova. As evidências podem ser quaisquer elementos fáticos que guardem relação com a infração penal em investigação e que podem elucidar o crime. Por sua vez, as evidências podem se consubstanciar em provas, desde que sejam referendadas em juízo no âmbito do devido processo legal (Barbosa, 2010).

Importante destacar que a doutrina também estabelece uma gradação no valor probante de evidências e provas, conforme o estado da mente do julgador perante os elementos. Assim,

o espírito humano, relativamente ao conhecimento de um dado facto, pode encontrar-se no estado de ignorância, ausência de todo o conhecimento; no estado de credulidade, no sentido específico, igualdade de motivos para o conhecimento afirmativo; no estado de certeza, conhecimento afirmativo, triunfante (Malatesta, 1927, p. 20).

Por todo o exposto, pode-se afirmar que o paradigma contemporâneo da investigação criminal rompe com os modelos intuitivos, baseados na centralidade da confissão ou na dependência exclusiva de testemunhos, passando a adotar uma abordagem estruturada, orientada pela gestão de vestígios, análise de inteligência e utilização de métodos científicos (Ratcliffe, 2021; Carter, 2009).

A efetividade da persecução penal nos casos de homicídios está diretamente vinculada à observância de procedimentos rigorosos que iniciam com a preservação do local de crime, passando pela coleta e análise dos vestígios, até a identificação da autoria. O modelo é baseado em roteiros operacionais que incluem gestão sistemática do local de crime; entrevistas

estruturadas com testemunhas e suspeitos; integração com perícias técnico-científicas; e utilização de dados provenientes de fontes abertas, sistemas policiais e análise de inteligência (Geberth, 2020).

No mesmo sentido, o *National Institute of Justice* (2000) e a Interpol (2019) ressaltam que a investigação de homicídios requer metodologias multidisciplinares, envolvendo, além dos atos tradicionais, o emprego de tecnologias de georreferenciamento, análise de DNA, balística forense de microcomparação, rastreamento de dispositivos eletrônicos e exploração de bancos de dados forenses. No Brasil, esse movimento também se observa, embora mais lentamente, com a incorporação gradativa de práticas vinculadas à metodologia de policiamento orientado pela inteligência (*intelligence-led policing*) e à lógica do policiamento baseado em evidências (*evidence-based policing*), nos quais as decisões operacionais e investigativas são sustentadas por evidências empíricas e metodologias científicas (Ratcliffe, 2021; Sherman, 2015).

Como visto acima, a investigação criminal atual exige o abandono de métodos ultrapassados em favor de uma abordagem científica na apuração de homicídios. A eficácia da Polícia Civil também depende da aplicação rigorosa de procedimentos, desde o manejo dos vestígios até o uso de técnicas científicas. Além dessas características, a metodologia investigativa deve ser executada sob o imperativo da urgência, pois o tempo é um fator determinante para o sucesso do trabalho policial, que precisa garantir a preservação das evidências do delito. A próxima subseção se debruça sobre a criticidade das primeiras horas após o homicídio, essenciais para a reunião de vestígios e o incremento das taxas de elucidação.

2.3.1 *As primeiras horas após o homicídio*

No âmbito da investigação de homicídios dolosos, o tempo necessário à reunião das evidências e vestígios é um fator determinante para o sucesso da investigação, uma vez que estes começam a evanescer logo após a execução do delito. Assim, a demora na atuação policial pode levar à perda de tais elementos de convicção e dão azo ao esquecimento de detalhes do fato por parte das testemunhas, à possibilidade de fuga dos autores, à coação de testemunhas e ao encobrimento do crime. Esses problemas são especialmente acentuados quando a violação dos direitos humanos é decorrente da ação de agentes públicos, que conhecem os meios adequados para frustrar uma investigação (Brasil, 2013).

Uma evidência da criticidade das primeiras horas na investigação de homicídios é que o *Bureau of Justice Assistance*, órgão integrante do Departamento de Justiça dos Estados Unidos da América, patrocinou uma pesquisa com o propósito de mapear as mais relevantes

diligências iniciais após a notificação de um homicídio. Os resultados, consolidados por Carter (2013) no documento *Homicide Process Mapping: Best Practices for Increasing Homicide Clearances*, definiu as melhores práticas investigativas para o incremento da resolução de homicídios e indicou 80 (oitenta) procedimentos a serem adotados nas primeiras 48 horas após o homicídio. As tarefas se desdobram por diversos atores envolvidos, tais como policiais ostensivos, investigadores, peritos forenses, analistas de inteligência, supervisores etc.

O termo cunhado pela doutrina policial americana inspirou a série documental *The First 48* (2004), que em 2025 conta com vinte e oito temporadas e leva aos expectadores as dramatizações de casos reais de investigação de homicídios. Dada a relevância do tema, as políticas públicas de enfrentamento aos crimes letais intencionais devem estar orientadas pelo fortalecimento da presteza e da abrangência das investigações de local de crime, dotando-as de meios adequados à realização plena e eficaz de seus propósitos.

Os homicídios costumam deixar numerosas evidências materiais. Mingardi (2006) destaca que a doutrina policial costuma dividir a investigação de homicídios em duas fases: a preliminar e a de seguimento. A fase preliminar é aquela que se debruça sobre o **local de crime** e envolve as ações de isolamento e preservação da cena, coletas iniciais que explicam a dinâmica criminosa, permitem o registro de tudo o que foi encontrado e dão sustentação à execução da devida perícia técnica no cadáver e nas demais evidências. Os resultados da fase preliminar fundamentarão as demais diligências, que serão carreadas na investigação de seguimento. A qualidade das informações da coleta inicial terá impacto direto no resultado da investigação subsequente (Mingardi, 2006).

Além da necessária abrangência e rapidez do processo de preservação de evidências e vestígios materiais, é imperioso que o procedimento seja padronizado, para que possa ser cientificamente avaliado, repetido e aperfeiçoado. Uma primeira metodologia nacional de processamento de local de crime foi denominada Reconhecimento Visuográfica, que é um conjunto indiciário único no qual são carreadas todas as experiências vivenciadas pelo investigador no local de crime, traduzidas de forma gráfica, perfazendo-se “uma anamnésia do crime, descrita, esquematizada e ilustrada fotograficamente” (Desgualdo, 2006, p. 24).

No âmbito da investigação criminal de homicídios no Rio Grande do Norte, as primeiras horas após o crime configuram a janela crítica para a geração de evidências robustas. Os atos centrais nesse período inicial – preservação do local de crime, isolamento da cena, registro fotográfico inicial, coleta preliminar de vestígios biológicos e balísticos – são previstos na legislação processual penal e em normativas internas da Polícia Civil, constituindo a base para todos os desdobramentos posteriores do inquérito.

Na ficha de coleta de dados utilizada nesta pesquisa, esses atos iniciais são codificados como variáveis de “preservação da cena” e “coleta preliminar de vestígios”, agrupados na categoria analítica “atos de local de crime” do Capítulo 4. Sua presença ou ausência, quantificada por meio de registros nos autos, permite testar estatisticamente se a qualidade da atuação nas primeiras horas correlaciona-se com o desfecho elucidativo dos inquéritos, revelando assim o impacto operacional da diligência inicial na efetividade da investigação de homicídios.

2.3.2 Política de investigação de homicídios da PCRN

A Portaria Normativa n.º 002/2024 (RN, 2024) é decorrente da necessidade de uma classificação unificada das Mortes Violentas Intencionais (MVI), em consonância com as orientações do Ministério da Justiça e Segurança Pública, abrangendo categorias como homicídio, feminicídio, latrocínio e lesão corporal seguida de morte. Essa padronização é crucial para que se possa superar a ausência de padronização nacional entre as métricas de elucidação de homicídios, que historicamente causava distorções nas análises estatísticas comparativas. Essa uniformização garante que os dados utilizados para o cálculo dos índices de desempenho, extraídos de fontes como Sistema Nacional de Informações de Segurança Pública (Sinesp) e o Processo Judicial eletrônico (Pje), sejam homogêneos e comparáveis, reforçando o caráter científico e metodológico exigido pela investigação moderna.

A Portaria Normativa também estabelece uma metodologia padronizada para aferir a atuação da Polícia Civil na apuração de MVIs, conforme as diretrizes do Sistema Único de Segurança Pública (SUSP). A Portaria considera um evento elucidado quando há a efetiva conclusão da investigação com a prova da materialidade delitiva e indícios de autoria de pelo menos um dos investigados. Também são considerados elucidados os procedimentos que, embora concluídos sem indiciamento, apontem a ocorrência de um fato atípico ou de causas excludentes de ilicitude ou culpabilidade. A partir de tais conceitos, foram definidos quatro índices de monitoramento, conforme se verá a seguir.

O **Índice de Elucidação** é a métrica principal, dada pela razão entre o quantitativo de vítimas de MVI cujos eventos foram elucidados (materialidade e autoria) e o total de vítimas de MVI registradas no período. Sua particularidade é medir o desempenho global da polícia diante do volume total de crimes ocorridos naquele ano, permitindo que a elucidação seja contabilizada em um lapso temporal de até dois anos após a data do fato (PCRN, 2024).

O Índice de **Eficiência Elucidativa** difere do Índice de Elucidação por focar na

capacidade da PCRN de concluir formalmente os procedimentos investigativos, não apenas de elucidá-los. O cálculo utiliza como numerador o quantitativo de vítimas cujos inquéritos foram concluídos e remetidos à Justiça e, como denominador, o total de vítimas de MVI contabilizadas no período. Esse índice, portanto, **mensura a rapidez de conclusão da investigação e o rigor da gestão processual** da unidade policial quando deparada com o volume total de casos, sendo crucial para avaliar a resposta administrativa e o prazo de finalização dos inquéritos referentes a mortes do ano analisado (PCRN, 2024).

Em contraste com os índices de Elucidação e de Eficiência, que utilizam o total de vítimas de MVI como denominador, o Índice de **Eficácia Elucidativa** mede o sucesso investigativo em elucidar homicídios, avaliado apenas no universo de casos que já foram finalizados pela Polícia Civil. Este índice é calculado pela razão entre o número de vítimas de eventos elucidados e o total de procedimentos de MVI que foram concluídos e remetidos ao Poder Judiciário no período. Sua função é, portanto, avaliar a **qualidade do trabalho investigativo** nos inquéritos encerrados, demonstrando o percentual de sucesso na identificação de autoria e materialidade nos procedimentos formalmente entregues pela Polícia Civil (PCRN, 2024).

A Portaria ainda institui o **Índice de Produtividade**, que possui uma fórmula de cálculo similar à do Índice de Eficiência, pois também foca na quantidade de procedimentos de MVI concluídos e remetidos ao Judiciário. Sua principal peculiaridade é seu alcance temporal: ele contabiliza todos os procedimentos concluídos no período, inclusive aqueles referentes a mortes que ocorreram em anos anteriores. Essa inclusão de casos passados valoriza e reconhece o esforço investigativo continuado da PCRN em lidar com o acervo de inquéritos antigos, sendo uma métrica fundamental para a gestão da carga histórica de trabalho e o enfrentamento de crimes complexos (PCRN, 2024).

A Tabela 3 estabelece um comparativo entre os índices de avaliação da atuação policial na condução de inquéritos de morte violentas intencionais (MVI).

Tabela 3 – Índices de monitoramento da investigação de homicídios

Índice	Fórmula	Comentários
Elucidação	$\frac{\text{Quantitativo MVI Elucidado}}{\text{Quantitativo MVI}}$	Mede o desempenho global na elucidação de crimes ocorridos em um determinado período. Contabiliza apenas procedimentos elucidados de mortes ocorridas no ano analisado.

Eficácia Elucidativa	$\frac{\text{Quantitativo MVI Elucidado}}{\text{Quantitativo MVI Concluído}}$	Mede a qualidade do resultado do trabalho investigativo nos casos formalmente encerrados. O foco está no universo de procedimentos concluídos de mortes ocorridas no ano analisado.
Eficiência Elucidativa	$\frac{\text{Quantitativo MVI Concluído}}{\text{Quantitativo MVI}}$	Mede a capacidade da PCRN de concluir e remeter os procedimentos de investigação referentes aos crimes ocorridos no período. Contabiliza apenas procedimentos concluídos de mortes ocorridas no ano analisado.
Produtividade	$\frac{\text{Quantitativo todos MVI Concluídos}}{\text{Quantitativo MVI}}$	Mede o esforço investigativo total na conclusão de casos, incluindo o acervo de inquéritos mais antigos. Contabiliza todos os procedimentos concluídos no período, mesmo aqueles que dizem respeito a mortes ocorridas em anos anteriores

Fonte: Elaboração do autor.

Finalmente, as disposições da Portaria buscam garantir a continuidade e a gestão estratégica da política investigativa, ao instituir o Núcleo de Política de Prevenção e Redução das Mortes Violentas Intencionais. A referida Política é responsável por monitorar, avaliar e gerir o Sistema de Gestão Estatística sobre Crimes Dolosos contra a Vida – SISMI. A criação desta estrutura viabiliza o arcabouço normativo e a plataforma de dados para uma interação dinâmica e sinérgica entre inteligência e investigação, usando a tecnologia para fornecer diagnósticos e subsidiar a gestão com ações baseadas em resultados. Este esforço de gestão alinha a Polícia Civil do RN aos parâmetros de excelência estabelecidos pelo Sistema Único de Segurança Pública (PCRN, 2024).

A política de investigação de homicídios da PCRN estrutura-se em torno de atos processuais padronizados que, em termos gerais, englobam oitivas de testemunhas e vítimas, produção de laudos periciais, realização de diligências externas para reconstrução dos fatos e obtenção de medidas judiciais cautelares, como afastamentos de sigilo, buscas e apreensões etc. Esses atos, previstos no Código de Processo Penal e em portarias internas da instituição, formam o repertório operacional básico para a apuração da materialidade e autoria dos delitos.

Na ficha analítica desta pesquisa, tais atos são registrados de forma sistemática e agregados em categorias que subsidiam a análise empírica do Capítulo 4: depoimentos testemunhais (oitivas e interrogatórios), produção pericial, diligências de campo (medidas proativas) e cautelares judiciais. Essa categorização permite quantificar o volume e a qualidade do esforço investigativo, testando por meio de correlações estatísticas quais combinações de atos estão mais associadas ao êxito investigativo no contexto potiguar.

Na próxima subseção, será apresentada a normativa que rege a coleta de informações no local de crime de homicídio e, na sequência, o desdobramento do SISMVI para a instituição de uma metodologia padronizada e automatizada para a investigação preliminar – o Sistema RIP.

2.3.3 Investigação de local de crime da PCRN

Inspirada pela doutrina que envolve a investigação preliminar de homicídios, a PCRN (2016) editou a Portaria Normativa n.º 007, de 26 de agosto de 2016, que estabeleceu o Procedimento Operacional Padronizado (POP) para atendimento aos locais de crimes violentos, letais e intencionais. A norma definiu a metodologia para preservação dos locais de crime e para garantia da idoneidade dos vestígios coletados. Diversos procedimentos de ordem prática foram definidos, contemplando as fases anteriores ao atendimento (comunicação, equipagem de viatura e efetivo, regras de deslocamento e abordagem); de permanência no local de crime (segurança de área, registros, isolamento, preservação); coleta e preservação de informações; e, tal como descrito acima, consolidação da reconhecimento visuográfica. A normativa ainda avança pelo detalhamento dos resultados esperados com as diligências, estipula eventuais ações corretivas, delinea os principais erros procedimentais e, finalmente, conceitua as terminologias utilizadas no corpo do documento (PCRN, 2016).

Paralelamente à normativa citada acima, a PCRN vivenciou significativos avanços na tecnologia de informação, em grande parte capitaneados pela adesão do Estado do Rio Grande do Norte aos módulos Sinesp, em especial ao Módulo de Procedimentos Policiais Eletrônicos – PPe (Brasil, 2020a). A rápida evolução tecnológica, impulsionada pelos convênios com o Governo Federal, permitiu que a Polícia Civil promovesse a universalização do acesso às bases de informação e criasse as condições adequadas à gradual informatização do processo investigativo, começando pela unificação dos sistemas de boletim de ocorrência eletrônico e avançando até a completa digitalização dos inquéritos policiais em curso. Apesar dos avanços na temática, as informações ainda se encontravam dispersas nos autos de numerosos inquéritos policiais, sem que fosse possível a consolidação das informações de homicídios em uma mesma base de dados, a partir da qual fossem possíveis análises integradas dos homicídios como fenômeno criminal.

Em 2025, as investigações de local de crime da PCRN receberam um novo aporte normativo, desta vez regulamentando o Sistema Relatório de Investigação Preliminar (RIP). O RIP é uma ferramenta tecnológica, de adesão obrigatória e exclusiva, para a elaboração dos atos

de polícia judiciária em locais de crimes de mortes violentas intencionais (MVI), tentadas ou consumadas (PCRN, 2025a). O objetivo central do sistema é promover uma evolução significativa nos procedimentos operacionais, promovendo a minimização de erros humanos de coleta e garantindo maior uniformidade, precisão e eficiência dos atos iniciais de investigação. Essa padronização responde diretamente à premência por sistematização de boas práticas operacionais no âmbito dos inquéritos de homicídio, marcando uma transição essencial do paradigma intuitivo para uma abordagem mais científica na apuração dos delitos (Ratcliffe, 2021; Desgualdo, 2006).

O componente móvel do sistema, denominado **RIP Mobile**, permite que as equipes realizem a coleta de dados diretamente no cenário do crime, mesmo em modo *offline*, com a inclusão de informações cruciais como o georreferenciamento do local e o registro imediato de fotos ou vídeos de vestígios e da materialidade do delito. O registro célere e estruturado é vital para o sucesso da investigação, atendendo o que a doutrina reconhece como criticidade das primeiras horas após o crime, quando as evidências precisam ser coletadas antes que se percam definitivamente. A documentação visual corrobora a hipótese de que a preservação adequada do local de crime é um fator determinante para a elucidação dos homicídios e para a adequada preservação da cadeia de custódia (PCRN, 2025a; Carter, 2013).

Outro aspecto inovador do Sistema RIP é a integração dos dados coletados em campo com os sistemas de gestão estatística de indicadores de eficiência, auxiliando tanto as investigações quanto a Política de Prevenção e Redução das Mortes Violentas Intencionais. Para tal, o sistema exige o preenchimento obrigatório de todos os campos possíveis para a lavratura do relatório. Essa coleta de dados estruturados, e a subsequente consolidação em uma base de conhecimento empírico, têm o condão de orientar as decisões operacionais, promover o cruzamento de dados e qualificar a investigação por meio da análise de informações (PCRN, 2025a; Sherman, 2015).

O compromisso institucional com o Sistema RIP é reforçado pela previsão de que o descumprimento das regras da Portaria resultará em infração disciplinar, o que favorece a adesão ao protocolo pelos investigadores. Adicionalmente, o relatório preliminar com os dados coletados em campo deve ser encaminhado o mais brevemente possível à delegacia que conduzirá a investigação de seguimento, lustrando o princípio da celeridade investigativa. Esse rigor procedimental e o primor pela eficácia são escolhas administrativas que decorrem do mandamento constitucional e internacional de proteção ao direito à vida, materializado na busca por uma investigação criminal eficaz centrada na dignidade humana (PCRN, 2025a; Rangel, 2022).

No contexto da investigação criminal de homicídios no Rio Grande do Norte, os atos centrais do inquérito policial – sem que se adentre no detalhamento de procedimentos operacionais sensíveis – podem ser agrupados em categorias gerais como oitivas de testemunhas e vítimas, produção de perícias técnicas, diligências externas de reconstrução dos fatos, medidas cautelares judiciais (tais como buscas e apreensões) e consultas a bases de dados estruturadas. Esses atos, previstos no Código de Processo Penal e em normativas internas da Polícia Civil, constituem o núcleo mensurável da atividade investigativa e são capturados na ficha de coleta de dados como unidades analíticas básicas, permitindo sua quantificação e comparação estatística entre casos elucidados e não elucidados.

Na ficha analítica padronizada, esses atos são transformados em categorias agregadas que alimentam o modelo empírico do Capítulo 4: “atos básicos de rotina” (oitivas e diligências preliminares), “atos tecnológicos” (perícias balísticas, análise de dados telemáticos e geolocalização), “medidas proativas” (cautelares de busca e apreensão) e “cooperação interinstitucional” (interações com inteligência). Essa categorização permite testar, por meio de correlações e análises de variância, quais combinações de atos estão mais associadas à identificação de autoria e à formalização de indiciamento, sem comprometer a segurança operacional dos procedimentos específicos.

Os conteúdos analisados na presente seção evidenciam que a busca pela verdade dos fatos e a responsabilização penal são fundamentais para o fortalecimento do Estado Democrático de Direito e para a concretização da dignidade humana e do direito à vida, pilares centrais do ordenamento jurídico contemporâneo. No entanto, as fragilidades metodológicas e operacionais observadas cotidianamente impõem um desafio significativo, sendo indispensável o aprimoramento contínuo das práticas investigativas e o alinhamento com normas e garantias constitucionais e internacionais.

Diante desse cenário, a atuação integrada e qualificada da inteligência policial emerge como vetor estratégico, capaz de aprimorar a eficiência das investigações por meio da produção e do compartilhamento estruturado de informações, operacionalizando, na prática, o compromisso do Estado com os direitos das vítimas e o combate à impunidade. Ao encerrar a abordagem acerca da centralidade dos direitos humanos na investigação criminal, a próxima seção trará o exame da doutrina, metodologia e potenciais aplicações da inteligência policial, tema indispensável para aprimorar os resultados almejados no âmbito da persecução penal da atualidade.

2.4 Inteligência Policial: doutrina, metodologia e aplicações estratégicas

Paralelamente à necessidade de evolução da investigação criminal, a atividade de Inteligência de Segurança Pública consolidou-se como uma disciplina autônoma, dotada de doutrina e metodologia próprias. Sua função primordial é a produção de conhecimento para assessorar a tomada de decisão. Compreender seus fundamentos doutrinários é o primeiro passo para vislumbrar suas possíveis aplicações como ferramenta de suporte e qualificação da própria investigação.

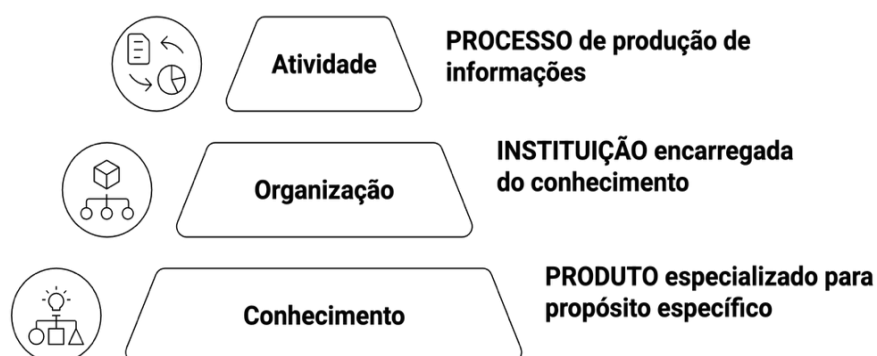
2.4.1 *Visão clássica da Inteligência*

Independentemente do contexto de aplicação, a função essencial da inteligência é mitigar o grau de incerteza presente em cenários de conflito, sejam eles militares, comerciais ou criminais. Para que se cumpra esse objetivo fundamental, a inteligência deve priorizar a obtenção de informações que o adversário ou o agente criminoso tenta deliberadamente ocultar. Portanto, o produto da análise de inteligência deve consistir em conclusões, estimativas ou previsões que sejam precisas, coerentes e confiáveis, servindo como suporte indispensável para o planejamento operacional ou a tomada de decisão estratégica (Clark, 2024).

Em trabalho seminal sobre a produção de inteligência estratégica, Kent (1967) estabeleceu uma estrutura conceitual tripartida para a compreensão da atividade de inteligência. Essa abordagem, conhecida como a perspectiva tridimensional de Kent, baseia-se em três elementos distintos e interligados que definem o campo de estudo e atuação da inteligência: conhecimento, organização e atividade.

Na dimensão “conhecimento”, a inteligência é compreendida como um conjunto de informações especializadas destinado a um propósito específico. Nesta perspectiva, a inteligência se materializa como um produto intelectual acerca de um cenário ou situação específica. Enquanto “organização”, a inteligência assume a forma de uma instituição encarregada da produção do conhecimento. Nesta dimensão da inteligência, são tratados os problemas inerentes à formalização e integração das agências de inteligência, cuidando para que as estruturas estejam aptas a fornecer aos utilizadores o conhecimento exato de que necessitam. Por fim, a terceira dimensão define a inteligência como uma atividade propriamente desempenhada pela organização, que se concentra no processo de produção das informações e envolve planejamento, permanência e intensidade (Kent, 1967).

Figura 8 – Perspectiva Tridimensional de Sherman Kent



Fonte: Elaboração do autor, baseado em Kent (1967).

A abordagem tripartite estabelecida por Kent fornece o alicerce teórico para analisar a estrutura e a função da atividade de inteligência no Brasil, que foi definida pela Lei nº. 9.883 de 07 de dezembro de 1999 (Brasil, 1999). O diploma legal instituiu formalmente o Sistema Brasileiro de Inteligência (SISBIN) (dimensão organização), cujo propósito primordial é integrar as ações de planejamento e execução de inteligência no Brasil, fornecendo informações essenciais de interesse nacional ao Presidente da República (dimensão conhecimento).

A Lei define que a inteligência nacional se destina à obtenção, à análise e à disseminação de conhecimentos (dimensão atividade) sobre fatos e situações que possam influenciar de forma imediata ou potencial o processo decisório governamental, bem como a salvaguarda e segurança da sociedade e do Estado. Da mesma forma, instituiu-se a Agência Brasileira de Inteligência (ABIN) como órgão de assessoramento direto ao Presidente da República, assumindo também a posição de agência central do SISBIN, com a responsabilidade de planejar, coordenar, executar, supervisionar e controlar as atividades de inteligência no país, além de realizar ações para a proteção de conhecimentos sensíveis (Brasil, 1999).

Quanto aos fundamentos e limites para a produção do conhecimento e a execução da atividade pela organização, a Lei estabelece que o SISBIN deve operar sob os pilares da preservação da soberania nacional, da defesa do Estado Democrático de Direito e da dignidade da pessoa humana, sendo imperativo que todas as atividades de inteligência, mesmo quando empregam técnicas e meios sigilosos, observem irrestritamente os direitos e garantias individuais previstos na Constituição Federal, em tratados internacionais e na legislação ordinária (Brasil, 1999).

Essa restrição legal garante que o processo de produção de informações e a neutralização de inteligência adversa, denominada contrainteligência, mantenham fidelidade às instituições e

aos princípios éticos que regem os interesses e a segurança do Estado. Adicionalmente, o texto legal estabelece mecanismos de controle externo e fiscalização das atividades de inteligência, os quais devem ser exercidos pelo Poder Legislativo, com a participação de líderes e presidentes de comissões específicas da Câmara dos Deputados e do Senado Federal (Brasil, 1999).

A instituição em Lei e as preocupações quanto à adesão ao modelo democrático demonstram que a produção de inteligência requer um esforço coordenado que transcende a atuação individual, exigindo um trabalho dedicado de grupos e um cultivo cuidadoso dos dados. A gestão desse conhecimento envolve questões complexas relativas à administração e à organização de centrais e departamentos de inteligência. Nesse sentido, a atividade de produção de inteligência é função estratégica do Estado e está intrinsecamente ligada à necessidade de buscar conhecimentos precisos e úteis, mediante metodologia especializada, que operem como um escudo para a política externa do país, em tempos de paz ou de guerra (Kent, 1967).

O Decreto nº. 3.695, de 21 de dezembro de 2000 (Brasil, 2000), ampliou a estrutura do SISBIN ao criar o Subsistema de Inteligência de Segurança Pública (SISP), com a finalidade primordial de coordenar e integrar as atividades de inteligência voltadas para a segurança pública em todo o território nacional. Cabe ao SISP fornecer as informações qualificadas aos governos federal e estaduais para subsidiar a tomada de decisões nesse campo. Sua atuação se concentra no segmento da atividade de inteligência destinado a identificar, monitorar e avaliar ameaças reais ou potenciais à segurança pública, produzindo conhecimento necessário para subsidiar ações destinadas a neutralizar, coibir e reprimir atos criminosos de qualquer natureza.

A estrutura organizacional do SISP abrange diversos órgãos federais, incluindo os Ministérios da Justiça, da Fazenda, da Defesa e da Integração Nacional, além do Gabinete de Segurança Institucional da Presidência da República. A Secretaria Nacional de Segurança Pública (SENASP), vinculada ao Ministério da Justiça, foi definida como a agência central do subsistema. Para Costa (2019), embora a criação do SISP seja considerada um ponto relevante na consolidação da atividade de Inteligência de Segurança Pública (ISP), sua instituição limitou-se a indicar órgãos federais em sua composição, sem contemplar diretamente as polícias dos Estados e Distrito Federal, que possuem maior efetivo de operadores, capilaridade nacional e promovem, diuturnamente, o enfrentamento dos problemas afetos à área. A participação das unidades federativas no SISP ocorre mediante convênio e englobam secretarias de defesa social e segurança pública, polícias civis, polícias militares, corpos de bombeiros militar e, mais recentemente, as polícias penais.

Em 2005, a SENASP formou um grupo para criar a Doutrina Nacional de Inteligência de Segurança Pública (DNISP), unindo profissionais de diferentes órgãos. Desde então, a

Doutrina passou por atualizações e está na quarta edição. As atualizações da DNISP definiram distinções terminológicas entre Inteligência de Segurança Pública e Inteligência Policial, considerando a primeira como o termo geral que denomina o Sistema de Inteligência de Segurança Pública, enquanto a segunda é classificada como uma modalidade específica de ISP voltada às instituições policiais e abrange diferentes subtipos, como Inteligência Policial Judiciária, Inteligência Policial Militar e Inteligência Policial Rodoviária Militar etc. (Costa, 2019).

Essa visão clássica da inteligência como ferramenta de assessoramento da decisão estratégica encontra ressonância na investigação de homicídios no Rio Grande do Norte, onde a identificação de padrões criminosos, a conexão entre eventos e os fluxos de armamento, por exemplo, dependem da capacidade de processar informações não evidentes nos autos do inquérito. No Capítulo 4, será mensurada a presença de atos de cooperação com unidades de inteligência como variável determinante do êxito elucidativo.

2.4.2 A produção do conhecimento de inteligência

Um dos temas recorrentes nas falhas históricas da inteligência reside na incapacidade dos analistas de manterem a objetividade durante a avaliação do material coletado. A presença de vieses e preconceitos pessoais são o eixo condutor desses fracassos, pois a perspectiva única do analista, contaminada por pressupostos prévios, compromete a objetividade necessária (Clark, 2024).

Falhas como a apontada acima podem ser minimizadas por meio da padronização do processo de produção de conhecimento de inteligência, a exemplo do estabelecimento de rotina e metodologias próprias da disciplina. A eficácia da análise de inteligência depende intrinsecamente da adoção de um processo estruturado que se baseie em um modelo conceitual sólido. Este modelo tem a função de sensibilizar os analistas para os pressupostos que subjazem às análises, facilitando o raciocínio aprimorado em face de problemas complexos. Embora a comunidade de inteligência não possua uma metodologia única universal, um vasto conjunto de ferramentas e técnicas analíticas tem sido desenvolvido para lidar com a variedade de questões e problemas específicos enfrentados (Clark, 2024).

Tradicionalmente, o processo de inteligência envolve uma série de fases contínuas e estruturadas, definida como ciclo de inteligência. O ciclo se inicia com a identificação clara dos requisitos e necessidades do cliente, quando então a organização procede o planejamento da coleta, que pode envolver a obtenção de dados, sejam estes oriundos de conhecimentos

anteriores, de fontes abertas (disponíveis a qualquer pessoa) ou por meio da superação da defesa que o alvo exerce para mantê-los ocultos. Posteriormente, os dados coletados devem ser processados para que seja validado e organizado, preparando-o para a etapa final de análise e produção documental. A conclusão ocorre com a disseminação do conhecimento ao cliente, etapa conhecida como difusão (Clark, 2024; Kent, 1967).

No âmbito da inteligência de segurança pública, a DNISP consolidou o ciclo de inteligência na disciplina de metodologia da produção do conhecimento (MPC), que constitui o procedimento formal e regular por meio do qual o profissional de ISP transforma dados brutos e conhecimentos preexistentes em um produto intelectual avaliado, seguro, útil e oportuno, que será entregue aos usuários, incluindo medidas de proteção inerentes ao conhecimento em si (Brasil, 2015a).

Este processo sistemático é delineado em quatro fases interligadas e, embora contínuas, nem sempre estritamente sequenciais: planejamento, reunião, processamento e formalização/difusão. O **planejamento** é crucial para ordenar as etapas do trabalho, estabelecendo de forma lógica objetivos, prazos oportunos, prioridades e a faixa de tempo a ser estudada, além de definir o usuário e a finalidade do conhecimento. A fase de **reunião** concentra-se na obtenção dos dados/conhecimentos para suprir os aspectos desejados da produção desejada, utilizando-se de meios humanos e eletrônicos (Brasil, 2015a).

A terceira fase da MPC é o **processamento**, que representa o esforço intelectual do analista para consolidar o conhecimento. Essa etapa é composta por quatro subfases: avaliação, quando se define a pertinência e a credibilidade dos dados; análise, que identifica as frações significativas de conhecimento; integração, que organiza as frações significativas avaliadas em um conjunto lógico e coerente; e, finalmente, a interpretação, que esclarece o significado final do assunto, permitindo ao profissional estabelecer relações de causa e efeito, identificar padrões e tendências, e realizar previsões baseadas em raciocínio. O processamento manifesta-se em diferentes tipos de conhecimento – informe, informação, apreciação ou estimativa, que serão detalhados mais adiante. A última etapa é a **formalização e difusão**, onde o produto de inteligência é materializado em documentos de inteligência padronizados (o mais usual é relatório de inteligência – Relint) e, finalmente, enviado ao destinatário (Brasil, 2015a).

A estrutura conceitual da produção de conhecimento, materializada pelo ciclo de inteligência, mantém-se como um modelo fundamental e resistente, apesar de ter passado por adaptações ao longo do tempo, como a crescente ênfase na fase de avaliação. Contudo, a efetividade desse ciclo é posta em xeque quando o processo de análise se torna superficial, como ocorre na denominada síndrome dos eventos atuais (Kirby; Keay, 2021; Shulsky;

Schmitt, 2002).

Nesta condição, os analistas são frequentemente pressionados a reportar rapidamente as notícias de última hora, dedicando uma parcela excessiva de recursos à produção de inteligência atual. Tal abordagem pode levar os analistas a produzir análises mentais incrementais, em detrimento de uma visão aprofundada de questões de longo prazo, desconsiderando a compreensão sistemática do corpo acumulado de evidências e os fatores subjacentes de interesse da inteligência (Shulsky; Schmitt, 2002).

Para mitigar tais falhas e enriquecer a fase de análise, é crucial que o profissional de inteligência integre métodos mais rigorosos e cientificamente fundamentados. Dentre as metodologias recomendadas está a Análise de Hipóteses Concorrentes, que oferece um procedimento transparente e auditável para reduzir vieses cognitivos, como o viés de confirmação. No âmbito da análise criminal, o analista pode incorporar o conhecimento de teorias criminológicas, a fim de mover o produto analítico da mera descrição dos fatos para uma compreensão do “porquê” e do “como” os eventos ocorrem, subsidiando soluções mais sustentáveis para a redução de criminalidade e investigação de delitos (Kirby; Keay, 2021).

Em contextos de segurança nacional, a produção do conhecimento pode ser ainda mais formalizada através de análises do tipo Indicações e Alertas (I&W, do inglês *Indication and Warning*). Embora não seja um ciclo de produção geral, o I&W é um procedimento sistematizado que define indicadores prévios sobre ações hostis, que podem orientar a coleta e garantir que a atividade de inteligência seja tempestivamente acionada e direcionada aos atores políticos do processo de tomada de decisão (Shulsky; Schmitt, 2002).

2.4.3 O produto de inteligência

Os tipos de conhecimento de inteligência são **informe, informação, apreciação e estimativa**. Para os fins dessa pesquisa, serão desconsideradas a apreciação e a estimativa, uma vez que as correlações com as evidências e provas operam-se nos dois tipos iniciais. Os conhecimentos de inteligência podem ser distinguidos conforme a **temporalidade** dos fatos de que tratam (passado, presente e futuro); o **estado da mente** do analista perante a verdade (ignorância, dúvida, opinião ou certeza); e, as **operações intelectuais** necessárias à concepção do conhecimento (juízos e raciocínios) (Moreira, 2021).

Segundo a doutrina de inteligência, a mente humana pode estar em diferentes estados em relação à verdade, a depender da posição em ela se encontra em relação ao objeto/fato observado. O primeiro estado é o de **ignorância**, onde a mente não concebeu nenhuma imagem

sobre o objeto; na **dúvida**, existe uma situação de equilíbrio entre possibilidade de a ideia formada corresponder ou não a um fato ou objeto. Atinge-se a **opinião** quando a mente identifica a existência de uma maior probabilidade para que a ideia concebida corresponda ao objeto, ainda havendo margem para engano. Finalmente, o estado de **certeza** é aquele em que a imagem formada na mente do analista corresponde integralmente ao objeto existente da realidade (Brasil, 2015a).

Quanto aos estados da mente, o conhecimento do tipo **informe** permite que o analista de inteligência, frente à verdade, possa se encontrar nos estados de dúvida, opinião ou certeza. A **informação**, entretanto, somente admite que o analista esteja no estado de certeza. Quanto às operações intelectuais realizadas pelo analista, o informe é resultado de juízos, sendo estes definidos pelo tipo de operação intelectual estabelecida pela mente acerca de uma ideia. Por sua vez, a informação é resultado da atividade intelectual do raciocínio, compreendido como a operação que, partindo de dois ou mais juízos conhecidos, alcança outro juízo, inicialmente desconhecido, mas daqueles decorrente (Moreira, 2021).

Do ponto de vista prático, os **informes** são mais comuns, pois demandam tempo mais curto de produção, priorizando o princípio da oportunidade. Por sua vez, a **informação**, por precisar de trabalho mais elaborado para atingir o estado de certeza, são menos recorrentes. Os tipos de conhecimento remetem à tensão que acomete a atividade de inteligência, consistente no dilema entre acurácia do conhecimento (certeza quanto à verdade) e a oportunidade de sua difusão. O analista de inteligência não pode deixar que uma busca obstinada pelo estado de certeza acabe por levar à **perda da oportunidade do assessoramento**. Também precisa ter em mente que, no âmbito dinâmico da segurança pública, o **informe não é uma categoria inferior** de conhecimento, pois mesmo em estado de opinião, a depender do contexto prático, pode-se produzir os efeitos desejados (Moreira, 2021).

A melhor doutrina tem claro que a Inteligência Policial Judiciária (IPJ) deve assessorar as investigações que tenham por objeto a criminalidade organizada. Costa (2019) aponta que

faz-se essencial, para aumentar a eficiência estatal nas ações de repressão as organizações criminosas, o aproveitamento das certezas geradas nas análises de Inteligência como caminho para auxiliar a investigação policial, bem como, em poucos momentos, a utilização do que foi coletado pela IPJ para compor o caderno probante (Costa, 2019, p. 168).

Ora, uma vez que as certezas geradas pela IPJ podem ser levadas ao caderno processual, significa que as semelhanças entre as duas disciplinas são tantas que elas acabam por confluir em um mesmo propósito. Em tais situações, as informações originalmente destinadas ao

assessoramento de inteligência podem ser transformadas em provas de uma investigação criminal. A hipótese define o **Relatório Técnico**, documento previsto na DNISP e na Doutrina de Inteligência Policial da Polícia Federal (Brasil, 2022), conforme o seguinte excerto:

Em determinadas ocasiões, quando a metodologia que culminou no relatório de inteligência adequar-se também às regras processuais penais, o seu conteúdo poderá ser aproveitado em investigações policiais como prova. Para tanto, o conteúdo referido deverá ser extraído e compor uma informação policial ou outro documento de investigação, em respeito e sob a condição de adequar-se às normas processuais penais e constitucionais garantidoras do contraditório e da ampla defesa. (Brasil, 2022, p. 35).

As similaridades entre as disciplinas ficam ainda mais evidentes quando se analisa cada fase da MPC e do CEIC em conjunto. Sob o ponto de vista finalístico de cada etapa das respectivas metodologias, pode-se identificar que a fase de Reunião da MPC equivale à de Reunião de Evidência do CEIC; a de Processamento, à de Análise; e, a de Formalização, à de Conclusão.

A Tabela 4 abaixo, que põe lado a lado e em sequência as fases das MPC e do CEIC, expõe com maior propriedade as semelhanças referidas anteriormente.

Tabela 4 – Fases da MPC e do CEIC

<i>MPC (DNISP)</i>	<i>CEIC</i>
REUNIÃO	REUNIÃO DE EVIDÊNCIAS
Consulta	Coleta
Pesquisa	Busca
ELO	Seleção
Órgão Congêneres	Avaliação
PROCESSAMENTO	ANÁLISE
Avaliação	Associação
Análise	Cruzamento
Integração	Valoração
Interpretação	
FORMALIZAÇÃO	CONCLUSÃO
Documento de Inteligência	Relatório Final

Fonte: Elaboração do autor.

Restou evidenciado que a atividade investigativa das polícias judiciárias carece de estruturação metodológica na coleta de evidências, então marcada pela ausência de padronização de procedimentos, documentos e processos. Por outro lado, a análise comparativa entre o Ciclo do Esforço Investigativo Criminal e a Metodologia de Produção do Conhecimento da atividade de inteligência revela que existem grandes semelhanças entre os métodos, o que

acaba por aproximar as disciplinas de inteligência policial e de investigação criminal. Essas evidências sugerem que as polícias judiciárias ganhariam muito em eficiência organizacional se houvesse uma maior colaboração entre a inteligência policial judiciária e a investigação criminal, notadamente quando esta se debruça sobre o fenômeno da criminalidade organizada (Costa, 2019).

Com esse propósito, os profissionais de inteligência, por estarem mais familiarizados com as doutrinas oficiais de inteligência e utilizarem com mais recorrência as ferramentas e metodologias de produção de conhecimento, estão aptos a operar como multiplicadores em uma eventual estratégia de transformação do Ciclo do Esforço Investigativo Criminal em um procedimento padronizado nas polícias judiciárias. Da mesma forma, a temática pode ser incluída na grade curricular dos cursos de formação, de modo a que, desde o início de sua trajetória profissional, o investigador possa apreender a investigação criminal como uma metodologia para descoberta da verdade.

As iniciativas combinadas poderiam conduzir a investigação criminal ao campo seguro das ciências policiais e dariam o cariz da profissionalização às polícias judiciárias, legitimando-as, cada vez mais, como instrumentos de defesa dos direitos fundamentais.

2.4.4 Discussões sobre o alcance da atividade de inteligência

A proposição de uma maior aproximação entre a atividade de inteligência e a investigação criminal revela um tema recorrente no cotidiano das agências de inteligência de segurança pública, qual seja o alcance da difusão dos conhecimentos produzidos. As discussões doutrinárias ponderam se órgãos e usuários que não integram algum dos sistemas nacionais de inteligência podem ser destinatários dos documentos oriundos de agências de inteligência. O tema ilustra bem o cenário cotidiano de boa parte das decisões de um encarregado de agência de inteligência e remete a dois temas cruciais da atividade, quais sejam a estruturação da inteligência em órgãos formais e a proteção adequada de seus conhecimentos, métodos e profissionais (Brasil, 2015a).

Sigilo e compartilhamento são temáticas essenciais quando se analisam as possibilidades de difusão de um conhecimento, uma vez que delimitam o destino da informação entre a completa vedação de difusão e a máxima ampliação do conhecimento extramuros. A inclinação, para um lado ou para outro, será definida pela visão que se tenha da atividade de inteligência. Segundo uma perspectiva tradicional, o produto da inteligência deve ser vedado aos agentes que não pertençam a um sistema de inteligência, pois o foco da inteligência está na

obtenção, proteção e exploração dos segredos da inteligência adversa (Shulsky; Schmitt, 2002).

Essa visão de inteligência tem origem ancestral e remonta ao período em que a atividade se mantinha restrita ao pequeno círculo de monarcas e generais, ocasião em que a espionagem era o mecanismo central da descoberta de segredos dos oponentes e o espião seu protótipo de agente. A visão tradicional de inteligência traz consigo a ideia de que os destinatários do conhecimento devem ser os formuladores de políticas de mais alta hierarquia, a quem estaria atribuída a função de monitorar e coordenar o trabalho entre as demais agências de inteligência. O argumento reforça o princípio da utilidade da informação, pressuposto intrínseco da necessidade de conhecer (Colby, 1981; Shulsky; Schmitt, 2002).

Atualmente, as novas abordagens apontam a inteligência como uma atividade estatal focada em apoiar decisões de políticas públicas, especialmente nos campos da defesa, ordem pública e diplomacia. Fazendo-se a transdução dos conceitos acima para o cenário nacional, é possível apontar que as normas pátrias relativas ao tema já estão distantes da visão ancestral da inteligência. A DNISP, por exemplo, prevê a difusão de conhecimento de inteligência para os gestores de determinado órgão. Autoriza-se, assim, a mitigação do princípio do sigilo da atividade de inteligência em favor da difusão ao órgão ou usuário que tenha a **necessidade de conhecer**. Nesses casos, o compartilhamento de conhecimento em inteligência visa a integrar novas interpretações, facilitar a interação entre usuários e profissionais e apoiar decisões relevantes para a Segurança Pública (Cepik; Ambros, 2012; Brasil, 2015a).

Por sua vez, os sistemas de inteligência existem para compartilhar e manter o fluxo constante de informações. A despeito desse entendimento, o autor defende que é imprescindível que sejam criteriosamente identificadas as autoridades e agências de inteligência que têm efetiva necessidade de acessar o conhecimento. Aplicar o princípio da necessidade de conhecer é complexo, pois pode não ser claro quem realmente precisa de acesso à informação, especialmente quando essa condição de **necessitar** está no âmbito interno de outros órgãos. Isso levanta dúvidas sobre até que ponto o conhecimento de inteligência pode ser divulgado e reforça os desafios filosóficos dessa atividade (Costa, 2019).

Em contraposição à visão tradicional da inteligência, existe uma abordagem na qual a atividade deveria ter seu foco na maximização de suas capacidades analíticas, metodologia que pressupõe a difusão do conhecimento para esferas cada vez mais alargadas de pessoas e entidades. A estratégia parte do pressuposto de que uma inteligência centrada na função analítica dá mais atenção ao trabalho intelectual de coleta e ordenação de frações de conhecimento inicialmente dispersos, do que propriamente ao sigilo ou aos meios de aquisição de tal conhecimento. Segundo esta visão, o **foco na análise** é um meio mais eficaz para

desenvolver uma imagem mais precisa da realidade. Essa perspectiva da inteligência propõe-se a iniciar uma nova disciplina do conhecimento, não estando limitada à comunidade oficial de inteligência, pois também ocorre em centros de pesquisa em ciência da informação, em meio a analistas de risco político e em projeções de organismos mundiais, tal como o Clube de Roma (Shulsky; Schmitt, 2002; Colby, 1981).

Segundo essa noção, além dos usos clássicos dos conceitos de inteligência nos setores de segurança pública, fiscal e ministério público, a atividade pode e deve ser levada para todos os setores da administração pública, uma que vez que sua missão é tornar mais eficiente a execução de políticas e serviços destinados à população. Consequentemente, os destinatários do conhecimento de inteligência devem ser todos aqueles em quem recaia a instância decisória, em qualquer dos níveis da organização política estatal (Dinelli, 2016).

Extrapolando a análise para o setor privado, o autor destaca a relevância dos processos de inteligência no contexto competitivo organizacional, sustentando que o avanço constante da tecnologia e o aumento do fluxo informacional agregaram novas perspectivas a um ambiente global caracterizado pela competição, ameaças transnacionais e diversas formas de conflito, onde acontecimentos apresentados em tempo real influenciam diretamente as decisões estratégicas em escala mundial (Dinelli, 2016).

Essa proposta atualizada para a inteligência busca a ampliação de seu público-alvo, tanto quanto possível, numa perspectiva em que há a depreciação do sigilo da atividade, uma vez que esta é compreendida como um empreendimento de ciência social que busca a verdade sobre o mundo e sobre a natureza, de caráter universal, que não mais se coaduna com a tradicional visão de competição entre nações e reinos (Shulsky; Schmitt, 2002).

O pressuposto dessa visão da atividade de inteligência é que ela pode ser apartada do processo decisório, assumindo uma natureza apolítica. Nesta hipótese, em última instância, seria possível a criação de um serviço de análise de alcance mundial dentro da própria comunidade de inteligência. Em decorrência, a atividade de inteligência perderia a função preponderante de assessoramento aos formuladores de políticas públicas e passaria a atuar como uma enciclopédia a serviço de todos, sejam eles tomadores de decisão ou os seus opositores internos, do público doméstico e da comunidade mundial (Shulsky; Schmitt, 2002).

Em decorrência, uma disciplina de inteligência mais abrangente demandaria a consolidação de uma nova filosofia para o tema, que reconhecesse o fim da inteligência tradicional, então marcada pela inspiração mercantilista de benefícios unilaterais, e insistisse no reconhecimento das relações de benefício mútuo entre as nações, tendo como pano de fundo o livre fluxo e a livre troca de informações (Colby, 1981).

Essa visão universalista da análise de inteligência, que desconhece delimitações de público-alvo dos conhecimentos de inteligência, ampara-se na hipótese de que a plena colaboração entre os povos possa advir da mera facilitação dos meios de comunicação disponíveis, mitigando a influência de aspectos culturais, econômicos e morais envolvidos na história dos conflitos humanos. Tal ideia parece desconsiderar um aspecto prático: para que o processo de análise assumira um papel central numa eventual nova inteligência, os dados originários para o processamento das informações ainda precisariam vir de algum lugar. Sem descuidar do fato de que boa parte das informações relevantes para a análise de inteligência, de fato, esteja disponível em fontes abertas, a realidade inescapável é que diversas nações continuam a proteger os fatos e dados mais básicos sobre seus ativos e circunstâncias (Shulsky; Schmitt, 2002).

Portanto, o suposto fluxo informacional universal, pressuposto da visão de uma inteligência afastada do sigilo, não alcançou determinadas informações estratégicas sobre a defesa, comércio e relações internacionais dos países, tampouco foi capaz de trazer um ambiente de colaboração plena à esfera empresarial. Abordando a questão sob os fundamentos da doutrina de inteligência, a descentralização da atividade de inteligência, com o advento do SISBIN, permitiu que seus diversos integrantes passassem a trabalhar com a inteligência **à sua maneira**, cuidando apenas de adjetivá-la conforme a nomenclatura adequada a cada órgão. Embora possa se reconhecer valor na intenção política do SISBIN em ampliar e fortalecer a atividade de inteligência, difundindo seus princípios e fomentando a colaboração interagências na estrutura governamental, não se pode negar que a expansão do número de integrantes e profissionais da comunidade de inteligência, em muitos casos, apenas multiplicou o uso do vocábulo **inteligência**, sem que houvesse alterações substanciais das atribuições das instituições nem a adoção de metodologias próprias nas atividades anteriormente desenvolvidas por elas. A expansão descontextualizada do conceito de inteligência em numerosas áreas do conhecimento, nas quais seus métodos e virtudes não são adequados nem necessários, pode se tornar verdadeiro um estorvo às organizações, levando ao desperdício de recursos, complicando processos ou criando falsas expectativas de ganho e eficiência (Kraemer, 2015; Agrell, 2002).

A mera utilização de conceitos da análise de inteligência em diversas atividades que executam o processamento de informações não tem o condão de transformá-las em inteligência. Ao parafrasear um dito aplicado às discussões sobre as desvantagens de uma cultura fechada de inteligência (“*when everything is secret – nothing is secret*”), Agrell vaticina que os movimentos de ampliação indevida do termo “inteligência” envolvem os mesmos riscos práticos do excesso de secretismo: “Quando tudo é inteligência – nada é inteligência” (Agrell,

2002, p. 5).

A abordagem dialética entre as duas visões de inteligência, trazidas acima, sugere que a circunstância de uma determinada disciplina social estar fortemente centrada na atividade de análise e processamento de informações não faz dela o esteio universal de uma nova inteligência. Da mesma forma, não se pode dizer que a proliferação de dados promovida pela era da informação, com a conseqüente multiplicação de meios de acesso num mundo interconectado, terá o poder de resolver os problemas da escassez material de bens, da necessidade de autodefesa das nações e dos valores do homem ancestral, que a despeito de reconhecer a colaboração entre pares como meio de sobrevivência, também não descuida de fechar as portas às agressões externas e de defender seus ativos e interesses.

Assim, os esforços de maximização do alcance dos recursos e metodologias de inteligência para os diversos setores da vida social parece indicar um caso prático da armadilha cognitiva descrita por como **espelhamento de imagem**. Em tais circunstâncias, o observador do fenômeno é levado a completar as lacunas de conhecimentos prospectivos com seu próprio cabedal de princípios e valores morais. No caso específico, para compor a nova visão de inteligência é necessário que o analista espelhe sua compreensão da humanidade como um projeto social fadado à mútua cooperação, não importando que a realidade política e social se apresente de forma diversa (Cepik; Ambros, 2012).

As peculiaridades do tema sugerem que os doutrinadores da comunidade de inteligência nacional foram em bom caminho ao instituírem a possibilidade de difusão do conhecimento de inteligência como forma de assessoramento da tomada de decisão, desde que exista efetivamente a necessidade de conhecer. Apoiar uma visão universalista da inteligência, antes de evocar um ato de reconhecimento dos valores intrínsecos e de exaltação das virtudes da atividade de inteligência, pode sugerir a aceitação de um gradual e perigoso processo de subversão do próprio conceito de inteligência e de uma sujeição voluntária aos interesses que lhe são adversos. Num ou noutro caso, a visão demasiadamente alargada sobre o papel da inteligência contribuiria para a extinção da própria atividade (Brasil, 2015a).

No contexto da investigação de homicídios no Rio Grande do Norte, essa tensão entre sigilo e compartilhamento não é abstrata: ela define se informações sensíveis produzidas pela inteligência chegarão em tempo útil às equipes responsáveis pela elucidação dos casos. Quando prevalece uma cultura de compartimentação excessiva ou de informalidade no fluxo de dados, o potencial da inteligência para apoiar a identificação de autoria, a vinculação de eventos e a identificação de padrões de homicídios em série é drasticamente reduzido, comprometendo a efetividade da investigação e o cumprimento do dever estatal de devida diligência.

2.4.5 *Inteligência e criminalidade organizada*

O cenário atual para os serviços de inteligência é extremamente desafiador, uma vez que está marcado por intensas transformações, notadamente aquelas que vêm a reboque das revoluções tecnológicas capitaneadas pela conectividade proporcionada pela internet, inteligência artificial, computação quântica e biologia sintética. Esses avanços tecnológicos representam disrupções severas no contexto econômico e político, que podem repercutir na ordem social e no equilíbrio de forças mundiais (Zegart, 2022).

Esse novo panorama gera um ambiente de hiperconexão, massivamente orientado por dados, que impacta diretamente no contexto da segurança pública. Em razão disso, as agências de inteligência precisam se adaptar para operar em um mundo totalmente digital, onde cada ocorrência ou incidente deixa inevitavelmente um rastro eletrônico. Essa aceleração de processos e a interdependência crescente dos sistemas trazem desafios complexos, que muitas vezes superam a capacidade de resposta das estruturas estatais (Schwab, 2024; Deloitte, 2018).

Paralelamente aos desafios de ordem social e tecnológica, os conflitos do século XXI não são mais exclusivamente protagonizados por estados-nação, mas envolvem cada vez mais atores não-estatais, como grupos criminosos associados a empresas comerciais globais e com trânsito pela rede financeira internacional. Esse cenário aumenta a complexidade para a inteligência de segurança pública, que deve agora se concentrar em ameaças oriundas de insurgentes, terroristas e organizações criminosas, cujos padrões operacionais e métodos de competição são radicalmente novos em comparação com o passado (Clark, 2024).

As organizações criminosas transnacionais não se limitam a atividades tradicionais, mas atuam como verdadeiras máfias globais, envolvidas em tráfico ilícito de drogas, pessoas, pirataria e cibercrime. Tais grupos representam atores poderosos no cenário internacional, por vezes superando a capacidade de muitos Estados em termos de recursos financeiros, acesso a tecnologias e uso de armamentos avançados. Essas operações possuem capacidade de desestabilizar regiões inteiras, subverter governos estabelecidos e, em muitos casos, operar livremente em estados falidos, exacerbando o clima de desordem permanente (Clark, 2024).

Os ataques terroristas de setembro de 2001 desenharam um novo ambiente de conflitos no contexto da Europa e dos Estados Unidos da América, que são indutores de uma visão mais alargada sobre a percepção de segurança, referido como **segurança holística** (*comprehensive approach*). Segundo essa abordagem, o problema da segurança deve ser analisado sob quatro aspectos:

setores da segurança (segurança multissetorial para lá dos setores político e militar); objetos da segurança (múltiplos atores, incluindo os indivíduos e os grupos, para lá do Estado); atores da segurança, quer como provedores de segurança quer como fontes de ameaça; dinâmicas transfronteiriças (cooperação transgovernamental em prol da segurança; atuação de entidades transnacionais em prol da segurança; atores transnacionais perversos) (Brandão, 2015, p. 5).

Nesse contexto, o crime organizado e o terrorismo, impulsionados pela transnacionalidade e virtualização da atividade criminosa após a massificação do acesso à *Internet*, impactaram a capacidade dos Estados de exercerem isoladamente a sua defesa frente às ameaças do século XXI. Os desafios adicionais criados à segurança, que outrora se limitavam à tradicional proteção policial-militar dos bens, agora comportam conceitos multidimensionais e avançam para aspectos de econômicos, eleitorais, ambientais, biológicos, energéticos etc. (Matos; Chuy, 2021).

A similitude dos problemas, no Brasil e lá fora, sugere que os sintomas desta nova dificuldade possam ser identificados em qualquer nação hipotética que não tenha se isolado do fenômeno global de aproximação entre os povos, da revolução informacional e do afrouxamento das barreiras nacionais com maior intercâmbio de pessoas, mercadorias e ativos. Os novos paradigmas de eficácia estatal na segurança não podem mais considerar o Estado como única personagem, devendo este trazer outros atores, setores e dimensões da sociedade, para o devido equacionamento de soluções. Quaisquer que sejam as estratégias para atendimento dos novos anseios por segurança, o Estado deve garantir que as políticas estejam ancoradas num conjunto de valores que também defendam as liberdades individuais e o absoluto respeito aos direitos fundamentais. Afinal, a moderna segurança desempenhada pelas instituições policiais é fiadora da democracia, da liberdade e dos direitos humanos (Matos; Chuy, 2021).

O novo cenário de desafios promove discussões sobre a capacidade da inteligência policial responder eficientemente ao problema da criminalidade organizada. Nesse contexto, as possíveis aplicações para a atividade de inteligência são a antecipação de cenários criminais, a identificação de seus líderes, o monitoramento da rotina dos criminosos, a identificação da estrutura da organização, suas vulnerabilidades e possíveis fontes humanas colaborativas. Noutro pórtico, deve-se evitar os erros anteriores na aplicação da inteligência, dentre os quais a inadequada aplicação do conceito de guerra ao crime e a percepção de que a atividade, por si somente, possui capacidade de fazer frente às organizações criminosas. Afinal, a atividade de inteligência faz parte de um sistema social muito mais complexo, no qual desempenha um papel

relevante, mas não autônomo nem autossuficiente (Mingardi, 2007).

Apesar do direcionamento de esforços, o crime organizado no Brasil continua a se expandir, resultando na multiplicação de facções e milícias e na manutenção de altos índices de mortes violentas intencionais. Tais organizações criminosas são caracterizadas por sua estrutura hierárquica, divisão do trabalho, planejamento financeiro voltado ao lucro e, em alguns casos, pela simbiose com agentes estatais corrompidos. A persistência da violência letal, que pode ser afetada por armistícios de conveniência entre as facções criminosas, ressalta as fragilidades do sistema tradicional e a necessidade de fortalecer a coordenação e a integração entre as instituições para um combate mais eficaz (Lima, 2019; Pereira; Carvalho Júnior, 2023).

Os novos adversários da segurança pública, inteligentes e adaptativos, ao serem confrontados por força estatal superior, passam inevitavelmente a explorar táticas que minimizam a desvantagem, obrigando a inteligência a prever continuamente novas abordagens do crime (Kirby; Keay, 2021; Clark, 2024).

Na próxima subseção serão definidos os contornos legislativos que autorizam a maior aproximação entre a inteligência de segurança pública e a investigação criminal no enfrentamento à criminalidade organizada.

2.4.6 Interação Inteligência – Investigação

A Constituição Federal (Brasil, 1988) estabelece que a segurança pública é um dever estatal, direito e responsabilidade coletiva, destinada a preservar a ordem e proteger pessoas e bens. Arremata, indicando os órgãos através dos quais o dever estatal é exercido e prevê que lei disciplinará sua organização e funcionamento, definindo como finalidade a garantia de eficiência de suas atividades.

A reboque do permissivo constitucional, a Lei n.º 13.675, de 11 de junho de 2018, instituiu o Sistema Único de Segurança Pública (SUSP) e criou a Política Nacional de Segurança Pública e Defesa Social (PNSPDS), que serão analisados abaixo. A finalidade do Sistema Único de Segurança Pública (SUSP) e da Política Nacional de Segurança Pública e Defesa Social (PNSPDS) é a preservação da ordem pública e da incolumidade das pessoas e do patrimônio. O legislador previu que as finalidades devem ser atingidas por meio da atuação conjunta, coordenada, sistêmica e **integrada** dos órgãos de segurança pública e defesa social (Brasil, 2018).

A PNSPDS prevê atuação **integrada** entre União, Estados, Distrito Federal e Municípios em segurança pública e políticas transversais para preservar vida, meio ambiente e

dignidade, além de integração dos Poderes na aplicação da legislação penal. A PNSPDS também traz como diretriz a **integração** das políticas de segurança com as políticas sociais existentes em outros órgãos e entidades **não pertencentes ao sistema de segurança pública**. A Política ainda aponta como objetivos a **integração** de ações estratégicas, em atividades de inteligência e gerenciamento de crises e incidentes. O texto menciona o incentivo ao compartilhamento de informações de inteligência de segurança pública com instituições estrangeiras correspondentes (Brasil, 2018).

Perceba-se que este último aspecto reflete o conceito multidimensional de segurança apresentado anteriormente, que embora esteja centrado nas forças policiais, não deve se limitar a estas. Essa inovadora concepção reforça a visão holística da segurança, uma vez que destaca as dinâmicas transfronteiriças e a atuação de organismos transnacionais, todos colaborando em favor da defesa interna e externa das nações. Afinal, a securitização é um fenômeno que abrange vários setores e níveis, não se restringindo ao tradicional âmbito político e militar (Brandão, 2015; Matos; Chuy 2021).

O SUSP tem como órgão central o Ministério da Justiça e da Segurança Pública e é composto por diversos atores estratégicos e operacionais, que atuam dentro dos limites de suas competências de maneira cooperativa, sistêmica e harmônica. A **integração** e coordenação entre os órgãos do SUSP dá-se através de operações **integradas**, estratégias comuns, mútua aceitação de registros de boletins de ocorrência, intercâmbio de conhecimentos e **integração** de informações, inclusive com o Sistema Brasileiro de Inteligência (Brasil, 2018).

Nos parágrafos anteriores foram intencionalmente destacados os vocábulos **integração** e **integrada** como forma de evidenciar o espírito da lei e seu compromisso com o comando constitucional do art. 144 (Brasil, 1988). Este, embora revele a multiplicidade de órgãos de segurança e suas respectivas atribuições, tem como axioma teleológico a perspectiva da atuação conjunta, complementar, coordenada, multidisciplinar e eficaz.

Outro ponto relevante a destacar é que a natureza colaborativa dos integrantes do SUSP implica, por decorrência lógica, que a atuação de um de seus órgãos **não pode significar competição com qualquer dos outros**. Do contrário, o Estado estaria a permitir a aplicação superposta de recursos em entidades distintas, a fim de que estas produzissem as mesmas ações, porém em duplicidade. Essa hipótese teratológica atentaria contra o princípio constitucional da eficiência, além de criar zonas de conflito entre os órgãos de segurança pública. Assim, onde aparenta existir competição entre as polícias, provavelmente há a má interpretação do que cabe a cada uma delas no cenário institucional, o que redundará em invasão de atribuições e disputas pontuais.

Neste ponto, é importante que sejam analisados os desdobramentos dos conceitos de integração no âmbito da inteligência de segurança pública. Trazida pelo Decreto n.º 10.777, de 24 de agosto de 2021, a Política Nacional de Inteligência de Segurança Pública (PNISP) é um documento de conteúdo principiológico e programático que enumera os pressupostos, instrumentos, objetivos e diretrizes da atuação da inteligência de segurança pública (ISP). Também aponta os conceitos relevantes para a ISP perante o Estado e a Sociedade, descrevendo o panorama nacional de segurança pública e definindo suas principais ameaças (Brasil, 2021a).

Para os objetivos desta dissertação, é importante destacar que a PNISP traz no item 2.8 o pressuposto da interação entre as agências de inteligência e entre os integrantes da comunidade de inteligência. Neste aspecto, **interação** deve ser compreendida como um aprofundamento da **integração**, significando o estreitamento de relações confiáveis entre as agências a ponto de permitir a otimização de recursos e meios para se atingir os propósitos da atividade de inteligência. A Política estabelece como princípios da interação: voluntariedade, igualdade de direitos, não ingerência, vantagem mútua e imparcialidade (Brasil, 2021a).

Para criar o ambiente adequado de colaboração e interação, a PNISP prevê alguns instrumentos, dentre os quais os ajustes de cooperação específicos entre órgãos, o planejamento do regime de cooperação, o intercâmbio de ISP no âmbito do Subsistema de Inteligência de Segurança Pública e a cooperação técnica internacional (Brasil, 2021a).

Assim, a PNISP pavimenta o caminho para uma verdadeira fusão de recursos e meios entre as agências de inteligência. A autorização normativa é importante, posto que a perspectiva de colaboração nas agências de inteligência ainda ocorre em um ambiente de proteção e desconfiança, que mantém intactas as muralhas de proteção de seus ativos internos. Neste aspecto, a PNISP representa um avanço na consolidação de polícias comprometidas com o regime democrático e com a defesa dos direitos individuais.

Após a Política Nacional de ISP, era necessário dar mais um passo normativo no estabelecimento das estratégias para se alcançar seus objetivos. Esse avanço dá-se com a edição da Estratégia Nacional de Inteligência de Segurança Pública (ENISP), publicada por meio do Decreto n.º 10.777, de 24 de agosto de 2021. A ENISP é definida como o documento estratégico resultante da Política Nacional de Inteligência de Segurança Pública, orientando o Plano Nacional de ISP a partir de conceitos, desafios, eixos estruturantes e objetivos estratégicos (Brasil, 2021).

A ENISP trouxe importante relevo ao SISP, sendo considerada sua verdadeira norma regulamentadora. Rememore-se que o Decreto n.º 3.695, de 21 de dezembro de 2000, que criou o SISP, limitou-se a indicar os órgãos integrantes e seus respectivos representantes, todos eles

da esfera federal da administração (Brasil, 2000). A ENISP, portanto, tem no SISP o seu personagem central e supre as lacunas deixadas pelo decreto criador. A Estratégia de ISP definiu a **Missão** do SISP no cenário de segurança pública, qual seja a de integração e desenvolvimento de atividade de ISP como meio de promoção e defesa dos interesses do Estado e da sociedade. Também estabeleceu que a **Visão** do SISP consiste em consolidar-se como principal estrutura de integração das agências de ISP (Brasil, 2021).

Também foram definidos **eixos estruturantes**, considerados como tais os pilares para dar efetividade à atividade de inteligência de segurança pública no Brasil. Para os propósitos desta pesquisa, merece destaque o eixo da **atuação em rede**:

Eixo que preconiza um modelo de trabalho coordenado, integrado e sinérgico, com a participação efetiva dos integrantes do Sisp, de modo a potencializar o cumprimento da missão. Os integrantes do Sisp compartilharão dados e conhecimento e realizarão ações específicas conjuntas, sempre em prol dos interesses da sociedade e do Estado. Órgãos distintos, com perspectivas de abordagem próprias, produzem soluções finais mais eficazes quando articulados em rede (Brasil, 2021).

O conceito exemplifica mais uma normativa de segurança pública que positiva o princípio de atuação integrada dos órgãos de segurança pública, desta feita incrementando-o com a ideia de **sinergia**, vocábulo que remete pode ser definido como “ação conjunta de vários elementos ou de várias partes que pretende obter um resultado melhor ou maior do que a soma das partes” (Sinergia, 2022).

A ENISP desdobrou seus eixos estruturantes em 43 (quarenta e três) objetivos estratégicos, com prazo de implantação de cinco anos, que representam um roteiro prático para direcionamento dos esforços de consolidação da atividade de ISP. O objetivo estratégico n.º 4, que prevê a definição de critérios para atuação conjunta e coordenada, terá especial importância na subseção seguinte (Brasil, 2021b).

2.4.7 Forças-tarefas integradas

Em janeiro de 2021, foi divulgado o Projeto-Piloto do Plano de Forças-Tarefas do Ministério da Justiça e Segurança Pública de Combate ao Crime Organizado (Brasil, 2021a). O Plano é explicitamente inspirado em duas experiências antecedentes de cooperação prática entre órgão de segurança: a Força Integrada de Combate ao Crime Organizado de Minas Gerais (FICCO-MG) e a Força-Tarefa Núcleo Dedicado em Mossoró/RN (NUDEM FACÇÕES). Na exposição de motivos, o documento elenca como normativas norteadoras de sua criação o SUSP

e a PNSPDS (Brasil, 2018).

O objetivo do Plano de Forças-Tarefas é a redução dos indicadores de violência relacionados a organizações criminosas, notadamente as que estão envolvidas em delitos de homicídio, latrocínio, tráfico de drogas, roubo a bancos, veículos e cargas. O foco está na atuação integrada dos órgãos de segurança da União e dos Estados, no âmbito das atividades de inteligência, análise e investigação de organizações criminosas com maior poder econômico e capilaridade (Brasil, 2021a).

As linhas de atuação envolvem o isolamento de lideranças de facções no sistema penitenciário (interrompendo a cadeia de comando), a prevenção e repressão da criminalidade violenta e a descapitalização das facções, com o bloqueio de valores e o perdimento de bens em favor das instituições de combate ao crime. O Plano afirma que a integração entre órgãos, conforme o SUSP, precisa se tornar um padrão cultural da Segurança Pública (Brasil, 2021a).

O Plano estabelece que os seus propósitos sejam atingidos através de quatro eixos de atuação: atividade de inteligência, análise criminal estratégica, policiamento ostensivo especializado e procedimentos investigativos permanentes. O entrelaçamento dos eixos pode ser definido da seguinte forma:

Principal característica esperada de uma Força-Tarefa: servir como uma unidade especializada de inteligência, voltada ao monitoramento dessas organizações criminosas faccionais, notadamente suas lideranças, utilizando como instrumento as modernas técnicas de análise criminal, que produzirão conhecimento útil para a especialização do policiamento ostensivo e a realização de investigações efetivas, céleres e voltadas à preservação da vida (Almeida, 2022, s/p.).

O documento norteador ainda define os órgãos que poderão compor a força-tarefa, a repartição de atribuições das instituições, o modelo de atuação em rede e os critérios para implantação, que terá como premissa a adesão voluntária pelos órgãos proponentes e o estabelecimento de acordos de cooperação técnica (Brasil, 2021a).

Na subseção seguinte, expandiremos os conceitos trazidos até aqui para fundamentar a proposta de sistema de informações de polícia civil que opere como catalisador da integração coordenada e eficaz das muitas unidades investigativas estaduais.

2.4.8 Sistema de informações de polícia civil

A composição de sistemas de inteligência de segurança pública estaduais é uma realidade para alguns Estados do Brasil. Entretanto, como já se destacou acima, o escopo da

atuação das agências centrais de cada órgão continua limitado à cooperação de inteligência de segurança pública. A nosso ver, o modelo de atuação integrada erigido pelo Plano de Forças-Tarefas traz características especialmente relevantes às Polícias Civis dos Estados.

As Polícias Civis lidam com um processo longo de **apuração** de delitos, notadamente os que envolvem organizações criminosas. Essa característica é decorrente da própria definição de **apurar**, que significa aperfeiçoar, averiguar, reunir, juntar, trazer a limpo, verbos que pressupõem o decurso do tempo e a dedicação especializada para entrega de resultados (Apurar, 2022).

Além disso, a regra geral insculpida no Código de Processo Penal (Brasil, 1941) é o do **sigilo das investigações** no inquérito policial (art. 20), o que leva à proteção das atividades das unidades policiais, até mesmo perante suas congêneres estaduais. A experiência mostra que essas circunstâncias favorecem a incidência de investigações distintas, desconhecidas uma da outra, que acabam por tocar os mesmos aspectos materiais, sejam as pessoas dos investigados, os seus associados, o proveito do crime ou a área territorial. Empiricamente, também é possível demonstrar que não é incomum que duas unidades policiais atuem em braços distintos de uma mesma organização criminosa, sem conseguir, entretanto, estabelecer os liames entre eles.

O cenário, portanto, aponta para um modelo investigativo que cria pontos de ineficiência estrutural na atuação das polícias judiciárias, seja pela aplicação redundante (e desnecessária) de esforços investigativos, seja pela incapacidade de produzirem uma visão abrangente da estrutura criminosa sobre a qual se debruçam. O problema é especialmente relevante para as investigações de organizações criminosas, marcadas pela complexidade de relações entre membros, atuação interestadual, divisão de tarefas e modernas técnicas de lavagem e ocultação de bens oriundos da atividade delitiva. A *práxis* investigativa mostra que:

o trabalho seccionado das diversas unidades responsáveis pelo combate ao crime organizado – cada uma com suas atribuições – padecia de uma falha comum: a interação entre as mesmas em velocidade e profundidade aptas a contornar os obstáculos postos por este tipo complexo de criminalidade (Oliveira; Lima, 2020, p. 416).

Uma solução de contorno ao problema acima, é a aplicação do modelo de forças-tarefas na criação de um sistema de informações de polícia civil. Tal como visto no Plano de Forças-Tarefas do Ministério da Justiça e Segurança Pública (MJSP), o enfrentamento às organizações criminosas exige a adequação das estruturas clássicas da investigação. Uma das estratégias é estabelecer uma maior aproximação entre a atividade de inteligência de segurança pública e os atos próprios da investigação. Não se trata propriamente de uma inovação conceitual, uma vez

que a doutrina de inteligência já previu a possibilidade de compartilhamento de informações entre as duas disciplinas ao discorrer sobre a natureza e a finalidade do relatório técnico (Brasil, 2015).

Entretanto, a **interação inteligência-investigação**, que ora se propõe, possui caráter permanente, dinâmico e sinérgico. Trata-se, em essência, de um modelo misto e abrangente da persecução criminal, que abraça exatamente aquela zona de interseção Inteligência-Investigação, que alguns doutrinadores da inteligência policial judiciária tanto se esforçam por reduzir. A natureza híbrida da interação inteligência-investigação também é evidenciada na conceituação de força-tarefa:

as task forces idealizadas no Plano constituem unidades híbridas em sua forma de atuação, onde são observadas a mescla do exercício da atividade de inteligência, traço prioritário desse projeto, com o exercício de ocupação operacional e repressiva, executada perante as formalidades inerentes à condução de investigações policiais (Almeida, 2022, s/p.).

A iniciativa de criação de forças-tarefas integradas está, portanto, em consonância com o eixo estruturante de atuação em rede da ENISP (Brasil, 2021). A **Força-Tarefa** instalada em Mossoró/RN, no ano 2019, e atualizadas ao longo dos anos, reúne em operação conjunta policiais federais, civis, militares e penais. A atuação estratégia da unidade **tem por base a dinâmica das redes complexas de facionados**, com priorização dos **nós** de maior atividade. Os trabalhos desdobram-se na análise de dados telemáticos e telefônicos, em ações preventivas e repressivas direcionadas, na produção de conhecimento de inteligência e no incentivo ao **recrutamento e gerenciamento de fontes humanas** (Almeida, 2022).

O sucesso do modelo das forças-tarefas pode ser constatado pelo número de unidades instaladas pelo país², cujos bons resultados operacionais e a recorrente entrega de produtos de inteligência para assessoramento dos órgãos envolvidos levaram à edição do Plano de Forças-Tarefas do Ministério da Justiça e Segurança Pública de Combate ao Crime Organizado (Brasil, 2021a).

A integração e a coordenação entre os órgãos proporcionadas pela Força-Tarefa mitigam dois grandes problemas apontados de segurança pública: a sobreposição de esforços e a rivalidade entre os órgãos de segurança. Mais ainda, a consolidação de um organismo múltiplo

² Um painel de acompanhamento das forças-tarefas vinculadas à Coordenação-Geral de Combate ao Crime Organizado pode ser visto em <https://lookerstudio.google.com/u/0/reporting/81c1081a-9db1-4b4f-ae6e-e537f14b761d/page/WhOaB>.

de atuação define a **integração** como palavra de ordem da atuação interagências, num movimento de sistematização do enfrentamento ao crime, cuja perenidade não dependa de iniciativas de bons gestores, mas seja decorrência das atribuições institucionais de cada órgão envolvido (Mingardi, 2007; Gomes, 2022).

Na Polícia Civil do Rio Grande do Norte, os conceitos encadeados acima compuseram o esteio filosófico, normativo e organizacional de elaboração do Sistema de Informações de Polícia Civil (SIPC), publicado pelo Decreto nº 32.847, de 27 de julho de 2023 (PCRN, 2023). Por conveniência administrativa, e em razão da disciplina doutrinária de seus agentes, o SIPC foi vinculado ao Departamento de Inteligência Policial (DIP), que é agência central de inteligência da instituição. O Decreto também definiu o escopo de atuação dos integrantes do sistema, definindo como matéria de afetação a eventual necessidade de **investigação qualificada**, que foi definida como:

aquela que tenha como objetivo a desarticulação de grupo criminoso organizado, a apuração de delitos que demandem recursos, metodologias e procedimentos investigativos especializados ou delitos cujos efeitos se estendam por áreas territoriais ou temáticas de múltiplas unidades policiais (PCRN, 2023).

O SIPC apresenta estrutura de atuação em rede, tendo como unidade central o DIP e, como órgãos distribuídos, os Núcleos de Investigação Qualificada (NIQ). Estes, por sua vez, podem ser criados em departamentos, diretorias, delegacias regionais ou grupos de delegacias especializadas. Os NIQs têm como atribuição a facilitação do fluxo informacional entre as unidades policiais de sua abrangência e os demais integrantes do SIPC, seja por meio da produção de conhecimentos destinados ao fluxo de inteligência policial, seja pela prática dos atos típicos de investigação, notadamente aqueles que envolvem maior complexidade e especialização técnica.

Os policiais integrantes dos núcleos de investigação qualificada, ainda que subordinados administrativamente aos chefes das respectivas unidades onde foram criados (diretoria, regionais ou especializadas), são tecnicamente vinculados ao chefe da agência central de inteligência (DIP). A natureza híbrida de subordinação, além de refletir o conceito integrado de inteligência-investigação, autoriza a atuação ostensiva dos integrantes do sistema e reforça nestes a noção de pertencimento à sua unidade de origem. Quanto ao perfil profissiográfico, os policiais lotados nos NIQs devem manter a condição de voluntariedade, desde o recrutamento, e devem estar comprometidos com os valores da ética, da lealdade, da integridade, da responsabilidade e do profissionalismo.

Os primeiros cinco NIQs da PCRN foram criados pela Portaria n.º 011/2024-GDG/PCRN, de 21 de março de 2024 (PCRN, 2024), que os vinculou diretamente ao Departamento de Inteligência Policial. Após o primeiro ano de atuação dos NIQs, os resultados operacionais do conjunto das unidades, pautadas pela interação inteligência-investigação, organizada de forma racional, integrada e eficiente, sugerem que o modelo promove uma adequada resposta aos desafios da repressão à criminalidade organizada no Rio Grande do Norte. Na subseção seguinte, serão exemplificados alguns casos práticos e bem-sucedidos do assessoramento de inteligência no enfrentamento às organizações criminosas.

2.4.9 Casuística nacional acerca da interação inteligência-investigação

O **Alerta Brasil** foi iniciado pela Polícia Rodoviária Federal em 2013, como um sistema de monitoramento de veículos através do reconhecimento ótico de caracteres de placas de veículos. O Decreto n.º 8.614, de 22 de dezembro de 2015, instituiu o Alerta Brasil como instrumento do Sistema Nacional de Prevenção, Fiscalização e Repressão ao Furto e Roubo de Veículos e Cargas e viabilizou a integração de dados de placas e imagens oriundos de outras instituições (Brasil, 2015). Os dados coletados são armazenados em uma base estruturada e utilizados por soluções de inteligência artificial que incrementam o policiamento da instituição. O impacto das tecnologias nos resultados operacionais da PRF foi analisado em estudo comparativo, que mostrou incrementos consistentes nos parâmetros de eficiência institucional. Dentre os quais, destacam-se os aumentos de 81% na apreensão de maconha, 140% nas apreensões de cocaína, 4% de incremento nas apreensões de armas e 128% para munições (Felipe, 2019).

As informações coletadas pelo Alerta Brasil também são objeto de técnicas de **mineração de dados e aprendizagem de máquina**, que permitem identificar padrões delitivos e detectar alterações de comportamento de condutores. As aplicações provocaram a evolução dos métodos de abordagem policial, levando-os da tradicional abordagem aleatória para modelo de policiamento orientado por inteligência (Remião, 2020).

As melhorias no ciclo de produção de conhecimento de inteligência policial rodoviária também permitiu o compartilhamento das informações com as inteligências policiais judiciárias, a partir das quais são possíveis a identificação de vínculos entre integrantes de organizações criminosas, o monitoramento de seus padrões de movimentação e identificação de suas frotas, circunstâncias que permitem a **antecipação de cenários** relevantes à segurança pública e a **obtenção de informações em tempo real**, características destacadas como basilares

para a atividade de inteligência (Mingardi, 2007).

Outra boa prática em gestão do conhecimento é o **Projeto Excel**, criado pela então Diretoria de Inteligência (DINT), da Secretaria de Operações Integradas do Ministério da Justiça e Segurança Pública (SEOPI), executado em parceria com as Agências de Inteligência das Polícias Civis dos Estados. O projeto foi normatizado pela Portaria n.º 26, de 09 de julho de 2020 – SEOPI/MJSP e viabilizava, com as devidas autorizações judiciais, a extração forense de dados de dispositivos móveis e seu compartilhamento com a DINT. A consolidação de informações tinha por objetivo a criação de uma base de dados destinada à produção de conhecimentos úteis e oportunos, que resultassem em ações policiais em face das organizações criminosas (Brasil, 2020).

O projeto passou por alterações em 2025, com a ampliação de seu escopo e com a inserção das unidades especializadas de narcóticos, crime organizado e investigação de homicídios. A estratégia para atingir tal objetivo está no adequado tratamento do imenso volume de dados extraídos, dos quais poderão ser identificados padrões nacionais de relacionamentos entre integrantes de organizações criminosas, fluxos de mercadorias ilícitas, redes de colaboração e de lavagem de capitais. Os dados de extrações, de natureza técnica e objetiva, dotam a inteligência das capacidades apontadas por construir conhecimentos e de agir conforme estes, inclusive por meio de análises preditivas e com abrangência nacional (Mingardi, 2007).

A consolidação de uma base nacional de informações sobre organizações criminosas, objetivo de longo prazo do Projeto Excel, permite conhecer em detalhes as suas estruturas, suas cadeias de comando, seus meios de capitalização e de lavagem de ativos. Tal compreensão permite a adoção de medidas eficientes de contrainteligência, a antecipação de movimentos de transformação interna das organizações criminosas, a definição das estratégias adequadas ao seu enfrentamento e, mais importante, a consciência situacional acerca de suas influências políticas e seus possíveis desdobramentos (Rosseti, 2022).

As boas práticas destacadas nesta subseção apontam que as forças de segurança pública podem responder eficientemente ao fenômeno das organizações criminosas. A despeito disso, a velocidade de expansão de tais estruturas delitivas e as incertezas e volatilidades globais impõem sérios desafios à atividade de inteligência, compelindo-a ao desenvolvimento permanente de suas capacidades. Nesse cenário, as agências de inteligência têm o dever de aperfeiçoar as ações especializadas de busca de dados e de produção de informações, de modo que seu assessoramento ganhe em amplitude, precisão e utilidade. Esta perspectiva convergente acerca dos deveres que cabem aos órgãos investigativos e às agências de inteligência remete ao

“conceito pluralizado de segurança no âmbito de uma sociedade global e de risco que antes de mais nada demanda do Estado uma **verdadeira prestação social protetiva**” (Matos; Chuy, 2021, p. 148).

Em igual sentido, e uma vez que os esforços atuais das inteligências se concentram no imediatismo do assessoramento de níveis operacional e tático, é imprescindível que a atividade de inteligência aprimore suas habilidades de assessoramento em nível estratégico, como forma de prospectar cenários e antecipar as mudanças na forma de atuação das organizações criminosas. Para tanto, serão indispensáveis os esforços de aperfeiçoamento dos profissionais da atividade, de difusão da cultura de inteligência em todos os níveis organizacionais e de desenvolvimento da habilidade de atuar de forma integrada com outros órgãos.

A **integração inteligência-investigação**, embora desafie as definições clássicas da doutrina, pode ser a resposta necessária aos desafios de qualificação da investigação criminal para o enfrentamento à criminalidade organizada.

Ao longo desta seção 2.3, demonstrou-se a integração entre inteligência e investigação no enfrentamento à criminalidade organizada, segundo uma perspectiva fundamentada em dados de natureza técnica e objetiva. Tais avanços, apoiados em tecnologias e metodologias investigativas, impõem o dever permanente de aperfeiçoar as ações especializadas de busca e produção de informações. Contudo, a validade e a aceitação judicial da evidência obtida, inclusive a de natureza tecnológica, não dependem apenas da eficácia da coleta ou da análise, mas principalmente da sua legitimidade. Assim, a eficácia probatória de todo o esforço investigativo e de inteligência estará diretamente ligada ao rigor com que a evidência é tratada. Na próxima seção, abordar-se-á a cadeia de custódia e a gestão da evidência criminal, pilares estruturantes de garantia da robustez e integridade da prova no processo penal.

2.5 Cadeia de custódia e gestão da evidência criminal

A gestão da evidência e o respeito à cadeia de custódia constituem elementos estruturantes da investigação criminal contemporânea. A promulgação da Lei n.º 13.964/2019, de 24 de dezembro de 2019, que introduziu os artigos 158-A a 158-F no Código de Processo Penal, representou um marco normativo na consolidação desse conceito no ordenamento brasileiro (Brasil, 2019).

A correta preservação, coleta, armazenamento e análise dos vestígios é essencial não apenas para garantir a robustez probatória, mas também para assegurar a legitimidade do

processo penal. Qualquer falha nesse encadeamento pode comprometer não apenas a investigação, mas também gerar nulidades processuais, frustrando a finalidade da persecução penal (Lee, 2002).

Recentemente, ganharam força teórica as discussões acerca da epistemologia da evidência forense, destacando que a produção e a valoração dos elementos probatórios devem observar rigorosos critérios de confiabilidade, coerência e aderência à realidade fática, sob pena de comprometer o convencimento do juízo no processo penal (Taruffo, 2010; Damaska, 1973).

Na prática policial, seja no Brasil ou em outros países, o não cumprimento dos protocolos de cadeia de custódia tem sido uma das principais causas de absolvições ao fim das ações penais, não necessariamente pela inexistência da materialidade ou da autoria, mas pela invalidação da prova (Badaró, 2021; Rosa, 2021).

Em tal contexto, as metodologias e modelos de investigação nacionais são comparados com as etapas propostas no Mapeamento do Fluxos da Investigação de Homicídios (*Homicide Process Mapping*), que consolida as melhores práticas investigativas para o incremento da resolução de homicídios e estabelece 80 (oitenta) procedimentos a serem adotados nas primeiras 48 horas após o delito. As tarefas se desdobram por diversos atores envolvidos, tais como policiais ostensivos, investigadores, peritos forenses, analistas de inteligência, supervisores etc. (Carter, 2013).

O rigor da cadeia de custódia estabelece o padrão de confiabilidade necessário para que a evidência, seja ela material ou digital, resista ao contraditório judicial. No entanto, o volume de vestígios e informações geradas atualmente, a exemplo do fenômeno *Big Data*, supera a capacidade humana de processamento manual. Este cenário impõe a adoção de métodos científicos e ferramentas tecnológicas para coletar, analisar e cruzar dados de forma eficiente e oportuna.

A legitimidade da prova deve, portanto, caminhar lado a lado com a eficácia da análise dos resultados para estabelecimento da verdade material sobre os fatos e circunstâncias. Assim, a próxima seção analisará as tecnologias aplicadas à investigação criminal e o papel de ferramentas como análise forense digital e inteligência artificial na qualificação da investigação de homicídios.

A manutenção da integridade da cadeia de custódia assegura a rastreabilidade dos vestígios desde a coleta no local do crime até sua apresentação em juízo. No contexto dos homicídios, os atos centrais dessa gestão incluem a preservação do local de crime, a produção de laudos periciais no local e cadavérico, e a coleta sistemática de vestígios biológicos e balísticos, todos previstos na legislação processual e em normativas internas da PCRN.

Na ficha de coleta desta pesquisa, os atos relacionados à coleta da prova são codificados como variáveis binárias de presença/ausência, agregando-se à categoria analítica “atos periciais” do Capítulo 4. Essa operacionalização permite testar estatisticamente se a realização desses procedimentos iniciais de gestão da evidência correlaciona-se com o desfecho elucidativo dos inquéritos, evidenciando o impacto da qualidade inicial da coleta probatória na investigação criminal de homicídios no Rio Grande do Norte.

A correta gestão da cadeia de custódia não se esgota na coleta inicial de vestígios, mas depende crucialmente do emprego de tecnologias analíticas para sua exploração e vinculação. É nesse ponto que se insere a análise das ferramentas tecnológicas aplicadas à investigação criminal, objeto da próxima seção, cuja efetividade será mensurada empiricamente no Capítulo 4 a partir da presença de atos como análise balística, geolocalização e cruzamento de dados estruturados.

2.6 Tecnologias aplicadas à investigação criminal

Os avanços tecnológicos promoveram transformações nas metodologias de investigação criminal. Ferramentas de análise forense digital, reconhecimento facial, mineração de dados (*data mining*), sistemas de gestão de investigações e plataformas de cruzamento de dados são hoje indispensáveis na elucidação de homicídios (Ratcliffe, 2021; Carter, 2009).

O cenário tecnológico de intensa geração de dados, fenômeno conhecido como *Big Data*, impõe a necessidade de mecanismos de defesa do processo democrático e de predição de situações de risco (Alves, 2018). No âmbito da investigação criminal, precisam ser analisadas as dificuldades de consolidação de conhecimentos significativos, identificação de padrões, antecipação de anomalias sistêmicas e orientação à tomada de decisão (Lowenthal, 2015).

Neste sentido, são fundamentais os modernos estudos sobre a Inteligência Artificial como ferramenta capaz de ajudar o investigador na compreensão, seleção e gerenciamento de grandes volumes de informação textual. A tecnologia é especialmente útil nas atividades investigativas que envolvem a automatização de tarefas repetitivas e promovem coletas sistemáticas de dados, tais como classificação e reconstrução de imagens, visão computacional e reconhecimento de voz (De Jesus *et al.*, 2023; Colbrook; Antun; Hansen, 2022).

A despeito das contribuições da tecnologia à investigação, a utilização desses recursos não é isenta de riscos. A proteção de dados pessoais, a privacidade e os direitos fundamentais encontram-se frequentemente tensionados diante da adoção de medidas intrusivas, como

rastreamento de dispositivos móveis, interceptações telefônicas e afastamentos dos sigilos telemático, telefônico e bancário (Lee, 2002).

Nesse contexto, a Lei Geral de Proteção de Dados (Lei nº 13.709/2018) impôs novos parâmetros para o tratamento de dados pessoais sensíveis, inclusive no âmbito da segurança pública, exigindo que as ações estatais estejam pautadas nos princípios da finalidade, adequação, necessidade, transparência e responsabilização (Brasil, 2018a).

Em outra vertente, o emprego de tecnologias contribuiu para reduzir a dependência excessiva de depoimentos humanos, historicamente marcados por falhas de memória, distorções cognitivas, temor de retaliações e até mesmo a corrupção, elementos especialmente relevantes em homicídios vinculados à criminalidade organizada (Geberth, 2020; Douglas *et al.*, 2013).

No âmbito das ciências forenses, a investigação criminal moderna reconhece a centralidade dos avanços tecnológicos e o rigor processual como pilares indispensáveis para a resolução de crimes. A tecnologia, classificada como uma das sete categorias de pesquisa sobre investigações, demonstrou potencial significativo para melhorar os resultados de elucidação, mesmo em casos considerados intrinsecamente complexos. Neste sentido, a coleta de evidências forenses, como impressões digitais, vestígios biológicos etc., podem aumentar as taxas de elucidação.

Em particular, a evidência de DNA se mostra mais eficaz do que os exames papiloscópicos, sendo até cinco vezes mais adequada para a identificação de um suspeito, o que resulta em maior número de denúncias recebidas no âmbito judicial. Contudo, a eficácia de tais tecnologias depende da disponibilidade de recursos e do compromisso das instituições em processar adequadamente a evidência (Prince; Lum; Koper, 2021).

O rigor processual, consubstanciado na observância meticulosa da cadeia de custódia, é crucial para o sistema de persecução penal, pois a credibilidade da prova é construída a partir da precisão com a que as polícias descrevem o local de crime. Essa característica pode criar vulnerabilidades e falhas decorrentes da coexistência de subculturas do tratamento das evidências. Da mesma forma, o entusiasmo desmedido pela adoção das tecnologias forenses de DNA, que considera o exame como panaceia para o sucesso da investigação, favorece condutas de seletividade policial, que tendem a priorizar vestígios biológicos em detrimento de outros meios de provas. Esse viés da abordagem investigativa pode resultar em **invisibilidades** ou **zonas de crepúsculo** que enfraquecem a robustez da evidência na fase judicial (Costa, 2017).

Portanto, o sucesso na elucidação não é garantido por fatores tecnológicos isoladamente aplicados, mas pela complexa interação entre o esforço investigativo, as políticas

organizacionais e as peculiaridades do delito. A pesquisa empírica desafia a noção de que o esforço investigativo é pouco relevante, mostrando que políticas específicas, como treinamento formal, supervisão adequada e alocação de recursos, estão associadas a melhores resultados de elucidação. Essa articulação metodológica exige maior transparência, avaliação e responsabilização nas atividades investigativas, pois o rigor na documentação e no processo de coleta de evidências, complementando as tecnologias forenses, é fundamental para que o trabalho investigativo seja eficaz e consiga atingir o êxito, mesmo diante de casos complexos (Prince; Lum; Koper, 2021).

No contexto da investigação de homicídios no Rio Grande do Norte, as tecnologias aplicadas à persecução penal englobam, em termos gerais, o cruzamento de bases de dados estruturadas, a análise de geolocalização telemática, registros de conexões e processamento de imagens de vigilância. Esses recursos, amparados por normativas como a Lei Geral de Proteção de Dados e portarias internas da Polícia Civil, complementam os atos processuais tradicionais ao gerar evidências objetivas e vínculos entre casos aparentemente isolados.

Na ficha analítica desta pesquisa, esses atos tecnológicos são codificados como variáveis de presença/ausência e quantidade, integrando-se à categoria analítica “atos tecnológicos” do Capítulo 4. Essa operacionalização permite testar, por meio de correlações bivariadas e análise de variância, se o emprego dessas ferramentas eleva significativamente a probabilidade de elucidação dos inquéritos, demonstrando assim o impacto da inovação tecnológica na superação da ineficiência investigativa tradicional.

O emprego dessas tecnologias ganha ainda maior relevância quando articulado à balística forense, que transforma evidências materiais isoladas em inteligência investigativa estratégica. A próxima seção examina especificamente as contribuições da comparação balística automatizada para a elucidação de homicídios, cujos impactos quantitativos serão mensurados no capítulo 4 a partir da análise dos hits SINAB e vínculos entre inquéritos.

2.7 Contribuições da balística forense à investigação criminal

A violência letal é um dos fenômenos criminais mais desafiadores para os sistemas de segurança pública e justiça penal contemporâneos. No Brasil, particularmente, os índices de homicídios, em sua maioria praticados com o uso de armas de fogo, representam não apenas uma grave crise de segurança pública, mas também um problema estrutural que repercute em diversas esferas da sociedade (Waiselfisz, 2016; Cerqueira *et al.*, 2025).

Nesse cenário, a eficiência da investigação criminal torna-se condição essencial para o fortalecimento da persecução penal e, conseqüentemente, para a promoção da justiça e da redução da impunidade. A produção de provas técnicas assume papel central nesse contexto, sendo a perícia criminal, em suas diversas disciplinas, uma das principais ferramentas a serviço da verdade processual (Rodrigues; Silva; Truzzi, 2010).

Dentre as áreas da perícia criminal, destaca-se a balística forense, ciência aplicada que permite a análise de armas de fogo, munições, projéteis e seus vestígios, possibilitando estabelecer vínculos entre o artefato disparado, o local do crime, a vítima e, eventualmente, o autor do delito (Bigdeli; Danandeh; Moghaddam, 2017). A identificação de marcas únicas, geradas pelos mecanismos internos das armas no momento do disparo, constitui fundamento essencial da balística forense (Hesar; Bigdeli; Moghaddam, 2019).

A aplicação da balística forense na investigação de homicídios revela-se especialmente relevante quando se considera a alta prevalência de crimes cometidos com armas de fogo. Somem-se a isso, a recorrente ausência de testemunhas presenciais e os frequentes cenários de ocultação, fuga ou descarte de vestígios pelos autores dos delitos. Em tais circunstâncias, o trabalho pericial torna-se, por vezes, o único meio capaz de conectar a cena do crime ao possível autor (Mattijssen *et al.*, 2023).

Internacionalmente, a balística forense tem passado por significativas transformações, especialmente nas últimas duas décadas, com a incorporação de tecnologias emergentes, como bancos de dados balísticos, algoritmos de inteligência artificial e modelos estatísticos. Estas inovações conferem maior grau de objetividade, reprodutibilidade e robustez aos exames periciais (Saribey *et al.*, 2022; Song *et al.*, 2020). Ferramentas como o *Integrated Ballistics Identification System* (IBIS), o *BALÍSTIKA* e metodologias de comparação, tais como o *Congruent Matching Cells* (CMC) e o uso de *Kalman Filter*, revolucionaram a forma como se realizam análises e correlações entre vestígios balísticos em diferentes cenas de crime (Dutta *et al.*, 2021).

Apesar dos avanços internacionais, a realidade brasileira apresenta importantes desafios. Estudos demonstram que o país enfrenta deficiências significativas na infraestrutura dos laboratórios periciais e na padronização dos procedimentos, além dos temas relacionados à gestão da cadeia de custódia e à integração efetiva dos bancos de dados, como é o caso do Banco Nacional de Perfis Balísticos – BNPB (Rodrigues, 2024; Oliveira Sousa; Silva; Queiroz, 2023).

Além disso, a balística forense não está isenta de críticas no campo epistemológico. Desde a publicação do relatório da *National Academy of Sciences* (NAS), em 2009, surgiram

agrupamentos, conforme títulos que seguem.

Evidência forense e justiça criminal. Concentra pesquisas sobre a aplicação de métodos forenses na investigação criminal e no ambiente judicial. É um conjunto robusto, com *forensic science* (71 ocorrências) e *evidence* (110) entre os termos mais frequentes, além de *examiner* (40), articulando a atuação do perito com a dinâmica de *crime scene*, *criminal investigation* e *court*. A coesão é elevada, indicando uma linha interna entre **evidência – perito – investigação**. A produção média situa-se entre 2019 e 2021, sugerindo crescimento recente do interesse em fluxos de trabalho periciais, com ênfase na rastreabilidade e na confiabilidade dos achados em juízo.

Engenharia e mecânica dos materiais. Reúne estudos de engenharia e ciência dos materiais aplicados a cenários balísticos, com foco no comportamento mecânico do impacto. Os termos de maior centralidade incluem *alloy*, *composite*, *microstructure*, *mechanical property* e *deformation*, além de *simulation* (53 ocorrências). A trama relacional é muito forte, formando uma malha densa em torno de **modelo – efeito – deformação**. A média de publicação em 2020–2021 indica vitalidade recente em modelagem numérica e ensaios experimentais (taxa de deformação, energia cinética, penetração), contribuindo para compreender como propriedades e microestruturas condicionam marcas e danos observáveis nos vestígios.

Armas de fogo e métodos de comparação balística. O agrupamento constitui o núcleo central da literatura de comparação balística. Os itens *comparison*, *bullet*, *cartridge case* apresentam as maiores interconexões de rede e alta recorrência. Os artigos deste agrupamento reúnem técnicas e sistemas voltados à vinculação de marcas e estrias balísticas (*barrel striations*, *breech face* e *firing pin impressions*) a armas específicas, inclusive por meio de banco de dados automatizados, tal como o IBIS. A produção média entre 2015 e 2018 consolidou a passagem da microscopia comparativa tradicional para os sistemas quantitativos e semiautomatizados de identificação de correspondências.

Ensaio ampliado e estudos de caso. O agrupamento define o arcabouço metodológico e empírico que fundamenta os demais agrupamentos. Itens como *activity*, *event* e *case study* indicam estudos de desenho experimental e análise de eventos. A coesão é moderada, com uma linha **estudo de caso – evento – atividade**. A média temporal é mais recente (2020 – 2022), sugerindo que a literatura tem usado estudos de caso e configurações experimentais para validar procedimentos e aferir desempenho de algoritmos.

Tomados em conjunto, os quatro agrupamentos descrevem um ecossistema integrado, que demonstra que a balística forense comparativa de armas de fogo permanece um tema fundacional, impulsionada por avanços recentes em modelagem e por rotinas periciais cada vez

mais padronizadas e validadas.

A presente seção está estruturada por esta introdução e mais três subseções: a primeira desenvolve o referencial teórico, abordando os conceitos, fundamentos e aplicações da balística forense. Em seguida, encontra-se a discussão sobre os avanços tecnológicos, desafios epistemológicos, contribuições, limitações e oportunidades da balística forense na investigação de homicídios. A penúltima subseção analisa os resultados atuais da implementação do Sistema Nacional de Análise Balística – SINAB, notadamente seu avanço no âmbito das unidades federativas. No Capítulo 4 desta dissertação, serão apresentados os achados da pesquisa acerca do SINAB e seus impactos na investigação criminal da PCRN.

Em termos teóricos, esta seção contribui para a discussão acadêmica sobre a balística forense, reforçando seu caráter científico, sua importância no campo das ciências forenses e sua centralidade na persecução penal dos crimes de homicídio. No plano prático, a presente seção oferece subsídios para gestores de segurança pública, tomadores de decisão, operadores do direito e profissionais da perícia criminal, destacando os caminhos possíveis para a qualificação dos processos periciais e para o fortalecimento da investigação de homicídios no Brasil.

2.7.1 Balística: da evidência material à inteligência investigativa

A balística forense é o ramo da criminalística que se dedica ao estudo das armas de fogo, munições, projéteis, seus efeitos e os vestígios associados. Seu objetivo central é responder questões técnicas e científicas no âmbito das investigações criminais, especialmente quanto à dinâmica dos disparos, à identificação de armas utilizadas e à reconstrução de eventos criminosos que envolvam armas de fogo (Hicklin *et al.*, 2024).

Classicamente, a balística divide-se em quatro campos específicos: balística interna, que estuda o fenômeno que ocorre dentro da arma desde o acionamento até a saída do projétil pelo cano; balística externa, que analisa o comportamento do projétil no espaço entre o cano e o alvo; balística terminal, que se ocupa dos efeitos do projétil ao atingir o alvo (seja corpo humano, objeto ou superfície); e, finalmente, a balística de identificação, também chamada de balística comparativa, cujo foco recai na análise das marcas deixadas pelas armas nos projéteis e estojos. Essa seção cuida especificamente deste último segmento da balística, que tem relação com a temática geral da presente dissertação (Bolton-King, 2016; Mattijssen *et al.*, 2023).

O princípio fundamental da balística de comparação está no acionamento das armas de fogo contemporâneas, em especial as automáticas e semiautomáticas, que provoca a ignição do propelente e a ejeção do projétil, gerando simultaneamente o disparo e a expulsão do estojo.

Durante esse processo ocorrem as gravações microscópicas de estrias e marcas no corpo do projétil e no estojo, cuja forma, disposição e dimensões variam de acordo com as características mecânicas da arma utilizada (Kerkhoff *et al.*, 2018).

O fundamento técnico da balística de identificação reside no princípio da unicidade das marcas microscópicas deixadas nos componentes da munição. Essas marcas são formadas por pequenas imperfeições originadas dos processos de fabricação, desgaste natural ou dano acidental nos componentes internos da arma, como cano, percussor, culatra, extrator e ejetor. Conseqüentemente, cada arma de fogo, ao interagir com a munição durante o disparo, imprime um conjunto de marcas singulares, que podem ser microscopicamente analisadas e comparadas, para fins de identificação forense (Hesar; Bigdeli; Moghaddam, 2019; Saribey *et al.*, 2022).

Contudo, a análise forense moderna transcende a identificação da autoria por meio das microestrias, envolvendo também a reconstrução da dinâmica do evento sob a ótica do **Princípio de Locard**. Segundo esse postulado, a interação violenta entre corpos resulta necessariamente na transferência recíproca de materiais. No contexto balístico, estudos recentes demonstram que essa troca se manifesta na aderência de microvestígios à superfície do projétil, tais como fibras têxteis e substâncias componentes do meio, variando conforme a energia cinética e a geometria da munição. A preservação e análise desses elementos permitem inferir trajetórias e confirmar a perfuração de alvos específicos, refinando a materialidade do delito para além da simples vinculação da arma (Vicentin Junior *et al.*, 2025).

No contexto da investigação de homicídios, as múltiplas dimensões da balística forense desempenham papel estratégico, uma vez que permite, por exemplo, determinar se um projétil ou estojo encontrado em uma cena de crime foi disparado por uma arma específica. Da mesma forma, é possível associar diferentes cenas de crime que guardam entre si vestígios balísticos coincidentes. A análise balística permite não apenas identificar a arma utilizada, mas também contribuir para a reconstrução da dinâmica do crime, inferindo aspectos como trajetória dos projéteis, número de disparos, distância entre atirador e vítima e posicionamento relativo das partes (Hesar; Bigdeli; Moghaddam, 2019).

Portanto, no âmbito probatório, a perícia balística proporciona elementos técnicos capazes de fortalecer o conjunto indiciário, especialmente quando associada a outras disciplinas forenses, como a análise de DNA, de vestígios digitais e de local de crime. O conjunto dessas informações contribui para o esclarecimento da autoria e da materialidade delitiva. Apesar dos avanços tecnológicos, a balística forense não está imune às discussões epistemológicas que perpassam as ciências forenses. O relatório da *National Academy of Sciences* (NAS), publicado em 2009, representou um marco divisório na ciência ao apontar que diversos campos da perícia,

incluindo a balística, careciam de validação científica robusta, controle de taxas de erro e fundamentação estatística clara (Rodrigues; Silva; Truzzi, 2010; Bolton-King, 2016).

Essas críticas concentraram-se, especialmente, na dependência de análises subjetivas, realizadas a partir da observação direta dos peritos por meio de microscópios comparativos. Embora a experiência do perito seja indispensável, a histórica ausência de critérios objetivos e padronizados gerou questionamentos sobre a confiabilidade dos laudos, sobretudo quando submetidos ao contraditório judicial (Hamby *et al.*, 2024).

Em resposta às críticas, surgiram movimentos de fortalecimento da balística como ciência aplicada, com a introdução de testes interlaboratoriais de acurácia, programas de certificação de peritos, desenvolvimento de protocolos de validação e, sobretudo, a transição para abordagens quantitativas, apoiadas em modelos estatísticos com uso de algoritmos (Mattijssen *et al.*, 2023).

A literatura contemporânea enfatiza a necessidade de contínua avaliação da confiabilidade dos sistemas automatizados, uma vez que os algoritmos, embora minimizem a subjetividade dos laudos forenses, ainda dependem da qualidade dos vestígios coletados, da integridade da cadeia de custódia e da robustez das bases de dados utilizadas (Saribey *et al.*, 2022).

2.7.2 *Balística forense e investigação de homicídios*

A aplicação da balística forense na investigação de homicídios promove relevantes avanços na produção de evidências técnicas. Esta característica é especialmente impactante em países como o Brasil, onde as armas de fogo são instrumentos prevalentes na consumação de crimes letais, ultrapassando 70% dos registros (Cerqueira *et al.*, 2025). Nos primórdios da balística forense, os métodos eram essencialmente manuais, centrados na microscopia comparativa tradicional, intrinsecamente morosos e dependentes da experiência do perito examinador (Hesar; Bigdeli; Moghaddam, 2019; Chuan *et al.*, 2014).

No curso das últimas três décadas de evolução tecnológica, a balística forense passou por profundas transformações, que levaram os modelos de comparação visual pontual para abordagens automatizadas, com suporte de sistemas integrados e modelos baseados em algoritmos matemáticos. Os sistemas automatizados de comparação balística ampliaram significativamente a capacidade investigativa das forças de segurança, otimizando o tempo de análise e a confiabilidade dos resultados (Song *et al.*, 2020; Saribey *et al.*, 2022).

A primeira geração de sistemas computacionais notabilizou-se pela capacidade de

realizar análises de marcas balísticas com elevado grau de precisão. O sistema pioneiro neste aspecto foi o *Integrated Ballistics Identification System* (IBIS), introduzido no início dos anos 1990 e consolidado em mais de 80 países. A ferramenta permite a captura digital de imagens de impressões de culatra, percussor e estrias laterais, bem como a realização de correlações automáticas de tais vestígios em grandes bancos de dados (Mattijssen *et al.*, 2023).

Ao automatizar os procedimentos de análises de vestígios, o IBIS passou a fornecer uma lista reduzida de amostras compatíveis entre si, selecionando para a segunda fase de inspeção visual, tarefa do perito, somente aquelas que apresentam maior probabilidade de congruência da comparação (Hesar; Bigdeli; Moghaddam, 2019).

A acurácia do IBIS foi validada pelo *National Institute of Standards and Technology* (NIST), que desenvolveu materiais de referência padrão (SRM 2461) para controle de qualidade do sistema. Testes demonstraram que o IBIS exibe excelente capacidade de discriminação entre projéteis correspondentes (da mesma arma) e não correspondentes, especialmente para marcas de culatra, com uma sobreposição menor para impressões do percussor (Morris *et al.*, 2017).

Em igual sentido, o *Evofinder*, sistema da mesma geração do IBIS, foi avaliado com mil pistolas, e seus respectivos projéteis e estojos, demonstrando que a maioria das comparações de mesma origem conhecidas foi classificada em primeiro lugar. O *Evofinder* conseguiu diferenciar amostras de mesma e diferente origem, embora o tempo de correlação aumentasse com a extensão do banco de dados. Contudo, é crucial notar que, para esse sistema, os resultados de identificação ou exclusão exigem sempre a verificação óptica por examinadores forenses, pois os resultados do sistema, por si só, são considerados insuficientes para uma conclusão definitiva (Mattijssen *et al.*, 2023).

O desenvolvimento de bancos de dados balísticos nacionais e internacionais tem-se mostrado crucial para conectar crimes em série, identificar ligações de armas utilizadas em múltiplos delitos e acelerar significativamente o tempo de resposta das investigações. Estudos internacionais demonstram que o uso de bancos de dados balísticos integrados, como o *National Integrated Ballistic Information Network* (NIBIN) nos Estados Unidos, resultou na elucidação de milhares de casos, permitindo a detecção de crimes em série e o cruzamento de informações entre jurisdições (Saribey *et al.*, 2022; Mattijssen *et al.*, 2023).

Esses sistemas tornam-se particularmente valiosos em contextos de crimes sem testemunhas ou quando há dificuldade na coleta de depoimentos, situações que são recorrentes no Brasil, onde os homicídios estão majoritariamente relacionados ao tráfico de drogas, à atuação de milícias ou às facções criminosas. As recentes evoluções de tecnologias e métodos e o gradativo incremento das políticas de integração dos bancos de dados oficiais demonstram

que a balística forense constitui elemento fundamental na investigação de homicídios, seja no plano da produção de prova para o processo criminal ou da geração de conhecimentos para o assessoramento de políticas públicas de enfrentamento da violência letal.

2.7.3 *Desafios e oportunidades no contexto brasileiro*

A análise da balística forense no Brasil exige uma distinção cronológica entre o diagnóstico histórico presente na literatura acadêmica e a recente transformação operacional impulsionada por novas políticas públicas. Historicamente, o contexto brasileiro foi marcado por limitações estruturais, operacionais e institucionais que comprometiam a plena eficácia dessa disciplina na investigação de homicídios. Contudo, o cenário nacional experimentou uma ruptura positiva com a instituição do Sistema Nacional de Análise Balística (SINAB) e a regulamentação do Banco Nacional de Perfis Balísticos (BNPB) pelo Decreto n.º 10.711, de 27 de maio de 2021 (Oliveira Sousa; Silva; Queiroz, 2023; Brasil, 2021a).

Superando o estágio inicial de implementação, marcado por dificuldades de integração dos institutos de criminalística estaduais em uma rede colaborativa, interoperável e eficiente, o SINAB está em fase de consolidação e expansão dos bancos estaduais de perfis balísticos. Diferentemente do quadro de baixa adesão das fases iniciais, os dados de acompanhamento do MJSP indicam que a tecnologia de correlação balística já se encontra descentralizada para a quase totalidade das unidades da federação. O sistema, que já ultrapassou a marca de 100 mil perfis cadastrados e contabiliza milhares de ligações confirmadas³ (hits), demonstra que o Brasil superou a barreira da infraestrutura tecnológica (Rodrigues, 2024; Macedo; Silva; Moura, 2022).

Nesse novo cenário, os desafios deslocaram-se das carências de equipamentos para o fortalecimento da gestão processual e investigativa, a exemplo do desenvolvimento de capacidades operacionais das polícias judiciárias e órgãos periciais de alimentarem o banco com a celeridade necessária. Persiste, em muitos estados, um passivo de armas e elementos balísticos aguardando inserção no BNPB. Em igual sentido, há a necessidade de otimizar o fluxo do vestígio balístico, desde a cena do crime, passando pela aquisição de padrões no laboratório e a consequente inserção no sistema. Esse processo também precisa estar alinhado aos requisitos legais da Lei n.º 13.964, de 24 dezembro de 2019 (Pacote Anticrime) que

³ Conforme consulta ao painel SINAB disponível em <https://www.gov.br/mj/pt-br/assuntos/sua-seguranca/seguranca-publica/sinab>.

introduziu dispositivos rigorosos sobre a rastreabilidade de vestígios e maior controle sobre a integração entre a coleta e disponibilização do dado no sistema.

Diante do quadro de maturação do sistema, as oportunidades para a modernização da balística forense no Brasil tornaram-se mais sofisticadas. A prioridade estratégica deixa de ser a mera implantação e passa a ser o uso inteligente da informação produzida. É imperativo que os laudos periciais gerados pelo BNPB não sejam apenas documentos técnicos formais, mas que tenham a capacidade de acionar e direcionar as diligências investigativas no âmbito dos inquéritos de homicídios. Tais circunstâncias são cruciais para a plena eficácia da ferramenta balística como um elemento de inteligência investigativa, capacitando o perito a atuar não apenas como um produtor de laudo, mas como um analista capaz de identificar padrões de criminalidade serial e municiar a autoridade policial com informações estratégicas para a desarticulação de grupos criminosos (Silva; Moura; Carvalho, 2025; Martines; Grando, 2022; Rodrigues, 2024).

Adicionalmente, o horizonte de oportunidades inclui a implementação de programas nacionais de formação e capacitação continuada dos peritos criminais em balística, criando redes colaborativas interinstitucionais, envolvendo universidades, centros de pesquisa, órgãos periciais e forças de segurança. Esse ambiente de cooperação pode impulsionar o desenvolvimento de soluções tecnológicas adaptadas à realidade brasileira, além de fomentar a produção científica nacional no campo da balística forense. Além da formação técnica específica, os currículos superiores e de formação profissional precisam incorporar as disciplinas de suporte da balística forenses, tais como estatística aplicada, análise de dados forenses e gestão da cadeia de custódia. No plano dos fundamentos epistemológicos da disciplina, é imperativo que a balística forense brasileira se alinhe aos movimentos internacionais de fortalecimento da validação científica, com a adoção de padrões metodológicos rigorosos, realização de testes interlaboratoriais e desenvolvimento de pesquisas que quantifiquem taxas de erro, sensibilidade e especificidade dos exames (Hamby *et al.*, 2024; Mattijssen *et al.*, 2023).

Nesse contexto de validação científica, a inovação não se restringe à adoção de softwares, mas exige a revisão crítica dos procedimentos operacionais de coleta, visando à máxima preservação da materialidade. Estudos experimentais recentes desafiam práticas consolidadas, demonstrando, por exemplo, que métodos tradicionais de recuperação de projéteis em tanques de água podem comprometer a análise de microvestígios em munições expansivas, sendo o uso de coletores de algodão significativamente mais eficaz para a manutenção da integridade da prova. Os resultados laboratoriais alertam para as limitações

físicas da evidência, comprovando estatisticamente que munições encamisadas (*full metal jacket*) possuem capacidade de retenção de fibras têxteis drasticamente inferior às de ponta oca (*hollow point*). A constatação impõe cautela hermenêutica a peritos, investigadores e operadores do direito, para que a ausência visual de vestígios nessas munições não seja equivocadamente interpretada como prova de inexistência de interação com a vítima, garantindo-se assim a busca pela verdade real (Vicentin Junior *et al.*, 2025).

Em última análise, a sofisticação dos métodos de coleta e a validação estatística da evidência balística transcendem o tecnicismo pericial, erigindo-se como salvaguardas indispensáveis contra o erro judiciário. A capacidade de reconstruir a dinâmica do evento com rigor científico – evitando-se, por exemplo, falsas inferências sobre a interação de munições policiais com as vítimas – é pressuposto para que o Estado exerça seu poder punitivo com legitimidade. Todavia, a inovação aplicada à segurança pública não pode se exaurir na análise forense *post factum* do vestígio, pois demanda uma abordagem sistêmica que integre a robustez da evidência material à transparência das ações estatais. É nessa intersecção que a tecnologia deixa de ser apenas uma ferramenta de elucidação para se tornar um instrumento de garantia da vida e de controle democrático, paradigmas de atuação institucional fundamentada nos direitos humanos e na ordem democrática, conforme se discutirá na próxima seção.

2.8 Direitos Humanos, inovação e efetividade

O enfrentamento aos crimes de homicídio sob a perspectiva dos direitos humanos transcende a dimensão estritamente penal e se insere no campo das obrigações estatais, conforme estabelecido nos tratados internacionais e na doutrina internacional dos direitos humanos (ONU, 1948; UNODC, 2023).

Uma inovação relativamente recente no âmbito do policiamento de segurança pública são as câmeras corporais utilizadas por policiais. A tecnologia emergiu como um vetor essencial na agenda de reformas policiais, possuindo como objetivo primordial a restauração da legitimidade institucional e o incremento da responsabilização na atuação policial. Tais dispositivos representam uma intervenção tecnológica aplicada com o propósito de mitigar o uso excessivo da força, contribuindo para a materialização do direito à vida, que é o pressuposto essencial e o fundamento dos direitos humanos. Ao fornecerem documentação visual das abordagens policiais, as câmeras corporais atuam como ferramentas de monitoramento intenso, apto a melhorar a supervisão e o profissionalismo dos agentes (Kim, 2025).

Estudos empíricos demonstram que a adoção das câmeras corporais reduziu aproximadamente 22% nos homicídios por intervenção policial, especialmente as que envolvem civis desarmados. Essa diminuição da letalidade policial é atribuída principalmente à mudança nas rotinas operacionais no comportamento dos policiais em campo, uma vez que a tecnologia passou a inibir o uso da força desproporcional ou não justificada. O registro visual e o incremento do profissionalismo da atuação policial se alinham à premissa de que a efetividade do Estado na persecução penal e na defesa dos direitos fundamentais depende da incorporação de rigor metodológico e da estrita observância do devido processo legal (Kim, 2025).

É crucial notar que a eficácia da tecnologia, contudo, não se manifesta uniformemente, estando intimamente ligada ao contexto institucional e às políticas de implementação da medida. As maiores reduções nos homicídios durante intervenções policiais foram observadas em regiões que anteriormente apresentavam alta incidência do fenômeno e nas instituições que adotaram critérios mais rígidos de ativação das câmeras, tornando a gravação obrigatória para um maior número de hipóteses operacionais. Em contraste, as instituições com políticas mais discricionárias ou em regiões de baixa incidência prévia de letalidade policial não apresentaram efeito mensurável. A heterogeneidade dos resultados reforça o entendimento de que não existe solução universal única e que a mera adoção da tecnologia não é suficiente para que sejam gerados os impactos desejados, sendo necessárias intervenções e políticas específicas para cada instituição (Kim, 2025; Campedelli, 2022).

A tecnologia das câmeras corporais tem implicações que transcendem a redução imediata do uso a força letal oficial, pois também influencia a capacidade investigativa e de elucidação criminal. O aumento da transparência e da responsabilização das atividades policiais, facilitadas pelas câmeras corporais, contribuem para um conjunto mais robusto de evidências carregadas nos inquéritos, servindo como meio de prova e auxiliando o esforço investigativo estruturado. Essa nova forma de documentação da atuação policial, quando em sinergia com fatores organizacionais, como treinamento especializado e alocação direcionada de recursos, fortalece o trabalho investigativo e são fatores determinantes para a melhoria das taxas de elucidação (Prince; Lum; Koper, 2021; Kim, 2025).

A aplicação de tecnologias também provoca o debate sobre as questões raciais, uma vez que a elucidação de homicídios enfrenta uma polarização entre a perspectiva discricionária, que denuncia a subjetividade policial relacionada às características das vítimas, e a perspectiva não discricionária, focada em fatores relacionados ao contexto do delito e às peculiaridades da elucidação. Embora o conhecimento empírico não apresente consenso universal, uma análise

baseada em aprendizado de máquina (*machine learning*) indicou que a raça da vítima permanece como um fator relevante para o desfecho da investigação (Campedelli, 2022).

Estudos correlacionais apontam que homicídios envolvendo vítimas negras, em comparação com vítimas brancas, tendem a apresentar menor probabilidade de elucidação, sustentando a hipótese de uma desvalorização sistemática de certos grupos demográficos, que pode influenciar no resultado do trabalho policial (Prince; Lum; Koper, 2021). Neste aspecto, a utilização de ferramentas de inteligência artificial explicável (XAI) confirmou a persistente disparidade racial na elucidação criminal nos Estados Unidos, circunstância que reflete a literatura nacional sobre as desigualdades no sistema de justiça. As diferenças de resultados do trabalho policial entre grupos raciais distintos de vítimas destacam a necessidade de intervenções e políticas específicas para enfrentar a questão (Campedelli, 2022).

Não há dúvidas de que o baixo índice de elucidação de crimes contra vítimas de minorias pode ser explicado por um viés procedimental na investigação, que demonstraria a pouca atenção que determinados casos recebem da polícia, refletindo o menoscabo que recai sobre as vítimas de determinados segmentos. Entretanto, não se pode olvidar que os homicídios relacionados essas populações geralmente estão imersos em circunstâncias de tráfico de drogas, atividades de organizações criminosas e gangues, características que impõem maior complexidade para a elucidação (Prince; Lum; Koper, 2021).

Os fatores raciais também foram observados com a introdução das câmeras corporais. Ainda que a ferramenta tenha favorecido a responsabilização e mitigação da letalidade policial, o uso da tecnologia revelou efeitos heterogêneos, a depender das características raciais dos envolvidos. Por exemplo, as reduções da letalidade policial foram concentradas primariamente em incidentes com indivíduos brancos, sem que se observasse uma queda significativa na letalidade em abordagens com indivíduos negros. Além desse aspecto, a implementação das câmeras corporais foi associada a um aumento nas prisões de pessoas negras. Esse padrão sugere que os policiais perceberam que as câmeras trouxeram maior proteção para sua atuação funcional, circunstância que os deixou mais à vontade para conduzir prisões que, anteriormente à adoção da tecnologia, poderiam ser consideradas controversas ou abusivas, a exemplo das abordagens relacionadas a minorias (Kim, 2025).

A sistemática falha do Estado em resolver crimes de forma equitativa corrói a confiança entre os cidadãos e as instituições de justiça criminal. Desse modo, a abordagem tecnológica deve ser combinada com o esforço investigativo estruturado, políticas organizacionais e a exigência de maior transparência e responsabilização nas atividades investigativas para enfrentar as profundas disparidades raciais (Campedelli, 2022; Prince; Lum; Koper, 2021).

A incorporação de inovação tecnológica, aliada à adoção de metodologias baseadas em evidências e à estrita observância das garantias processuais, não se configura como escolha administrativa, mas é imposição constitucional e mandamento internacional de proteção dos direitos humanos (Sherman, 2015; ONU, 1979).

Portanto, a adoção de protocolos operacionais claros, a capacitação continuada dos profissionais de segurança, a observância da cadeia de custódia e o uso responsável das tecnologias não apenas incrementam os índices de elucidação dos homicídios, como também reforçam o compromisso do Estado com a promoção da dignidade da pessoa humana, do direito à vida e do acesso à justiça.

3 DESCRIÇÃO DO MÉTODO

A presente pesquisa adota uma abordagem mista (qualitativa e quantitativa) para investigar os atos, procedimentos e técnicas de investigação criminal que mais favorecem a elucidação dos crimes de homicídio no Estado do Rio Grande do Norte. A escolha desta abordagem visa a proporcionar uma análise aprofundada dos processos investigativos, ao mesmo tempo em que permite quantificar e comparar a eficácia de diferentes práticas investigativas. A metodologia está estruturada em quatro fases principais: definição do tipo de pesquisa, desenho da amostra, procedimentos de coleta de dados e análise dos dados. A seguir, detalha-se cada um desses elementos.

A pesquisa caracteriza-se como aplicada, com foco em resolver um problema específico relacionado à investigação criminal de homicídios no Estado do Rio Grande do Norte. A natureza da pesquisa é exploratória e descritiva, pois busca compreender os fatores que contribuem para o sucesso da elucidação dos crimes de homicídio e descrever as técnicas e práticas investigativas aplicadas.

Do ponto de vista metodológico, esta pesquisa combina pesquisa documental e análise comparativa. A pesquisa documental foi realizada a partir de uma amostra de inquéritos policiais de homicídios, enquanto a análise comparativa estabeleceu a distinção entre os inquéritos que resultaram na elucidação dos crimes daqueles que não atingiram esse intento.

3.1 Coleta de dados

A pesquisa foi conduzida com rigor ético, respeitando os direitos de privacidade e confidencialidade das partes envolvidas nos inquéritos. Todos os dados foram tratados de forma anônima, com nomes de vítimas, testemunhas e suspeitos sendo substituídos por códigos identificadores. O acesso aos inquéritos esteve restrito aos pesquisadores envolvidos, e os resultados foram divulgados de forma agregada, sem identificar qualquer indivíduo ou caso específico.

A amostra foi composta por inquéritos policiais instaurados no Estado do Rio Grande do Norte para investigar homicídios dolosos consumados, entre os anos de 2021 e 2025, cujas investigações tenham sido encerradas até 31/12/2025. Deste universo, foram selecionados dois grupos de inquéritos:

Grupo 1 – Inquéritos elucidados, considerados como tais as investigações que lograram

êxito em identificar autoria, materialidade e circunstâncias do delito, sendo posteriormente remetidos ao Poder Judiciário.

Grupo 2 – Inquéritos não esclarecidos, assim consideradas as investigações que não identificaram a autoria do crime e cujo arquivamento, proposto pelo Delegado de Polícia Civil, foi acatado pelo Ministério Público.

A amostra estratificada foi composta por 172 inquéritos, 86 de cada grupo (esclarecidos e não esclarecidos), com o objetivo de comparar os atos investigativos realizados nos dois tipos de casos. A fim de garantir exequibilidade e rigor metodológico da pesquisa, estipulou-se a delimitação territorial da amostra para 10 municípios potiguares. A distribuição do *corpus* em uma extensão geográfica reduzida favorece o controle de qualidade das informações extraídas dos inquéritos e a consistência das análises estatísticas e qualitativas subsequentes.

Para garantir a higidez da análise e mitigar eventuais vieses de seleção dos municípios, a definição do universo amostral fundamentou-se estritamente em indicadores objetivos de letalidade. Assim, a escolha dos dez municípios listados na Tabela 5 obedeceu a um rigoroso critério de relevância estatística, pautado na concentração de volume e intensidade do fenômeno criminal. Inicialmente foram selecionados municípios com grande prevalência de registros de mortes violentas intencionais (MVI), conforme os dados oficiais da Coordenadoria de Informações Estatísticas e Análises Criminais (COINE), órgão da Secretaria da Segurança Pública e da Defesa Social (SESED) do Estado do Rio Grande do Norte. O órgão consolida informações constantes nas bases de dados da Polícia Científica, Polícia Civil, Polícia Militar e do Ministério da Saúde (Datasus).

Tabela 5 – Indicadores de Mortes Violentas Intencionais (2021-2025)

<i>Município</i>	<i>MVI (2021-2025)</i>	<i>Média Anual MVI (2021-2025)</i>	<i>Taxa Média (MVI/100mil hab.)</i>
Natal	1058	211,6	26,6
Mossoró	589	117,8	42,36
São Gonçalo do Amarante	219	43,8	38,05
Parnamirim	219	43,8	16,58
Macaíba	211	42,2	50,27
São José de Mipibu	193	38,6	81,08
Assu	114	22,8	39,38
Ceará-Mirim	98	19,6	25,04
Santa Cruz	48	9,6	25,2
Pendências	39	7,8	59,78
Total (amostra)	2788	557,6	40,43 (Média)
RN (total)	4823	964,6	28,12 (Média)

Fonte: Elaboração do autor, com base nos dados da COINE/SESED.

A análise da série histórica quinquenal (2021-2025) revela que a amostra selecionada possui uma representatividade estrutural incontestável. Embora o Rio Grande do Norte possua 167 municípios, as dez unidades selecionadas concentram 57,81% de todas as MVI registradas no Estado nos últimos cinco anos (2.788 de um total de 4.823 óbitos). Isso demonstra que o recorte não é periférico, pois incide sobre a maioria absoluta da demanda investigativa de homicídios da Polícia Civil. Estudar a eficácia da investigação nesse grupo de municípios reforça a representatividade da amostra, que reflete o território onde a violência letal se manifesta de forma sistêmica.

A seleção não se limitou aos grandes centros urbanos, capturando também a capilaridade da violência. Enquanto a taxa média de MVI do Estado no período foi de 28,12 mortes por 100 mil habitantes, a média do grupo selecionado é significativamente superior (40,43). Municípios de menor porte demográfico, como São José de Mipibu (taxa média de 81,08) e Pendências (59,78), apresentam índices de letalidade duas ou três vezes maior que a média estadual e a própria taxa da Capital Natal. A inclusão dessas unidades justifica-se pela necessidade de testar a resposta do aparato investigativo em cenários de alta concentração de inquéritos e violência endêmica, onde a pressão social sobre a autoridade policial é maior.

O grupo selecionado também espelha a heterogeneidade geográfica, pois contempla a Capital (Natal), a região metropolitana (Parnamirim, São Gonçalo, Macaíba, Ceará-Mirim) e polos regionais estratégicos (Mossoró, Assu, Santa Cruz), garantindo que a amostra reflita os diferentes cenários criminais que desafiam a segurança pública potiguar, desde conflitos territoriais promovidos por facções em centros urbanos, até o fenômeno das mortes por encomenda (“pistolagem”) e dinâmicas de mortes em contextos de vingança familiar.

Identificada a área geográfica, foi realizada a seleção aleatória dos inquéritos em cada ano do período considerado (2021 – 2025), garantindo-se todos os inquéritos tenham sido finalizados dentro do período de análise. Também foram excluídos da amostra os inquéritos dos seguintes tipos: os praticados no âmbito de violência doméstica; os decorrentes de prisão em flagrante; aqueles cuja autoria era conhecida logo após o delito; e, os resultantes de intervenção policial. O motivo para a exclusão de inquéritos desses tipos deu-se em razão da menor complexidade na identificação da autoria dos delitos praticados em tais hipóteses, o que criaria distorções nas análises dos dados e fugiria ao escopo desta pesquisa, que tem seu foco na compreensão de como os procedimentos investigativos impactam a resolutividade de inquéritos policiais.

Em síntese, a seleção da amostra foi guiada estritamente pela materialidade dos dados e pelos objetivos da pesquisa. Os dez municípios elencados refletem, inequivocamente, o núcleo essencial da crise de violência homicida no Rio Grande do Norte. Estudar a qualificação da investigação fora desse circuito seria metodologicamente frágil, pois ignoraria onde o problema se manifesta com maior severidade. A amostra, portanto, não foi escolhida para confirmar as hipóteses do pesquisador, mas extraída de onde o fenômeno da impunidade e da violência letal se apresenta de forma mais crítica e desafiadora para o Estado.

3.2 Procedimentos específicos

A coleta de dados foi realizada a partir de análise documental dos inquéritos policiais de homicídios, utilizando procedimentos abaixo descritos.

3.2.1 Acesso aos Inquéritos Policiais

O acesso aos inquéritos foi obtido por meio de autorização formal junto às autoridades competentes da Polícia Civil do Estado do Rio Grande do Norte. Todos os documentos analisados foram extraídos de forma anônima, preservando a identidade das vítimas, testemunhas e suspeitos. Os procedimentos respeitaram a legislação vigente sobre proteção de dados pessoais e direitos fundamentais, a exemplo da Lei n.º 13.709/2018, de 14 de agosto de 2018 (Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais - LGPD).

3.2.2 Ficha de Coleta de Dados

Para assegurar a consistência e a reprodutibilidade da extração de dados nos 172 inquéritos selecionados, elaborou-se um instrumento padronizado denominado “Ficha Analítica de Coleta”. A construção deste instrumento partiu da necessidade de converter as narrativas processuais, muitas vezes difusas, desordenadas e desestruturadas, em dados estruturados aptos ao tratamento estatístico.

Para tanto, estabeleceu-se um vocabulário controlado de variáveis associadas operacionalmente a cada métrica utilizada. As variáveis foram categorizadas em quatro eixos estruturantes, desenhados para capturar a progressão lógica da investigação criminal, desde a notícia do crime até o desfecho dos procedimentos. Essa categorização permitiu a organização

dos dados e a criação de índices agregados, tais como a consolidação de atos investigativos e a definição de um *score* tecnológico, fundamentais para a análise inferencial apresentada nos capítulos subsequentes. A descrição pormenorizada de cada variável, incluindo seu tipo de dado (categórico, numérico ou booleano) e os critérios de preenchimento, encontra-se detalhada no **Dicionário de Variáveis**, apresentado no Apêndice C. Os quatro eixos de variáveis seguem abaixo.

Identificação e temporalidade: Agrupa as variáveis destinadas a situar o inquérito no tempo e no espaço, bem como a aferir a eficiência administrativa do Estado. Neste grupo, foram coletados dados referentes às datas-chaves (fato, instauração e conclusão) para o cálculo do tempo de tramitação, além da identificação do tipo de unidade policial responsável e da zona (urbana/rural) de ocorrência.

Preservação e perícia inicial: Analisa o “local do crime”, por meio do mapeamento da qualidade do primeiro atendimento policial. As variáveis aqui concentradas buscam aferir se houve preservação de local, coleta de vestígios materiais e a produção dos laudos periciais fundamentais, tais como perinecropsocopia e exame cadavérico.

Atos investigativos: Este é o núcleo central da coleta, onde se testam as hipóteses sobre a efetiva qualificação da investigação. As variáveis foram segregadas em dois subgrupos distintos: investigação tradicional, com métricas relacionadas à prova subjetiva e oral, como o quantitativo de testemunhas, oitivas de familiares e interrogatórios; e, investigação técnica, com métricas relacionadas aos meios e técnicas especializadas de obtenção de evidências, abrangendo os afastamentos de sigilo por decisão judicial fundamentada, comumente referidos como “quebras” bancárias, telefônicas e telemáticas, além de análises de geolocalização ou antenas celulares, uso de softwares de análise de vínculos e captação de imagens.

Medidas cautelares e desfecho: O último eixo registra a resposta estatal coercitiva e o resultado da investigação criminal. Inclui variáveis binárias sobre a representação por prisões (temporárias ou preventivas), buscas e apreensões e o *status* final do inquérito, refletindo se a investigação identificou pelo menos um dos autores do homicídio ou se foi pedido o arquivamento sem elucidação.

A ficha de coleta de dados foi preenchida por auxiliares treinados, garantindo-se a confiabilidade e a validade dos dados por meio de revisão amostral pelo pesquisador responsável. O metadados resultantes da análise documental foram consolidados em uma tabela geral, cujo conteúdo completo serviu de base às análises quantitativas e qualitativas.

3.3 Técnica de análise de dados

A análise dos dados deu-se em etapas quantitativa e qualitativa. O processamento foi automatizado por meio de algoritmos desenvolvidos na linguagem *Python* (v. 3.10), utilizando as bibliotecas *Pandas* para estruturação e *Scipy* para inferência estatística. Os *scripts* executaram a normalização das entradas textuais e a binarização das variáveis qualitativas.

3.3.1 *Análise Quantitativa*

A análise quantitativa buscou identificar a frequência de ocorrência dos atos investigativos nos dois grupos (elucidados e não elucidados), calculando-se a correlação entre esses atos e o sucesso na elucidação dos homicídios. Para isso, foi utilizada a técnica de análise estatística descritiva, com a construção de tabelas e gráficos para comparar a incidência dos atos investigativos e a variável de elucidação. Foram utilizados os seguintes testes estatísticos:

- Cálculo do Coeficiente de Correlação de Pearson para medir a relação entre a frequência dos atos investigativos e a elucidação.
- Análise de variância (ANOVA) para verificar se existem diferenças estatisticamente significativas nos tipos de atos investigativos realizados nos inquéritos esclarecidos e não esclarecidos.
- Teste de Qui-quadrado para testar a independência entre o tipo de investigação (esclarecida ou não) e a ocorrência de certos atos investigativos.

3.3.2 *Análise Qualitativa*

A análise qualitativa teve como base a interpretação dos dados documentais para compreender os contextos nos quais os atos investigativos foram realizados e como esses atos contribuíram para a elucidação ou não dos homicídios. Foram realizadas análises de conteúdo dos relatórios de investigação, depoimentos das testemunhas e laudos periciais, com ênfase na identificação de padrões de boas práticas.

A análise qualitativa também permitiu avaliar a qualidade da investigação, observando como determinados procedimentos impactaram na resolução do caso, tais como a coleta de provas materiais, tomada de depoimentos, aplicação de metodologias especializada e realização de perícias técnicas.

Tabela 6 – Modelo explicativo da elucidação de homicídios

<i>Variável dependente</i>	<i>Descrição</i>	<i>Métrica</i>
Elucidação	Inquérito com autoria identificada e indiciamento formalizado	1 (elucidado) / 0 (não elucidados)
Tempo de tramitação	Dias desde instauração até conclusão ou arquivamento	Média, mediana, desvio padrão
<i>Variáveis independentes</i>	<i>Descrição</i>	<i>Métrica</i>
Esforço investigativo agregado	Soma padronizada de atos (oitivas, perícias, diligências, cautelares, análise de dados)	Contagem absoluta
Atos tecnológicos	Número de perícias balísticas, afastamentos telemáticos, geolocalização, SINAB	Contagem absoluta
Medidas proativas	Busca e apreensão, prisões em flagrante, cooperação com inteligência	Catagóricas
Fatores contextuais	Local do crime (urbano/rural)	Catagóricas

Fonte: Elaboração do autor.

O modelo empírico adotado nesta pesquisa postula que a elucidação dos homicídios (variável dependente) é função do esforço investigativo agregado (soma de atos processuais), do emprego de recursos tecnológicos qualificados e de medidas proativas cautelares, controlados por fatores contextuais como local do crime e presença de vínculos balísticos no SINAB. As variáveis independentes foram operacionalizadas a partir da ficha de coleta de dados, permitindo testes de correlação bivariada (*Pearson, qui-quadrado*) e análise de regressão logística para identificar preditores significativos do êxito investigativo, conforme detalhado nos resultados do Capítulo 4.

4 ANÁLISE DOS DADOS

A análise dos dados coletados na pesquisa foi realizada em duas fases: resultados do Sistema Nacional de Análise Balística – SINAB; e, a discussão dos achados da pesquisa documental e da análise comparativa dos 172 inquéritos de homicídios.

4.1 Sistema Nacional de Análise Balística

Esta seção apresenta os achados empíricos relacionados às perícias de balística forense realizadas pelo Instituto Técnico-Científico de Perícia (ITEP), órgão de perícias oficiais do Estado do Rio Grande do Norte. A Central SINAB Natal-RN foi a primeira a apresentar 1.000 ligações confirmadas, sendo este o *benchmark* nacional do Sistema. A base de dados utilizada na análise é resultado das consultas aos *dashboards* publicados pelo Comitê Gestor do Sistema Nacional de Análise Balística.

A Tabela 7 consolida os resultados nacionais do Sistema (coluna **Brasil**) e aqueles referentes à **Central Natal-RN**. As linhas da tabela apresentam os dados relacionados às inserções de perfis balísticos no sistema SINAB; as correlações entre peças (estojos ou projéteis); e, as ligações identificadas entre casos distintos, também denominadas *hits*.

Tabela 7 – Resumo nacional do SINAB x Central Natal-RN

<i>Variáveis</i>	<i>Brasil</i>	<i>Natal-RN</i>
Inserções	90.913	2.363
Correlações Concluídas	70.589	1.169
Correlações Visualizadas	115.887	3.594
Ligações Confirmadas	5.745	1.124
Ligações por 1.000 Inserções	63,19	475,66
Taxa de Confirmação por Visualização	4,96%	3,13%
Concluídas por 100 Inserções	77,64	49,47
Visualizadas/ Concluídas	1,64	3,07

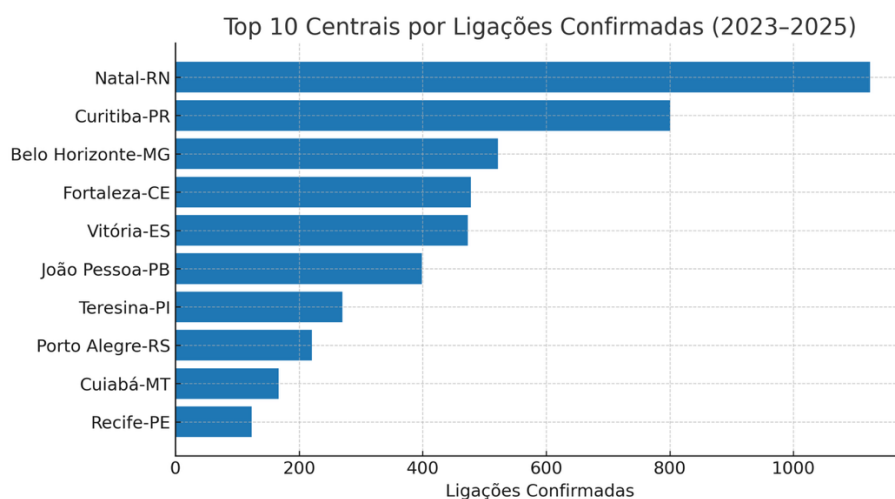
Fonte: Elaboração do autor, com base nos *dashboards* nacionais do SINAB.

A análise dos dados permite afirmar que existe heterogeneidade e concentração dos dados. A correlação entre inserções e *hits* entre as centrais é moderada ($r \approx 0,52$), o que indica que o volume de inserções, embora reflita nos resultados, não é suficiente para explicá-los isoladamente. A distribuição de *hits* é altamente concentrada (coeficiente de Gini $\approx 0,70$), com

poucas centrais respondendo por grande parte das confirmações.

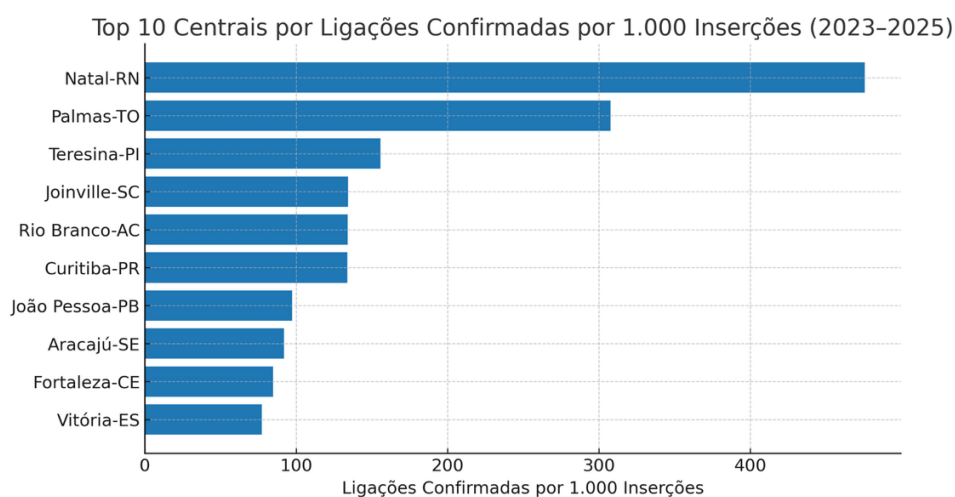
A Figura 10 ilustra as dez Centrais com as maiores quantidade de *hits* confirmados, enquanto a Figura 11 aponta as dez Centrais com maior eficiência, considerada como tal o número de ligações confirmadas a cada 1.000 inserções realizadas.

Figura 10 – Centrais com mais ligações confirmadas (2023–2025)



Fonte: Elaboração do autor.

Figura 11 – Centrais com maior eficiência em ligações (2023–2025)



Fonte: Elaboração do autor.

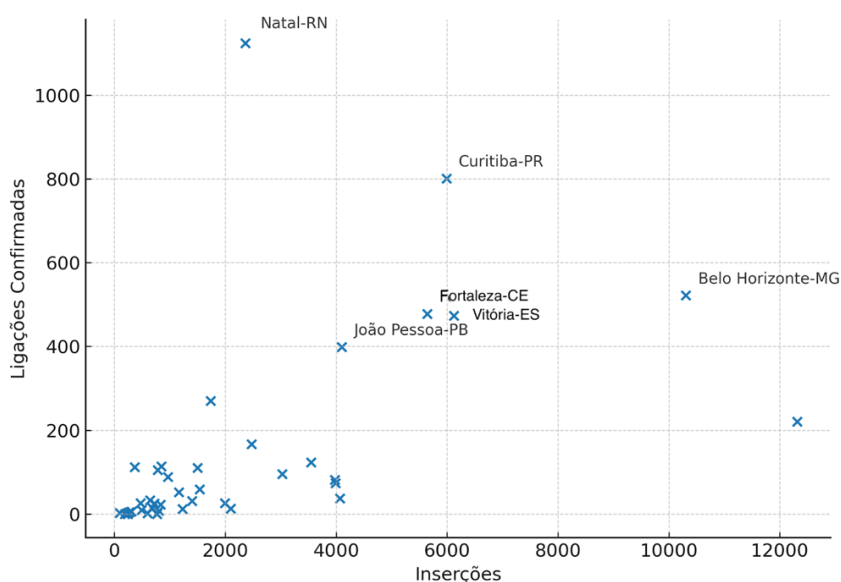
Comparada às demais Centrais SINAB com melhores resultados, a Central Natal-RN registra 1.124 ligações confirmadas, a partir de 2.363 inserções, o que representa 19,56% de todas as confirmações nacionais, ainda que tenha apenas 2,60% das inserções. Em termos relativos, a central alcança 475,67 ligações por 1.000 inserções (≈ 15 vezes a mediana nacional)

e taxa de confirmação por visualização de 31,27% (≈ 9 vezes a mediana), com razão visualizadas/concluídas de 3,07. No recorte das centrais com mais confirmações, destaca-se ainda a Central Fortaleza - CE pela maior taxa de confirmação por visualização (38,24%), enquanto Natal-RN combina, simultaneamente, maior número absoluto de ligações e maior eficiência relativa.

A análise global dos dados permite afirmar que a Central Natal-RN confirma mais ligações do que seria esperado pelo seu volume, uma vez que uma pequena parcela de inserções responde por quase $\frac{1}{3}$ dos *hits* do país. A combinação de altas taxas de “visualizações por correlação concluída” e “conversão das visualizações em confirmações” sugere que a Central Natal-RN realiza um processo de triagem e validação eficaz, focando esforços onde a probabilidade de *hit* é maior. O indicador “concluídas por 100 inserções” abaixo da média coexiste com maior intensidade de visualização e melhor conversão, sugerindo que a qualidade de triagem prevalece sobre a quantidade de correlações.

Outro padrão nacional relevante pode ser deduzido da Figura 12, que demonstra o gráfico de dispersão entre as inserções e as ligações confirmadas por cada Central SINAB.

Figura 12 – Gráfico de dispersão de Inserções e Ligações Confirmadas



Fonte: Elaboração do autor.

O gráfico aponta que a eficiência do processo não está necessariamente relacionada ao volume de inserções, pois centrais com grandes números de peças inseridas nem sempre figuram entre as que apresentam mais *hits*/1.000 inserções. Os dados reforçam que existem ganhos de eficiência com a gestão do processo de alimentação do sistema, a exemplo da

priorização e da revisão de possíveis candidatos ao fluxo de aquisição de padrões balísticos. Também devem ser considerados aspectos como a triagem intensiva e o rigor no processo de confirmação, o que explica o desempenho destacado de Centrais que apresentam menor volume relativo de inserções. Os achados reforçam que a eficiência operacional e a gestão do processo são determinantes para maximizar o valor investigativo do SINAB.

4.1.1 Impactos do SINAB na investigação criminal no RN

A análise da produção pericial realizada pelo Instituto Técnico-Científico de Perícia (ITEP), com suporte do SINAB, revelou 1.123 correspondências balísticas confirmadas entre setembro de 2023 e junho de 2025. As ligações envolveram um total de 368 casos distintos de mortes violentas intencionais. O volume de ligações indica a amplitude do banco de dados construído e a efetividade do sistema na geração de evidências técnicas aptas a produzir provas no processo penal.

Na Tabela 8 abaixo, consta uma amostra dos dados analíticos relacionados às ligações identificadas pela Central Natal-RN do SINAB, constantes no controle de documentos do Setor de Perícias de Balística Forense (SBF), unidade de criminalística do ITEP. As colunas descrevem os dados de cada peça analisada: tipo da peça (Tipo) – projétil (PRO) ou estojo (ES); calibre compatível (Cal.); código do caso (identificador do sistema); código da peça analisada (Peça) e procedimento investigativo vinculado (IP). As colunas referem-se a dois conjuntos distintos de entrada, cada um deles representando os dois casos conectados em cada ligação identificada.

Tabela 8 – Amostra da tabela analítica de ligações identificadas

Tipo	Cal.	Código do caso	Peça	IP	Código do caso	Peça	IP
PRO	380A	RN23.10087	PPD1	Não encontrado	RN22.12657	PQ05	Não encontrado
ES	40SW	RN23.18778	EQ02	015.07/2023 - 6ª DHPP	RN23.17608	EQ03	IP 12190/2023
PRO	40SW	RN23.18778	PQ05	015.07/2023 - 6ª DHPP	RN23.17608	PQ01	IP 12190/2023
PRO	9LG*	RN23.18778	PQ02	015.07/2023 - 6ª DHPP	RN23.17608	PQ11	IP 12190/2023
ES	9LG*	RN23.18778	EQ03	015.07/2023 - 6ª DHPP	RN23.17608	EQ16	IP 12190/2023
PRO	380A	RN23.18778	PQ03	015.07/2023 - 6ª DHPP	RN23.18780	PQ03	IP 017.07/2023
PRO	9LG*	RN23.18778	PQ02	015.07/2023 - 6ª DHPP	RN23.18780	PQ02	IP 017.07/2023

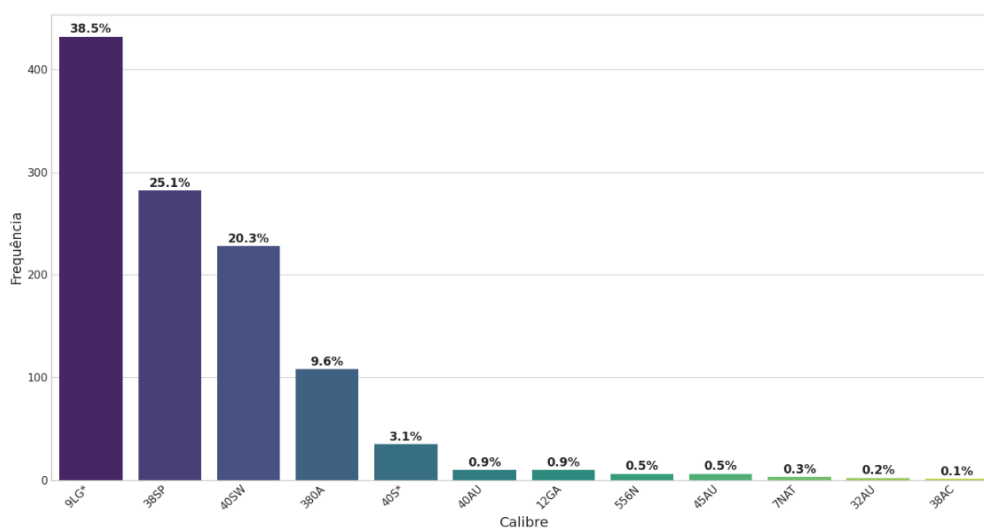
Fonte: Elaboração do autor.

Dentre as peças utilizadas nas aquisições de padrões balísticos, verificou-se a predominância de projéteis (57%) sobre estojos (43%), destacando-se que ambos desempenham papel significativo no processo investigativo. Essa constatação evidencia a importância de

protocolos padronizados de coleta sistemática de vestígios, tanto de projéteis quanto de estojos, e da preservação da cadeia de custódia nos locais de crime, uma vez que os dois vestígios balísticos se mostram capazes de produzir resultados periciais consistentes.

No que concerne aos calibres submetidos ao sistema balístico, a Figura 13 apresenta os dez mais frequentes, com clara concentração do *9mm Luger* (38%), *.38 Special* (25%) e *.40 S&W* (20%), seguidos pelo *.380 Auto* (10%). Esses quatro calibres respondem por mais de 90% das correlações, configurando-se como o núcleo predominante da criminalidade armada no Estado. A centralidade desses calibres reflete tendências nacionais de expansão de armas de maior poder letal, frequentemente associadas ao mercado ilícito.

Figura 13 – Calibres mais frequentes – Central Natal/RN (2023–2025)



Fonte: Elaboração do autor.

Para avaliar o impacto do SINAB no esforço investigativo da Polícia Civil no RN, foram realizadas duas análises de dados: a primeira tomou como base o comportamento da taxa de elucidação de inquéritos de homicídios praticados com arma de fogo, antes e após a entrada em operação da Central Natal-RN; a segunda, utilizou a tabela de peças correlacionadas (*hits*), considerando que cada peça se encontra vinculada a um caso do SINAB, ou seja, a um inquérito de homicídio. As subseções seguintes detalham, respectivamente, os achados das referidas análises.

4.1.2 Taxa de elucidação e hits do SINAB

Para a análise do impacto do SINAB na resolução de inquéritos de homicídio, será

considerada a taxa mensal de elucidação de inquéritos, que não tem previsão normativa expressa. A taxa mensal é definida pela razão entre o número de inquéritos elucidados no mês (ou seja, com indícios de identificação de pelo menos um dos autores) e o número de inquéritos concluídos no mesmo período. A citada taxa é útil para a avaliação da dinâmica mensal de conclusões de inquéritos e sua eventual correlação com os *hits* do SINAB. A Tabela 9 ilustra uma amostra da fonte de dados utilizada na análise.

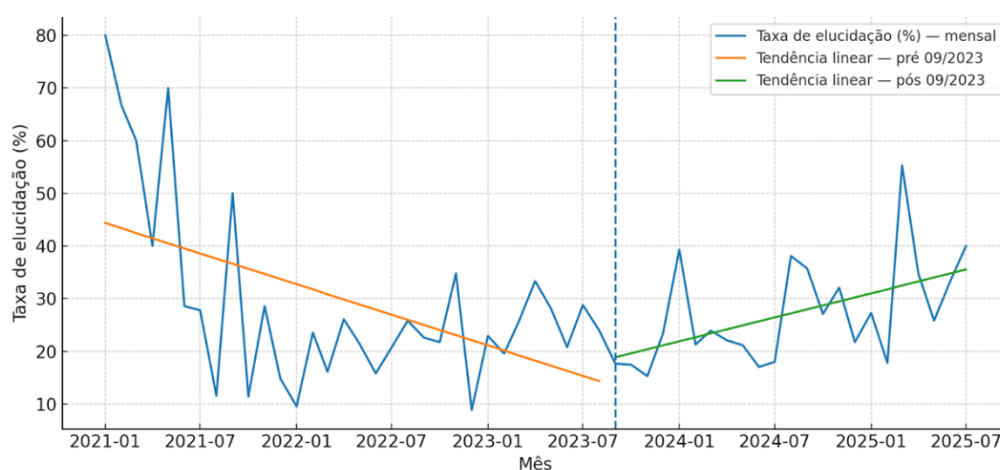
Tabela 9 – Amostra da tabela de taxa de elucidação e *hits* da Central Natal-RN

Mês/Ano	Elucidados (SIM)	Não elucidados (NAO)	Total do mês	Taxa de elucidação	Hits Sinab
01/05/2023	20	51	71	28%	0
01/06/2023	16	61	77	21%	0
01/07/2023	19	47	66	29%	0
01/08/2023	18	57	75	24%	0
01/09/2023	12	56	68	18%	25
01/10/2023	11	52	63	17%	29
01/11/2023	11	61	72	15%	19
01/12/2023	11	36	47	23%	20

Fonte: Elaboração do autor.

O processamento dos dados da tabela foi realizado com suporte das aplicações *Orange* e *Microsoft Excel*. Inicialmente, foi realizada a análise gráfica da taxa de elucidação mensal de inquéritos de homicídios praticados com arma de fogo, no período de janeiro de 2021 a julho de 2025. O resultado gráfico é apresentado na Figura 14.

Figura 14 – Taxa de elucidação: tendências segmentadas antes e após SINAB



Fonte: Elaboração do autor.

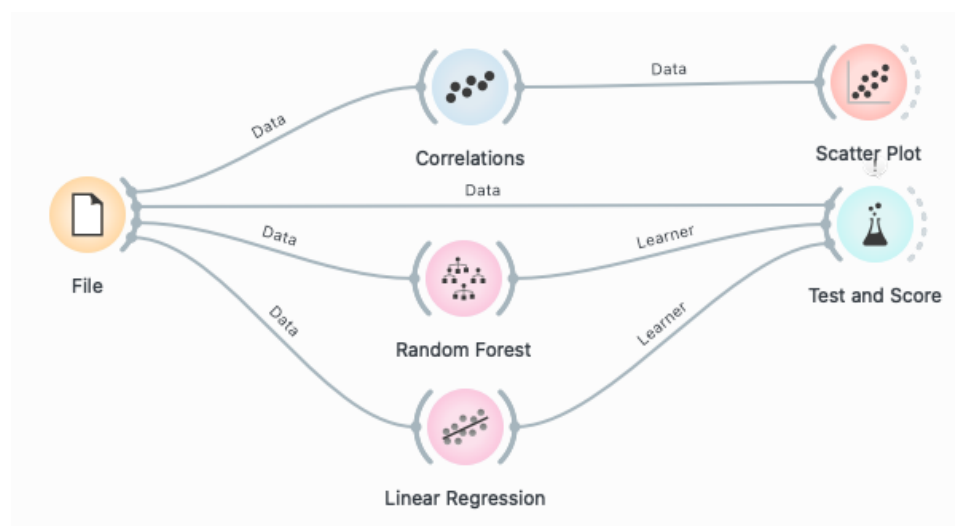
A linha vertical pontilhada marca o mês 09/2023, quando a Central Natal-RN entrou em operação. As linhas retas à direita e à esquerda da linha pontilhada ilustram as tendências segmentadas, que foram estimadas por mínimos quadrados ordinários em dois regimes: antes

de 09/2023 e após 09/2023. As inclinações estimadas foram de -0,97 p.p./mês no período anterior à entrada do SINAB e ($R^2 = 0,26$) e 0,76 p.p./mês no período posterior ($R^2 = 0,27$). A inclinação positiva indica que a taxa mensal de elucidação apresenta tendência de elevação no período posterior a 09/2023.

O dado valida a hipótese de que a identificação automatizada de ligações balísticas incrementara as chances de elucidação dos inquéritos de homicídio praticados com arma de fogo após 09/2023. A opção pela análise do comportamento da taxa de elucidação ao longo dos meses é justificada pelo efeito temporal diferido da identificação de ligação. Isso se dá em razão do fluxo naturalmente demorado de transposição das informações no âmbito da investigação, que precisa sair do SINAB, chegar aos autos do inquérito e, finalmente, produzir o indiciamento pelo Delegado de Polícia Civil.

Num segundo momento, criaram-se cenários de comparação entre a quantidade mensal de hits do SINAB e o número de inquéritos de homicídios elucidados. Essa análise foi realizada com a aplicação de análise de dados *Orange*, conforme fluxo de operações ilustrado na Figura 15 abaixo.

Figura 15 – Hits SINAB e inquéritos elucidados – Fluxo do *Orange*



Fonte: Elaboração do autor.

Os modelos preditivos Regressão Linear e *Random Forest*, fundados em algoritmos de aprendizagem de máquina, apresentaram valores de R^2 , respectivamente, 14,5% e 6,8%. Os valores positivos indicam que ambos possuem algum poder de previsão do comportamento entre as variáveis. Entretanto, os valores são muito baixos, o que sugere a existência de outras

variáveis relevantes no sistema.

Outro dado relevante é que o modelo mais simples de Regressão Linear superou um modelo mais complexo *Random Forest*, geralmente mais apto a encontrar padrões complexos e não-lineares. Os dados sustentam que a relação entre as variáveis analisadas é predominantemente linear. A Tabela 10 abaixo traz todos os índices relacionados aos dois modelos.

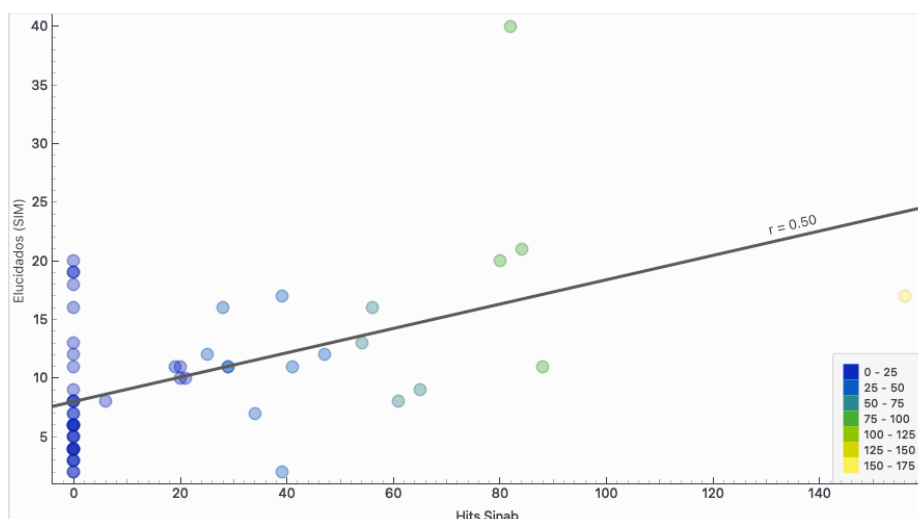
Tabela 10 – Modelos de predição

<i>Modelo</i>	<i>MSE</i> ⁴	<i>RMSE</i> ⁵	<i>MAE</i> ⁶	<i>MAPE</i> ⁷	<i>R2</i> ⁸
<i>Random Forest</i>	53.3945	7.3071	4.9675	66.8635	-0.2174
<i>Linear Regression</i>	37.4867	6.1226	4.1960	62.9477	0.1452

Fonte: Elaboração do autor, com dados do Orange.

O achado mais relevante está relacionado ao modelo de correlação linear de Pearson, que encontrou $R = +0.501$. Além de positiva, a correlação é considerada moderada, evidenciando a tendência de as variáveis inquiridos elucidados e *hits* adotarem comportamentos semelhantes entre si. A Figura 16 ilustra o gráfico de correlação entre as grandezas analisadas.

Figura 16 – *Hits* SINAB e inquiridos elucidados – Correlação de Pearson



Fonte: Elaboração do autor.

A despeito dos achados estarem em harmonia com a fundamentação teórica esposada

⁴ Média dos erros ao quadrado (*Mean Squared Error*).

⁵ Raiz quadrada do MSE (*Root Mean Squared Error*).

⁶ Média dos erros absolutos (*Mean Absolute Error*).

⁷ Média do erro percentual absoluto (*Mean Absolute Percentage Error*).

⁸ Coeficiente de determinação.

acima, é importante destacar que existem numerosos fatores que exercem influência na taxa de elucidação. Dentre os quais, é relevante mencionar os aspectos de sazonalidade da produção de relatórios, gestão de inquéritos, mudanças operacionais, elementos colhidos no âmbito das investigações etc. Assim, a inferência causal entre *hits* e a taxa de elucidação seja uma evidência convergente, não pode ser considerada isoladamente.

4.1.3 Análise de vínculos dos casos

A partir da Tabela 8 mencionada acima, que lista 1.123 ligações identificadas pela Central Natal-RN, também foi realizada uma análise de vínculos por meio da aplicação *i2 Analyst's Notebook*. A análise evidenciou a rede das ligações entre casos, identificando os inquéritos policiais centrais que se conectam a múltiplos outros inquéritos. A Figura 17 ilustra a nuvem de inquéritos conectados com as ligações de maior relevância, que identificam os “nós” que se conectam a dezenas de homicídios distintos, conformando verdadeira rede criminosa balística.

Figura 17 – Diagrama de vínculos das ligações balísticas da Central Natal-RN

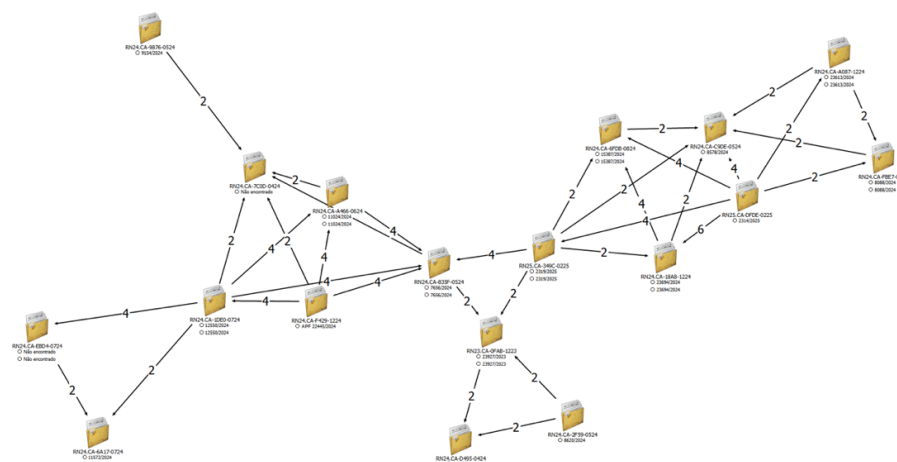


Fonte: Elaboração do autor, com informações do Setor de Balística Forense.

O diagrama de vínculos permite a visualização gráfica dos inquéritos que estão conectados entre si pela mesma arma de fogo. A existência de projéteis ou estojos correlacionados em diversos casos, demonstra que uma mesma arma de fogo circulou reiteradamente em diferentes contextos criminais, funcionando como vetores de continuidade da violência letal. Os casos mais conectados alcançaram mais de vinte vínculos confirmados. A Figura 18 demonstra os detalhes de um grupo de inquéritos com ligações balísticas entre si. Os algoritmos mostrados em cada seta de vínculos indicam os números de peças (projétil ou

estojo) coincidentes entre os casos.

Figura 18 – Conjunto de 18 inquéritos com ligações confirmadas



Fonte: Elaboração do autor, com informações do Setor de Balística Forense.

As conexões estabelecidas envolvem, sobretudo, projéteis de calibre *.38 Special*, vinculando o mesmo IP central a múltiplos inquéritos de diferentes anos e localidades. Tal padrão sugere trajetórias criminais prolongadas da arma em circulação, reforçando a hipótese de sua reutilização sistemática em séries de homicídios.

Do ponto de vista investigativo, as evidências demonstram o potencial do SINAB para romper a fragmentação entre inquéritos, permitindo conectar ocorrências que, investigadas isoladamente, tenderiam a permanecer inconclusivas. Além disso, a possibilidade de mapear séries criminais e percursos de armas contribui para a formulação de estratégias mais eficazes de persecução penal e para o planejamento de políticas de prevenção voltadas à contenção de arsenais ilícitos.

De maneira integrada, tais achados confirmam que a balística forense, quando apoiada em tecnologia de correlação automatizada, como é o caso do SINAB, não deve ser compreendida como mero meio de prova técnica em processos judiciais. Os exames de correlação balística, quando tratados de maneira sistematizada e global, consolidam-se como ferramenta estratégica de inteligência criminal e de segurança pública, capazes de iluminar dinâmicas criminais estruturais e direcionar intervenções institucionais orientadas por evidências.

Em síntese, pode-se afirmar que a experiência do Rio Grande do Norte corrobora a literatura especializada, segundo a qual a eficácia do sistema depende não apenas da sofisticação tecnológica, mas também da qualidade dos procedimentos de coleta, do fluxo logístico e da integração institucional entre a perícia forense e a investigação criminal.

Por fim, resta demonstrado que a balística forense colabora diretamente para a efetividade do direito fundamental à vida, assegurando às vítimas e familiares o acesso à justiça, fatores de concretização dos direitos humanos no contexto da violência letal que marca a realidade brasileira.

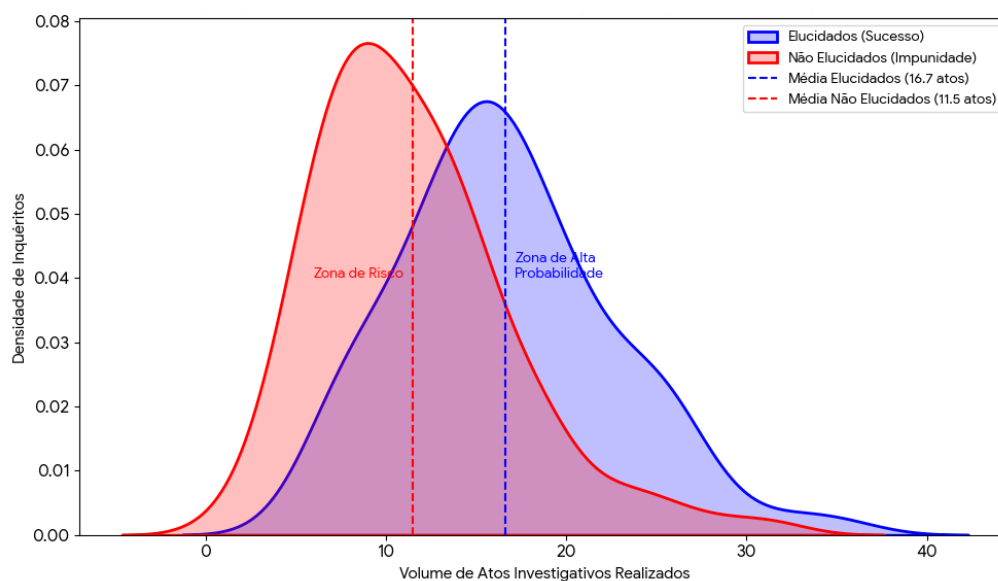
4.2 Análise documental e estatística de 172 inquéritos da PCRN

A análise dos 172 inquéritos segue o modelo explicativo delineado na seção 3.3, no qual a elucidação é tratada como variável dependente e o esforço investigativo – medido pelo volume e qualidade dos atos processuais – atua como preditor principal. Foram calculadas correlações entre as variáveis independentes (atos tecnológicos, medidas cautelares, cooperação com inteligência) e o desfecho elucidativo, permitindo identificar padrões estatisticamente significativos que orientam as recomendações finais. O *corpus* documental representa um registro formal da resposta Polícia Civil do RN à parte da letalidade violenta do Estado.

4.2.1 Perfil geral da amostra e eficiência investigativa global

Numa primeira abordagem panorâmica, os dados revelam que a elucidação de um homicídio no Rio Grande do Norte não é um evento aleatório. A análise estatística demonstra que o sucesso da investigação possui uma correlação direta com a densidade do esforço investigativo. Para fins dessa análise, este índice foi dado pelo somatório de oitivas, perícias, diligências de campo, cautelares e outros atos de investigação, reunidos sob a variável “atos_investigativos”. A distribuição desse esforço foi analisada pelo gráfico da **Densidade de Kernel (KDE)**, que revelou dois padrões distintos de comportamento institucional, conforme Figura 19 a seguir.

Figura 19 – Curvas do esforço investigativo de atos realizados



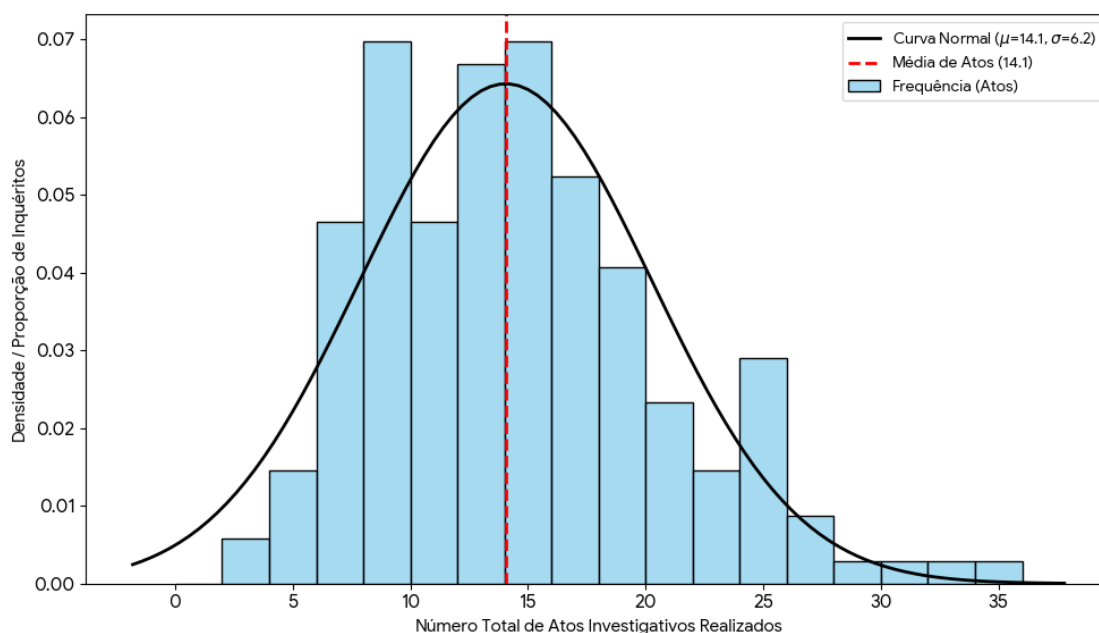
Fonte: Elaboração do autor.

No primeiro padrão, estão os **casos não elucidados** (em cor vermelha no gráfico), em que os inquéritos não foram aptos a revelar autoria ou circunstâncias do crime. Neste subgrupo, foi verificada uma média de **11,5** atos investigativos por procedimento. Este dado revela que não existe uma inércia crônica nas investigações, uma vez que autoridade policial realiza, em média, mais de onze intervenções nos autos. Contudo, esse volume de trabalho mostra-se insuficiente ou mal direcionado. Trata-se de uma produção burocrático-documental que, desprovida de qualidade probatória suficiente, gera volume processual sem realizar seus fins.

Noutro subgrupo, define-se uma **zona de eficiência** investigativa, composta por inquéritos que resultam no indiciamento de, pelo menos, um dos autores do homicídio. Neste subgrupo, os inquéritos apresentam uma média de **16,7** atos investigativos. O incremento de aproximadamente 45% no volume médio de atos sugere que a elucidação exige uma persistência investigativa que ultrapassa a barreira do trabalho ordinário. A sobreposição das curvas demonstra que, quando a investigação para antes da barreira dos 12 atos, o arquivamento sem autoria é praticamente certo.

Tomados em sua totalidade, a análise visual do histograma da distribuição global do esforço investigativo dos inquéritos, na Figura 20, permite identificar o padrão operacional dominante da Polícia Civil.

Figura 20 – Histograma da distribuição global do esforço investigativo

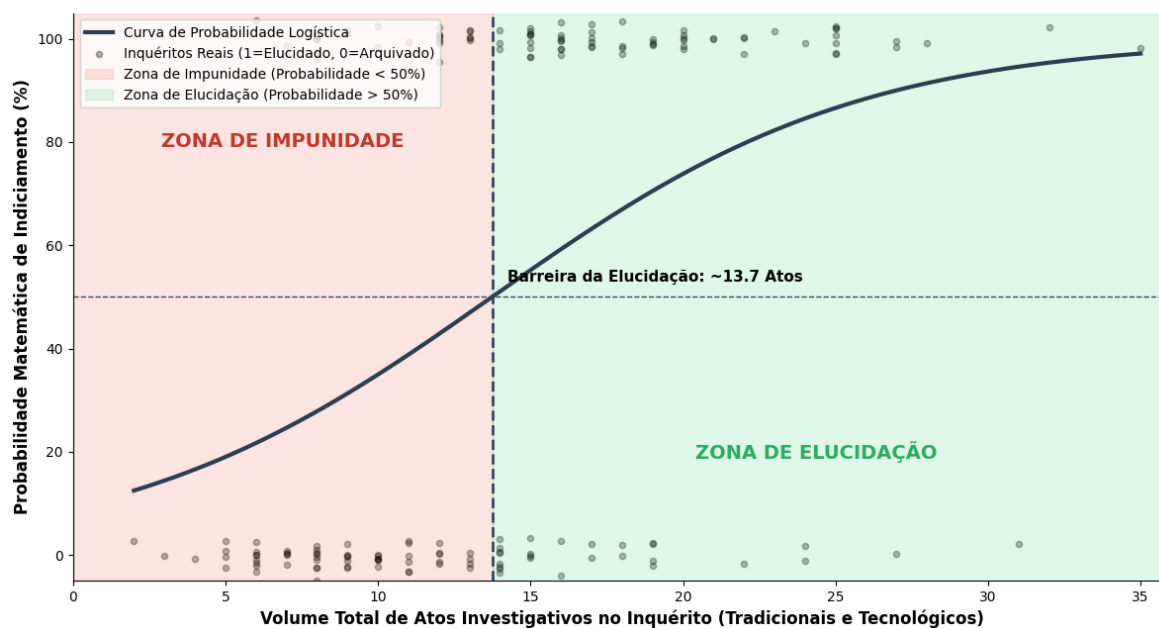


Fonte: Elaboração do autor.

A sobreposição da curva de densidade normal revela que o esforço investigativo tende a se concentrar em uma zona intermediária, evitando os extremos. Observa-se que a frequência de inquéritos com baixíssima atividade (2 a 5 atos) é residual, assim como são raros os procedimentos de alta complexidade (acima de 26 atos). A maior densidade de casos agrupa-se em torno da média de 14 diligências, com um desvio padrão de 6 atos. A análise indica a existência de um protocolo de atuação: uma rotina padronizada de atos burocráticos que é aplicada indistintamente à maioria dos homicídios, independentemente da complexidade do caso. Essa padronização, embora denote regularidade administrativa, sugere uma dificuldade institucional em escalar o esforço investigativo quando o caso exige um aprofundamento além do trivial.

A amostra de inquéritos também foi analisada segundo a correlação entre esforço investigativo e resolutividade por meio de um modelo preditivo formal de Regressão Logística. O gráfico da Figura 33 ilustra essa análise estatística.

Figura 21 – Curva de probabilidade de elucidação – Regressão Logística



Fonte: Elaboração do autor.

A curva resultante, sustentada por uma significância estatística de alta robustez ($p < 0,001$), demonstra a distribuição de probabilidade de elucidação em função do volume de diligências executadas. O modelo estatístico localiza o limiar crítico de **13,7 atos, que pode ser definido como ponto de virada da investigação**. Sob a ótica do modelo matemático, todo inquérito que tramita e é relatado com 13 diligências ou menos possui uma expectativa negativa de êxito (zona vermelha), com probabilidade estatística que aponta para seu arquivamento sem autoria ou rejeição da denúncia.

A partir do 14º ato, o inquérito ingressa na zona de maior probabilidade de resolução (verde). A conformação ascendente da curva logística ilustra, de maneira eloquente, que a certeza processual no crime de homicídio é construída incrementalmente. Inquéritos que atingem a faixa de 20 diligências aproximam-se celeremente de 80% de chance de sucesso probatório.

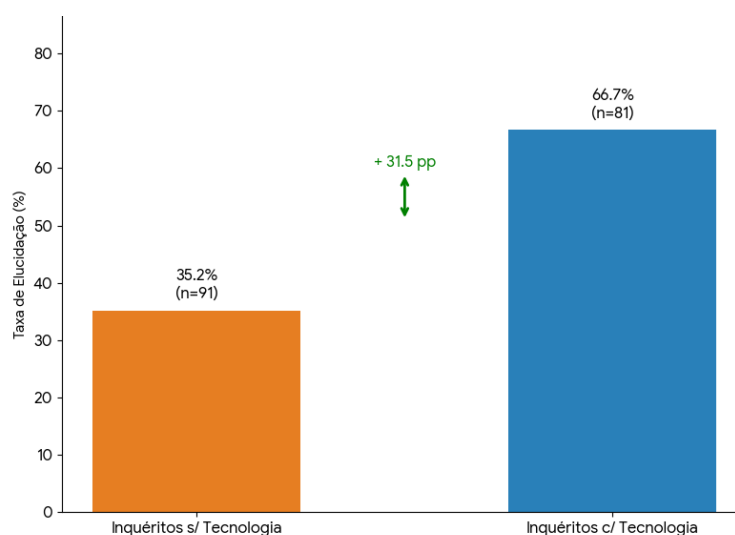
Os achados fundamentam o princípio da devida diligência exhaustiva, em que a elucidação depende de uma massa cumulativa de evidências que a PCRN só começa a atingir quando supera a barreira dos 14 atos formais. Entretanto, o volume de trabalho, por si só, não explica a totalidade do fenômeno de elucidação dos inquéritos, uma vez que a mera repetição de oitivas improdutivas ou diligências pouco objetivas pode inflar o número de atos sem aproximar o inquérito da autoria. É necessário analisar a qualidade desse esforço investigativo. Na próxima subseção será analisado o impacto da variável tecnológica dos atos investigativos,

a fim de saber se ela opera como fator qualificador que direciona o esforço investigativo para resultados efetivos.

4.2.2 O impacto da tecnologia na elucidação

A segregação dos dados pela variável tecnológica permite qualificar a natureza do esforço investigativo descrito anteriormente. A pesquisa testou a hipótese de que o emprego de cautelares judiciais e meios qualificados de obtenção de evidências atuam como fatores indutores do sucesso da apuração criminal. A análise dicotômica da amostra (n = 172) separou os inquéritos que tramitaram de forma analógica, valendo-se apenas de diligências cartorárias e oitivas, daqueles que incorporaram ferramentas de investigação tecnológica (quebra de sigilos, geolocalização, cruzamento de dados etc.). Os resultados empíricos confirmaram a hipótese, evidenciando o salto tecnológico que separa a polícia tradicional da polícia moderna, conforme ilustrado na Figura 22.

Figura 22 – Impacto da adoção de tecnologias na elucidação de homicídios



Fonte: Elaboração do autor.

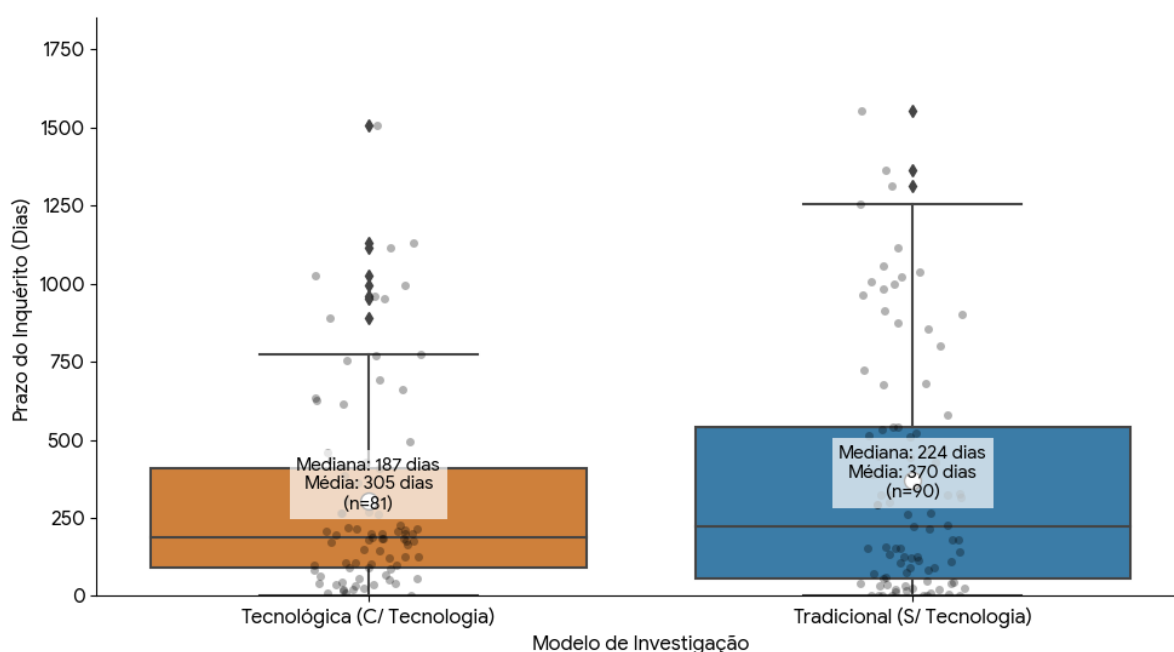
Os números estabelecem duas realidades operacionais. Nos inquéritos que não recorreram ao emprego de tecnologia investigativa, a taxa de elucidação foi de 35,2%. Embora distante da completa ineficiência, essa taxa indica que o modelo tradicional falha em mais de dois terços dos casos. A dependência exclusiva de testemunhas ou de circunstâncias aleatórias torna a empreitada investigativa vulnerável, limitando o sucesso a pouco mais de um em cada

três inquéritos.

Em contrapartida, a incidência de medidas tecnológicas eleva a taxa de sucesso para 66,7%. A introdução da tecnologia na rotina do inquérito praticamente representa um salto de qualidade de + 31,5 pontos percentuais. Este avanço de qualidade evidencia que a prova técnica (dado telemático, conversa interceptada, registro de ERB etc.) preenche as lacunas deixadas pela fragilidade da prova testemunhal.

Os dados também permitem o confronto de um argumento comumente utilizado para evitar o uso de medidas cautelares tecnológicas, por causa de uma suposta morosidade imposta ao inquérito. A Figura 23 ilustra que os dados coletados refutam essa premissa.

Figura 23 – Tempo de tramitação dos inquéritos



Fonte: Elaboração do autor.

O cruzamento da variável tecnológica com o tempo de tramitação dos inquéritos (prazo_inquerito) constatou que a investigação qualificada não é mais lenta. A média de tempo de tramitação dos inquéritos tecnológicos foi 305 dias (mediana de 187 dias), enquanto a média dos inquéritos tradicionais registrou 370 dias (mediana de 224 dias).

A explicação para o fenômeno talvez resida na objetividade da prova técnica. Embora o trâmite burocrático que envolve os afastamentos judiciais de sigilo implique certo tempo adicional no fluxo investigativo, o resultado produzido costuma ser mais útil, permitindo que a autoridade policial estabeleça um foco claro para a apuração. Por sua vez, a investigação

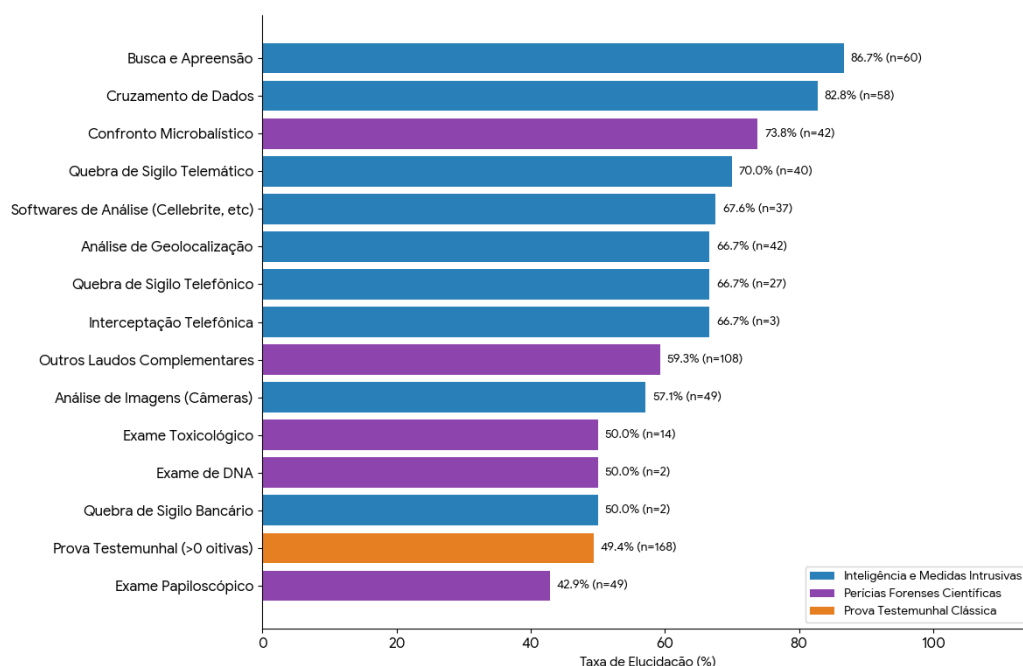
tradicional geralmente está associada a diligências pouco efetivas, a exemplo da intimação de pessoas que pouco sabem sobre os fatos, requisições periciais inconclusivas ou linhas de investigação estéreis, resultando em procedimentos que se arrastam por mais tempo.

Portanto, a tecnologia, antes de representar um entrave ao fluxo do inquérito, atua como um catalisador da convicção do investigador. A eventual resistência ao seu uso não encontra amparo na realidade dos dados, configurando-se mais como barreira cultural ou insuficiência na capacitação técnica do que uma limitação processual real.

4.2.3 Hierarquia estatística das evidências

Estabelecida a premissa de que a tecnologia opera como indutor da eficiência investigativa, torna-se imperativo qualificar essa constatação. A tecnologia não constitui um bloco monolítico, pois existe grande diversidade de ferramentas, das mais básicas àquelas que incorporam alta sofisticação de meios. A análise dos 172 inquéritos permitiu identificar uma escala hierárquica de eficácia, que foi mensurada pela taxa de elucidação e pelo coeficiente de correlação, que demonstrou a força estatística do vínculo das grandezas. A Figura 24 ilustra o grau de ocorrência das medidas investigativas nos inquéritos elucidados. A variável “n” informa o número de inquéritos em que a medida foi utilizada.

Figura 24 – Percentual de recorrência dos atos de investigação



Fonte: Elaboração do autor.

A leitura estatística consolida uma conclusão inafastável: a probabilidade de elucidação do inquérito cresce à medida em se incrementa o grau de intrusão tecnológica e científica do acervo probatório. Na base da pirâmide, observa-se a prova testemunhal, presente na quase totalidade da amostra (n=168), mas que, isoladamente, está presente em apenas 49,4% dos casos de sucesso. A dependência estrutural da oralidade, frequentemente vulnerável à lei do silêncio, revela sua limitação como motor independente da persecução penal.

No topo da hierarquia, a **busca e apreensão**, que aparece em 60 inquéritos (86,7% de resolatividade) e o **cruzamento de dados** (58 inquéritos, 82,8% de resolatividade) demonstram que a persecução penal atinge seu grau máximo de efetividade quando o Estado atua de forma proativa na coleta e análise de dados restritos. Os dados apontam que, de cada 10 inquéritos onde essa técnica foi aplicada, mais de 08 foram solucionados. Os achados apontam uma mudança de paradigma: o êxito reside tanto na obtenção de evidências (busca e apreensão), quanto na capacidade de processar essas informações para revelar redes de relacionamento e vínculos anteriormente ocultos, que são resultados do cruzamento de informações.

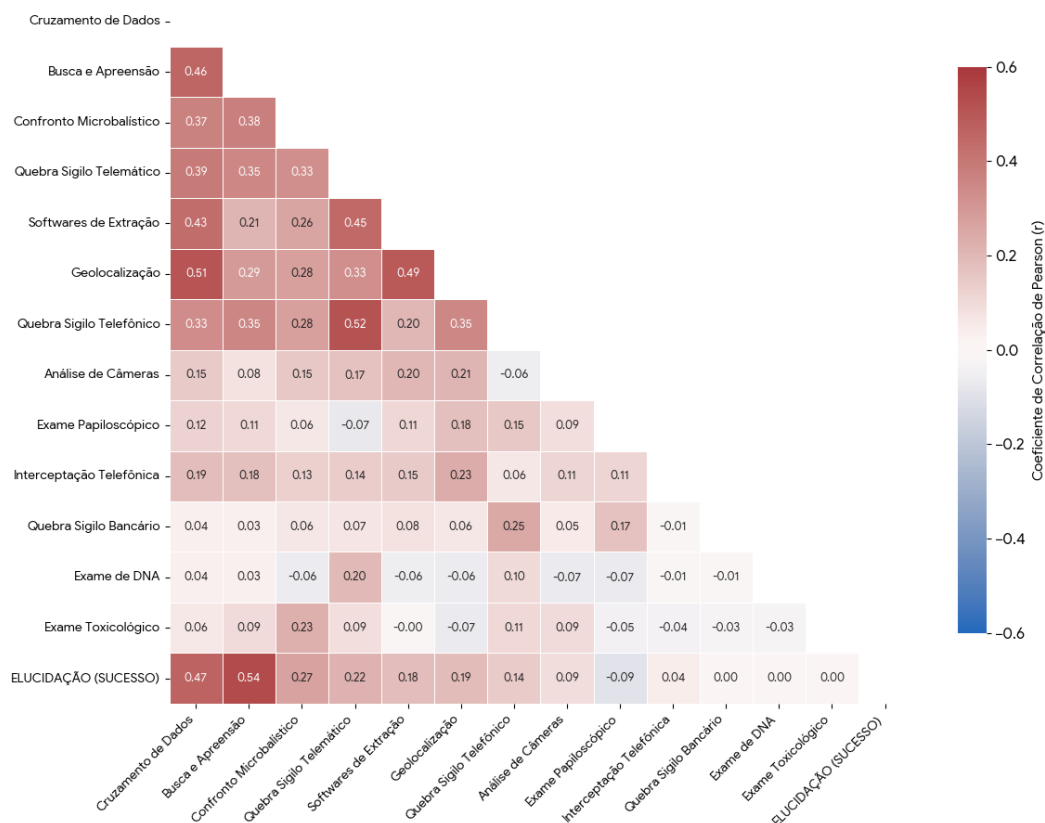
Em seguida, destaca-se a incorporação da ciência forense como um forte indicativo de resolatividade, com destaque para a **microcomparação balística**. A presença desta ferramenta técnica nos autos está associada à elucidação de 73,8% dos 42 inquéritos em que foi empregada. Esse dado não indica uma causalidade isolada, visto que a perícia pressupõe outras diligências, como a apreensão da arma, mas comprova materialmente as hipóteses teóricas amplamente destacadas na subseção 2.7.2: o emprego integrado do Banco Nacional de Perfis Balísticos (BNPB) qualifica materialmente a investigação, elevando significativamente as chances de identificação da autoria.

Na sequência, aparecem o afastamento do **sigilo telemático** (70,0%), os **softwares de análise** (67,6%) e a **geolocalização** (66,7%). Inquéritos que contaram com essas medidas apresentaram desfechos superiores à média, circunstância que fazem do trio o núcleo da moderna investigação de homicídios, superando o tradicional **sigilo telefônico**, cuja eficácia, embora relevante (66,7%), está associada a um menor número de casos de sucesso (n = 27).

Para validar estatisticamente esse *ranking*, foi calculado o coeficiente de correlação de *Pearson* (*r*), que mensura a força da associação linear entre cada diligência investigativa e o desfecho de indiciamento. O resultado de cada ato é apresentado na matriz de correlação ilustrada na Figura 25, que é calculada sob o método de *Pearson*. O propósito do método é dimensionar a força associativa entre as tecnologias investigativas aplicadas nos 172 inquéritos e, em sua linha final, o impacto destas no desfecho bem-sucedido do inquérito (elucidação =

1). A visualização por **mapa de calor** expõe a força das diligências, revelando quais medidas são complementares (cor vermelha) ou excludentes (azul).

Figura 25 – Matriz de correlação dos atos investigativos



Fonte: Elaboração do autor.

A matriz confirma a robustez do *ranking* apresentado na Figura 24. A **busca e apreensão** apresenta a maior correlação positiva ($r = 0,54$), seguido de perto pelo **cruzamento de dados** ($r = 0,47$). Embora sejam coeficientes moderados, são muito superiores ao observado nas demais medidas, confirmando-se estatisticamente como os preditores mais confiáveis de elucidação. Em seguida, aparecem, a **microcomparação balística** ($r = 0,27$) e o **sigilo telemático** ($r = 0,22$), cujos coeficientes indicam que, isoladamente, as medidas têm força limitada, mas compõem o núcleo essencial da prova técnica.

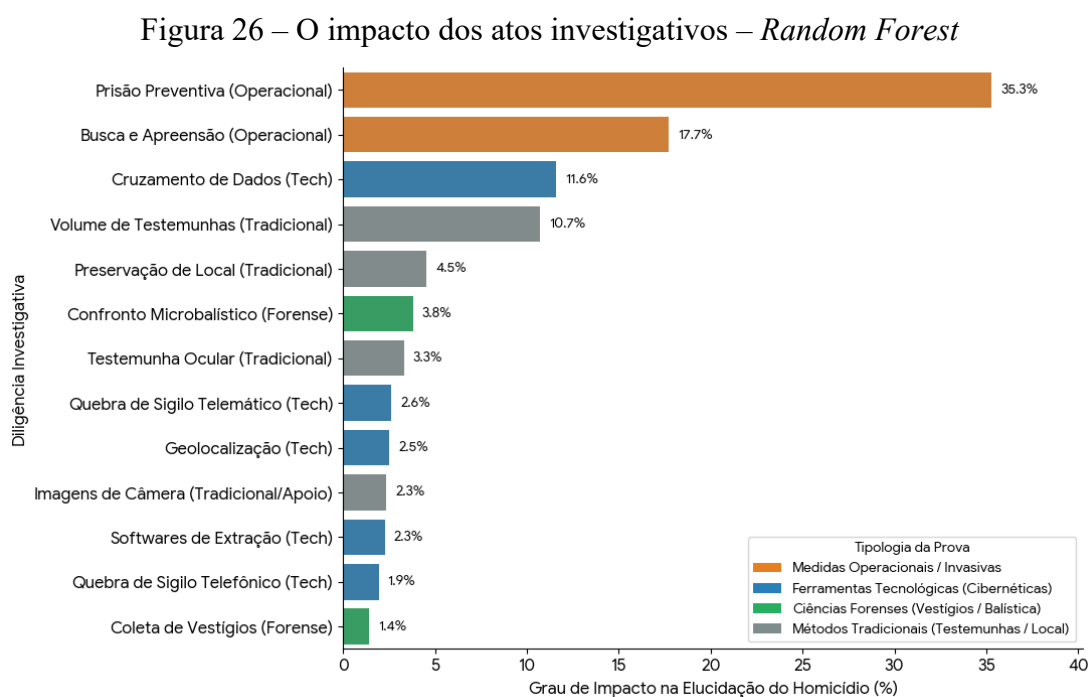
Os dados também confirmam a pouca relevância atual do **sigilo telefônico** ($r = 0,14$), valor estatisticamente residual que reforça a hipótese de que o mero registro de chamadas de voz perdeu relevância na era dos aplicativos de mensagens.

A análise combinada das medidas (coocorrências) revela a existência de conjuntos investigativos de forte coesão entre si, possivelmente explicado pela interdependência

tecnológica. Assim, destaca-se a forte coocorrência cruzada entre as ferramentas cibernéticas, evidenciada pelas sólidas associações entre **softwares de extração** de dispositivos celulares e a **análise de geolocalização** ($r = 0,49$) e o **sigilo telemático** ($r = 0,45$). Tais índices comprovam que a extração de dados aparelho deixou de ser uma medida isolada, passando a integrar um conjunto forense que passa pelo acesso aos dados estáticos e pela extração de registros em nuvem, posicionando o suspeito no tempo e espaço do crime investigado.

Outro achado metodológico de relevo repousa sobre a mecânica operacional da ciência pericial: a **microcomparação balística** apresenta correlação positiva com a elucidação ($r = 0,27$) e, de igual modo, associa-se à decretação de **busca e apreensão** ($r = 0,38$). O cruzamento linear sugere que a balística atua como vetor de alto impacto no desfecho da investigação, baseada precipuamente no vínculo físico entre o local do crime, a apreensão do armamento nas diligências de campo e a autoria do homicídio.

A fim de transcender a estatística bivariada, que avalia as diligências de modo isolado e estanque, esta pesquisa submeteu a base de 172 inquéritos um modelo multivariado de *Machine Learning*, embasado no algoritmo *Random Forest* (floresta aleatória). O objetivo foi mensurar a importância das variáveis de cada procedimento policial, estabelecendo o peso preditivo real de cada tecnologia no evento de elucidação. O resultado da aplicação algorítmica está ilustrado na Figura 26 abaixo.



Fonte: Elaboração do autor.

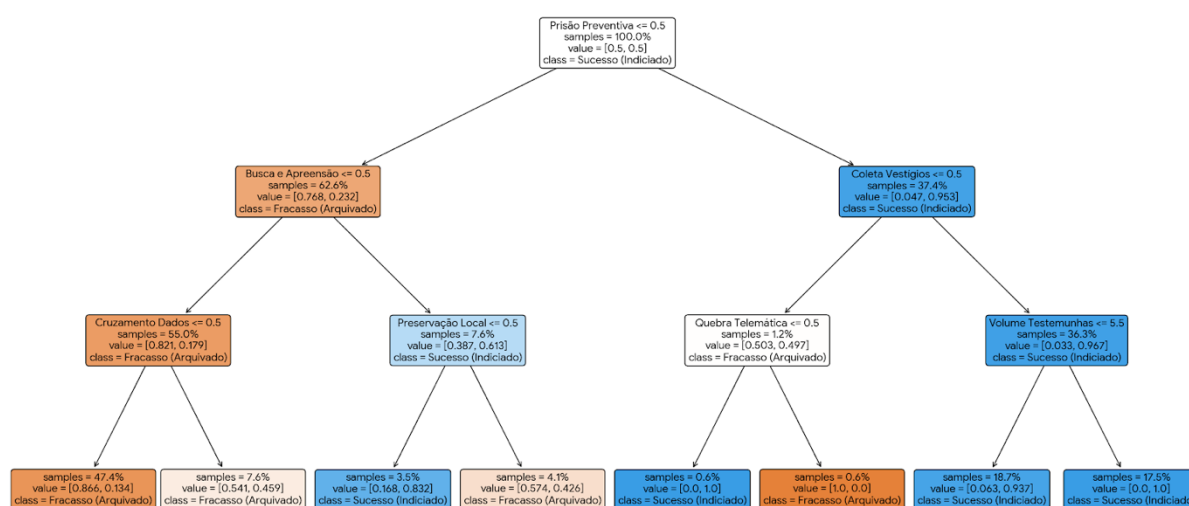
A análise do *ranking* construído pelo algoritmo *Random Forest* corrobora a hipótese do

esgotamento do modelo tradicional de coleta de evidências. A **testemunha ocular**, historicamente considerada uma evidência crucial para a elucidação, foi rebaixada pelo algoritmo a um peso residual de 3,3%, apresentando relevância preditiva inferior à microcomparação (3,8%) e à preservação de local (4,5%). O achado reforça a falência estrutural da prova testemunhal no cenário de investigação da criminalidade violenta.

Em contrapartida, o modelo apontou a proatividade como o motor isolado da persecução: as restrições patrimoniais e de liberdade (busca e apreensão e prisão preventiva) aglutinam, conjuntamente, 53% do peso de elucidação do inquérito. No escopo das medidas tecnológicas, o cruzamento de dados sagrou-se como a técnica não-invasiva de maior poder discriminante, com 11,6% de importância relativa. Esse comportamento do algoritmo referenda a lógica da investigação tecnológica integrada: quebras de sigilo telemático e extrações celulares atuam como fontes de dados brutos que, devidamente processados pelo cruzamento de informações, fundamentam juridicamente as representações por buscas e prisões cautelares.

A pesquisa também fez uso do algoritmo *Árvore de Decisão* (*Decision Tree*), mais um integrante da família de aprendizagem de máquina. O modelo *Árvore de Decisão* caracteriza-se por criar um fluxograma hierárquico que simula as bifurcações reais (nós) que determinam o destino de um inquérito.

Figura 27 – Fluxograma de elucidação – *Decision Tree*



Fonte: Elaboração do autor.

A Figura 27 ilustra o caminho possível da elucidação com uma profundidade máxima de três nós. A primeira e mais determinante bifurcação (nó raiz) baseia-se na adoção de **prisão**

preventiva. O algoritmo separou a amostra de 172 inquéritos em dois grupos: os inquéritos operacionais, à direita da figura, onde o sucesso elucidativo é mais provável) e os inquéritos cartoriais, ou passivos, marcados pelo arquivamento.

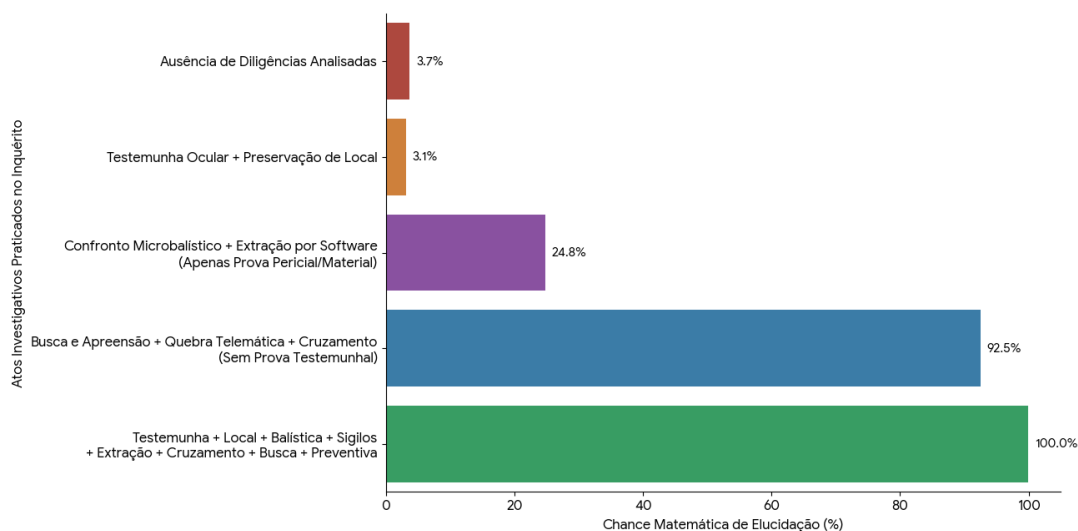
No quadrante de alta eficácia, o algoritmo identificou uma sinergia positiva entre a restrição de liberdade e a apreensão de materiais. Portanto, quando um mesmo inquérito reúne prisão preventiva e busca e apreensão, ele atinge o estágio de pureza probabilística, culminando na formalização do indiciamento na quase totalidade das ocorrências. Esse é o caminho mais à direita do fluxograma, em cor azul.

Entretanto, a revelação mais sofisticada do modelo encontra-se no quadrante esquerdo. Nos inquéritos desprovidos de prisões (primeiro nó) ou buscas (segundo nó), ainda que estejam próximos do estágio de não elucidação, o algoritmo identificou que existe um nó de salvação, caso seja adotada a medida de cruzamento de dados. Assim, adoção de quebras de sigilo e de inteligência analítica podem inverter a maior probabilidade de arquivamento (caminho na cor laranja), conduzindo a investigação para **alguma** chance de sucesso (45,9%, caixa na cor laranja-claro).

Este achado matemático é de grande relevância para esta pesquisa: a tecnologia, atuando de forma isolada e desprovida de incursão tática, atenua as chances de impunidade, mas não adentra no quadrante do sucesso, que permanece classificado probabilisticamente como não elucidado. O algoritmo ratifica que a quebra de sigilo e o cruzamento de dados produzem a inteligência do caso, mas a identificação da autoria exige a materialização da prova em diligências operacionais, tais como a busca e apreensão ou a prisão cautelar.

Em mais uma etapa de validação multivariada, aplicou-se à base de inquéritos o modelo de aprendizado de máquina *Naive Bayes* (focado em variáveis binárias independentes). O objetivo desta técnica é avançar a mera descrição histórica e projetar cenários probabilísticos hipotéticos, calculando a chance estrita de elucidação com base em diferentes combinações de atos investigativos.

Figura 28 – Probabilidade de elucidação em contextos diversos – *Naive Bayes*



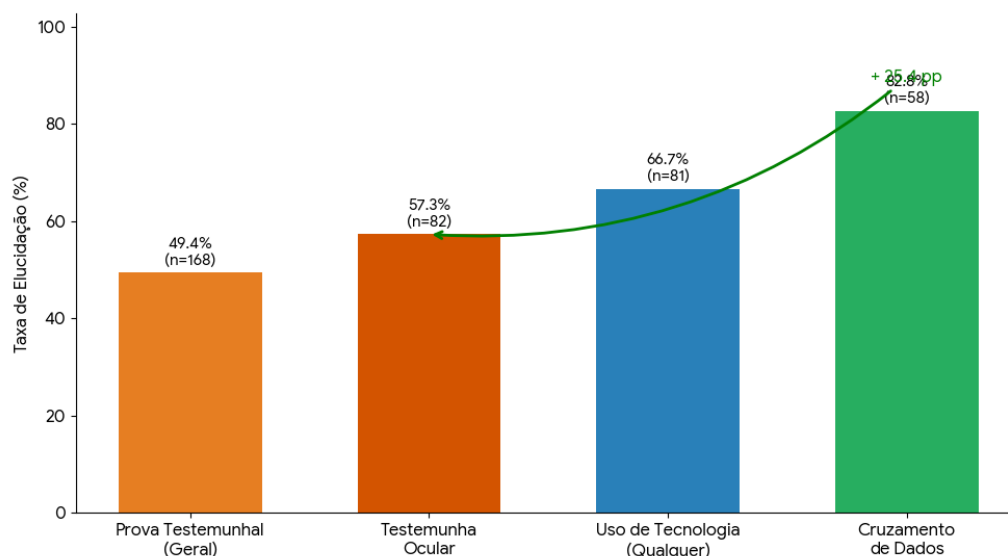
Fonte: Elaboração do autor.

O gráfico da Figura 28 materializa a discrepância de eficácia entre os modelos de investigação. A primeira simulação revela um paradoxo forense de extrema relevância: um inquérito ancorado estritamente na **preservação de local e testemunha ocular**, sem diligências técnica, projeta uma probabilidade de indiciamento de meros 3,1%. Do ponto de vista probabilístico, a dependência exclusiva da prova oral em áreas de violência endêmica é mais irrelevante do que o cenário de completa a **ausência de diligências** (3,7%).

Em contrapartida, o algoritmo *Naive Bayes* evidencia que a ausência de testemunhas presenciais não é determinante do insucesso do inquérito, desde que nele haja a adoção de medidas tecnológicas, busca e apreensão e cruzamento de dados. Nestes casos, a probabilidade matemática de identificação da autoria eleva a probabilidade de sucesso para 92,5%. O algoritmo comprova que a consolidação da materialidade cibernética e a quebra de sigilo constituem, na atualidade, fatores determinantes para a elucidação dos homicídios na PCRN.

A análise dos dados também identificou a transição epistemológica na valoração da prova criminal, contrapondo a eficácia das evidências de natureza subjetiva (oralidade) às de natureza objetiva (tecnologia), conforme Figura 29.

Figura 29 – Oralidade x evidência técnica



Fonte: Elaboração do autor.

A presença de uma **testemunha ocular** no inquérito está associada à elucidação de 57,3%. Embora este índice seja superior ao cenário de ausência da testemunha visual (49,4%), ele permanece abaixo da média geral da investigação **tecnológica qualificada** (66,7%). Essa disparidade estatística reflete a falibilidade da memória humana frente à perenidade do dado digital. Enquanto a testemunha sofrer intimidação pelos autores do crime, ou mesmo esquecer de detalhes dos fatos, o registro de localização ou o dado telemático são imunes à coerção externa, oferecendo um lastro probatório mais seguro para a denúncia.

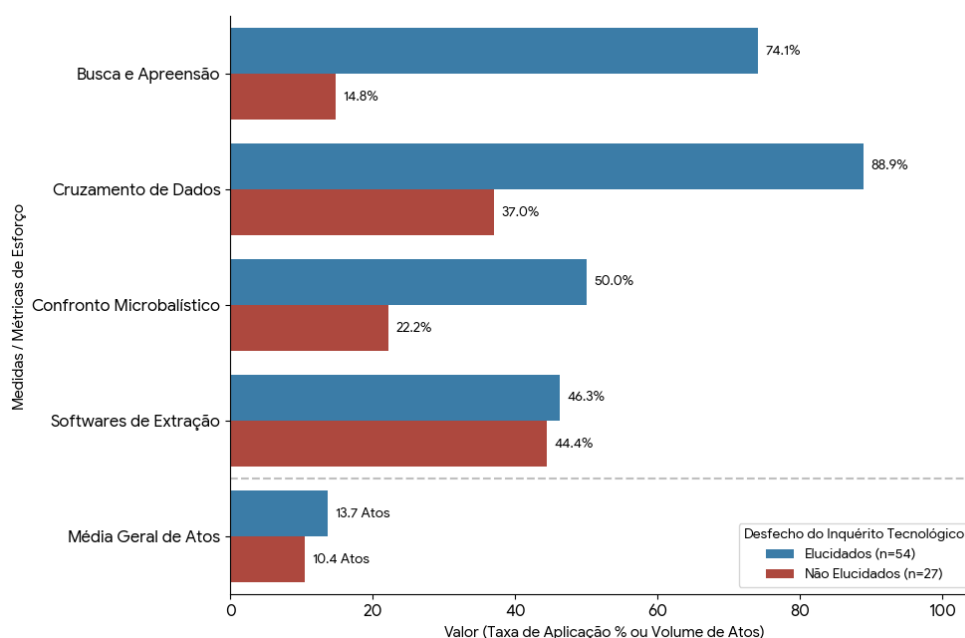
Ao analisar o grupo de 172 inquéritos, nota-se que o modelo tradicional esgota rapidamente sua capacidade resolutive. A simples **oitiva de testemunhas**, aplicada na quase totalidade da amostra (n=168), mantém o inquérito na faixa da incerteza quanto à elucidação (49,4%). Mesmo em cenários mais favoráveis, caracterizados pela presença de **testemunha ocular** do fato (n=75), a elucidação ocorre em 57,3% dos casos. Esse teto probatório comprova que a dependência estrutural do depoimento inviabiliza a persecução penal eficaz, sobretudo quando este tipo de prova está sujeito às retratações de depoimentos decorrentes da coação de autores ou estão desde o início ausentes por ação da 'lei do silêncio' imposta nas regiões sob influência da criminalidade organizada.

Em contraste, a adoção de métodos tecnológicos mitiga as vulnerabilidades da prova oral. A simples inserção de qualquer medida técnica está associada ao sucesso de 66,7% dos inquéritos (n=81). A diferença é maximizada quando a investigação recorre ao cruzamento de dados, que está presente de 82,8% dos 58 casos de sucesso. Nestas situações, a inteligência

técnica suplanta a eficácia da testemunha ocular presencial em mais de 24 pontos percentuais. Os dados demonstram que, no âmbito da evidência criminal, o rastro digital do homicida contemporâneo é mais efetivo do que a percepção visual e a memória de eventuais testemunhas no local do crime.

A despeito da constatação de que o emprego de tecnologia está associado a mais de dois terços dos casos de elucidação, não se pode olvidar que nos demais casos, mesmo que se tenha recorrido à tecnologia, o inquérito policial não foi apto a apontar a autoria delitiva. Para compreender as razões dessa ineficácia instrumental, isolou-se o subgrupo de 27 inquéritos nos quais foram acionados atos tecnológicos, mas não se chegou à elucidação.

Figura 30 – Correlações de ineficácia das medidas tecnológicas



Fonte: Elaboração do autor.

O gráfico da Figura 30 desvenda esse aparente paradoxo ao contrastar a conduta procedimental dos inquéritos exitosos (n=54) contra os inquéritos fracassados (n=27) dentro do mesmo ecossistema tecnológico. O indicador mais discrepante entre o sucesso e a ineficácia das medidas tecnológicas é a realização de **busca e apreensão**. Nos casos exitosos, essa medida foi deflagrada em 74,1% das investigações. Já no grupo dos inquéritos tecnológicos frustrados, a busca domiciliar ocorreu em apenas 14,8% dos casos. Esta relevante diferença sugere que a tecnologia, por si somente, não é suficiente para elucidar o evento crime, devendo lastrear representações por ações mais invasivas de coleta de materialidade.

Também é possível identificar uma diferença qualitativa na tecnologia empregada. O grupo de sucesso utilizou o **cruzamento de dados** em 88,9% das vezes, demonstrando alta dependência da ferramenta tecnológica. Em contraste, no grupo de inquéritos não elucidados, o uso dessa técnica cai para 37,0%.

Por sua vez, isoladamente, o **sigilo telefônico** apresenta taxas semelhantes tanto nos casos elucidados (46,3%) quanto nos frustrados (44,4%). O dado confirma que a mera representação pelo afastamento do sigilo do histórico de chamadas está em franca obsolescência, não mais sendo eficaz em resolver uma investigação.

Por fim, também é possível identificar essa discrepância de resultados por meio da métrica agregada de média geral de atos executados por inquérito dentro desta subamostra tecnológica, incluída na base do gráfico acima. Os dados mostram que a elucidação decorre de um engajamento continuado nos inquéritos bem-sucedidos, que atingiram um volume médio de 13,7 diligências, ultrapassando o limiar de efetividade do modelo logístico. Por outro lado, o grupo fracassado estacionou precocemente na marca de 10,4 atos por inquérito. O volume de esforço sugere que a representação por medidas tecnológicas não prescinde do desdobramento tático subsequente, por meio de cruzamentos, confrontações e cumprimento de buscas.

Os dados revelam que a impunidade neste grupo de inquéritos decorre da interrupção prematura da cadeia de diligências operacionais, uma vez que, mesmo adotando medidas tecnológicas, as investigações apresentam um déficit severo de proatividade física, analítica e de esforço diligencial.

4.2.4 Fatores geográficos, temporais e de especialização da delegacia

Além da variável tecnológica, a análise dos 172 inquéritos permitiu identificar três vetores contextuais que modulam, positiva ou negativamente, as chances de elucidação: o grau de especialização da delegacia, a proatividade das diligências e a celeridade em que se desenvolvem os atos investigativos.

A análise comparativa entre as unidades policiais desfaz o senso comum de que a elucidação seria favorecida pela proximidade dos investigadores com a comunidade local, tal como é o caso das delegacias em municípios menos populosos ou em áreas rurais. Os dados revelam que as circunstâncias de local do crime – urbano ou rural – não influenciam o resultado da investigação.

Por outro lado, a metodologia de trabalho da unidade responsável é determinante. A Tabela 11 resume a segregação da amostra conforme a especialização do efetivo policial

empregado na investigação.

Tabela 11 – Impactos da especialização da unidade investigativa

<i>Tipo de Unidade</i>	<i>Média de atos</i>	<i>Casos</i>
<i>Não especializada</i>	11,7	62
<i>DHPPs</i>	15,4	110

Fonte: Elaboração do autor.

Os dados indicam que as Delegacias de Homicídios e Proteção à Pessoa (DHPPs) produzem mais atos investigativos em suas atuações. Enquanto as delegacias generalistas realizam uma média de 11,7 atos por inquérito de homicídio, as DHPPs imprimem um ritmo de trabalho 31,62% superior, com uma média de 15,4 atos. Fica evidente que a complexidade da investigação de homicídios exige dedicação exclusiva e aparato técnico especializado. Os dados apontam que o modelo generalista de delegacias se mostra menos apto ao enfrentamento da letalidade violenta.

Assim, a análise cruzada entre as variáveis geográficas e graus de especialização das delegacias permite reinterpretar o senso comum sobre a suposta vantagem estatística das investigações de inquéritos de mortes em zona urbana. O desempenho superior das DHPPs cria bolsões de eficiência técnica da investigação, circunstâncias que são mais precárias na maioria das delegacias generalistas, onde a investigação dos crimes contra a vida compete, mantidas as estruturas de recursos humanos e materiais, com a apuração de delitos patrimoniais ou de menor complexidade.

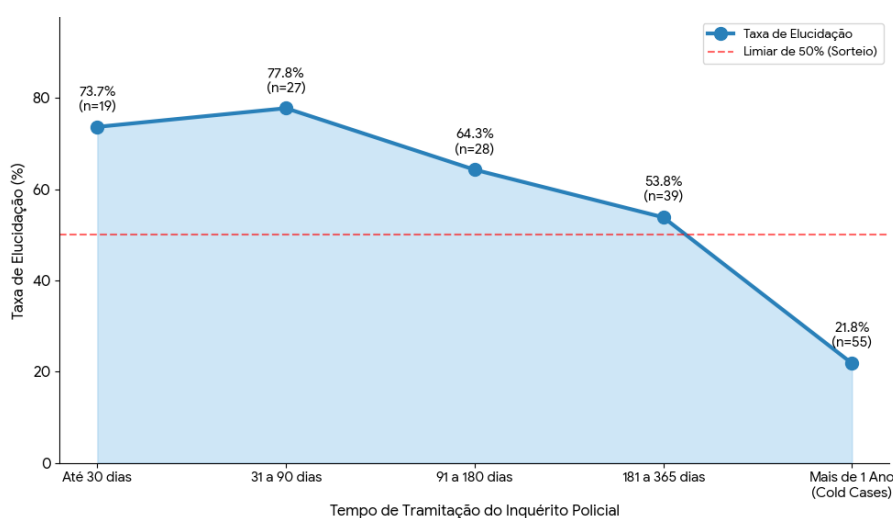
A especialização funcional atua, portanto, como a variável interveniente que mitiga as dificuldades inerentes ao anonimato acerca das vítimas e autores do homicídio, típico dos ambientes urbanos, evidenciando que a metodologia de trabalho da unidade policial é mais determinante para o desfecho do que o local do delito. Os dados evidenciam que a especialização rompe com a inércia do modelo cartorário generalista, garantindo que o inquérito avance sistematicamente da fase de reconhecimento do local de crime para a fase de produção de inteligência e exames complementares.

Outro aspecto relevante extensamente apontado nas análises das subseções anteriores é o papel da proatividade investigativa na coleta de evidências. Dentre todas as variáveis analisadas nesta pesquisa, nenhuma apresentou um impacto tão decisivo quanto a realização de medidas de **busca e apreensão**. A correlação quase absoluta da busca e apreensão com o indiciamento sugere que o sucesso depende da capacidade policial de gerar elementos mínimos

que justifiquem a concessão da medida judicial em tela, para que seja possível a arrecadação de evidências de autoria, materialidade e circunstâncias do crime, tais como apreensão de armas, celulares e vestígios biológicos. Do contrário, a postura passiva, caracterizada pela espera de que a prova chegue aos autos por acidente ou por testemunhas, reduz as chances de êxito da investigação a um terço dos casos.

Esta pesquisa também testou os impactos do **decurso do tempo na investigação**. Para tanto, foi conduzida uma análise de sobrevivência que confirmou o princípio das horas de ouro da investigação (*golden hours*), no qual a celeridade na coleta dos vestígios opera como requisito de eficácia prática de um inquérito policial. Assim, dos inquéritos que são concluídos em até 90 dias, 77,8% conseguem identificar a autoria, conforme ilustrado na Figura 31. O lapso temporal corresponde ao tempo natural de maturação probatória para o recebimento de cautelares judiciais, análises forenses e extrações cibernéticas.

Figura 31 – Curva de eficácia temporal dos inquéritos



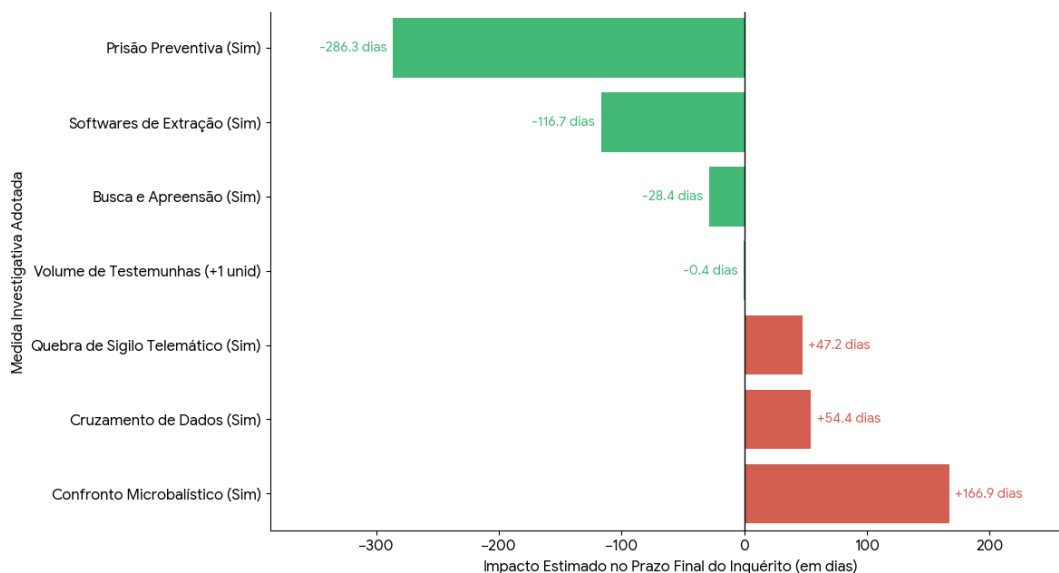
Fonte: Elaboração do autor.

Por outro lado, à medida que o tempo avança, a curva de eficiência sofre uma queda acentuada. Para os casos que ultrapassam 01 ano de tramitação sem desfecho, apenas 21,8% chegam a bom termo. Assim, o período crucial da investigação ocorre no primeiro trimestre após seu início. Depois desse período, a degradação dos vestígios e o esquecimento dos fatos pelas das testemunhas aproxima a investigação de mera formalidade processual, sem utilidade prática à elucidação do crime.

Encerrado o ciclo de análises das variáveis operacionais relacionadas ao tempo do inquérito, aplicou-se à amostra de inquéritos um modelo de **Regressão Linear Múltipla**

(Figura 32), substituindo a predição de elucidação pela predição do decurso temporal. O objetivo foi quantificar o impacto marginal que cada diligência impõe à duração final da investigação policial, seja para dilatá-la ou encurtá-la.

Figura 32 – Impacto temporal dos atos – Regressão Linear Múltipla



Fonte: Elaboração do autor.

O coeficiente de regressão extraído pelo modelo matemático ilustra os estressores temporais que compõem a investigação criminal da PCRN. A análise gráfica corrobora que o maior fator de celeridade processual não é de base tecnológica, mas processual: a decretação de prisão preventiva reduz a tramitação do inquérito em estimados 286 dias, refletindo a força impositiva dos prazos legais associados à condição de réu preso sobre o rito cartorário.

No campo da materialização da evidência cibernética, o modelo captou um comportamento que desafia o senso comum: o uso de softwares de extração, que dependem da apreensão do dispositivo eletrônico, atua como fator redutor do prazo do inquérito (-116 dias). Em contrapartida, as quebras de sigilo telemático, que dependem do cumprimento de ordens judiciais endereçadas a provedores de serviço ou aplicação, adicionam 47,2 dias à investigação.

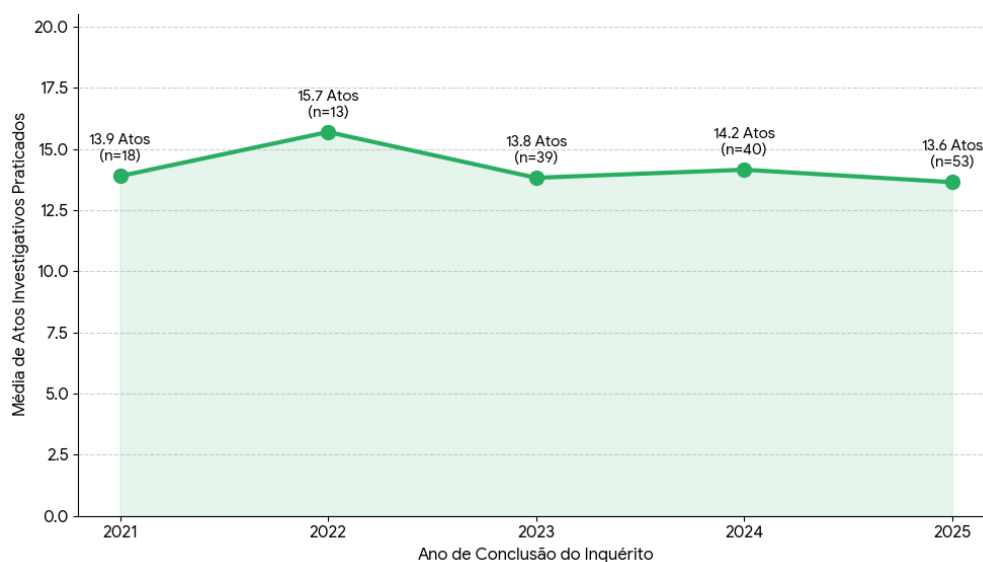
Por fim, a regressão linear diagnosticou o principal gargalo na consolidação da evidência técnica: isoladamente, os exames de **microcomparação balística** representam o maior fator de retenção temporal do inquérito, adicionando aproximadamente 166 dias à sua conclusão. Tal métrica reforça a urgência estrutural de investimentos na ampliação e modernização dos institutos de criminalística, sob pena de a morosidade pericial inviabilizar os ganhos táticos obtidos na investigação tecnológica.

4.2.5 Correlação entre atos investigativos e índices de elucidação

As análises estatísticas conduzidas ao longo deste Capítulo 4 estão diretamente conectadas ao problema que norteia esta pesquisa, qual seja a compreensão acerca dos atos de investigação criminal que favorecem a elucidação de homicídios. Com este oriente claro, e considerando os índices de elucidação entre 2021 e 2025, a pesquisa testou a hipótese de que a Polícia Civil estaria, ao longo dos últimos anos, incrementando de forma absoluta o volume de diligências executadas por inquérito.

De início, mapeou-se a média global de atos investigativos realizados em toda a amostra de 172 inquéritos, agrupados pelos anos de conclusão de 2021 a 2025, conforme Figura 33.

Figura 33 – Média anual global de atos por inquérito



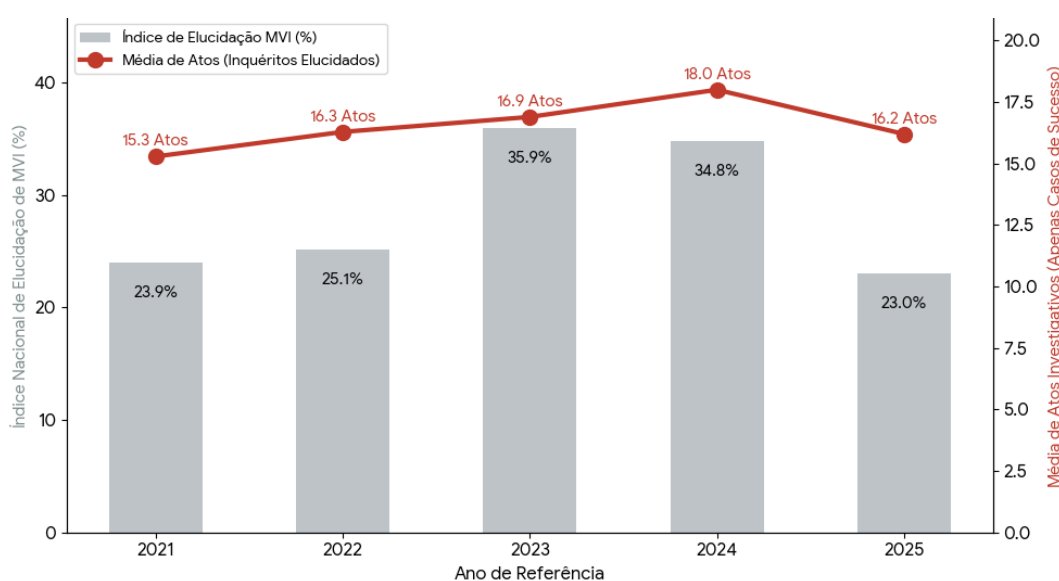
Fonte: Elaboração do autor.

A análise longitudinal dos dados refutou a hipótese quantitativa. A curva de evolução demonstra que a média de esforço institucional se manteve relativamente estável. Com exceção de uma oscilação no ano de 2022 (média de 15,7 atos, n=13), a produção investigativa do Estado estabilizou-se estruturalmente na faixa de aproximadamente 14 diligências por inquérito. O achado demonstra que o volume global de investigação não é capaz de explicar a melhoria dos índices de elucidação.

Para aprofundar o diagnóstico acerca do incremento metodológico da Polícia Civil, realizou-se um segundo corte analítico na base temporal (2021-2025), isolando de forma

exclusiva apenas os inquéritos que lograram êxito no indiciamento. A adoção desse recorte restritivo não configura viés de seleção, mas uma etapa essencial de controle metodológico destinada a isolar a variável de eficácia policial. Uma vez que a análise repousa sobre os atos de investigação praticados, ao expurgar o ruído estatístico dos inquéritos inviáveis ou precocemente exauridos, torna-se possível aferir os impactos do verdadeiro esforço investigativo exigido da PCRN para romper a barreira da impunidade ao longo do quinquênio analisado.

Figura 34 – Esforço investigativo e índices de elucidação



Fonte: Elaboração do autor, com dados do SISPMVI⁹.

O gráfico da Figura 34 sobrepõe a evolução do Índice Nacional de Elucidação de MVI da PCRN à média de atos investigativos verificada nos inquéritos elucidados da presente amostra, no quinquênio 2021-2025. A análise da visualização de duplo eixo evidencia uma tendência metodológica clara: a resolução de homicídios no Estado tornou-se um processo substancialmente mais laborioso. Ao passo que a média global de atos (elucidados e não elucidados) permaneceu inalterada na casa das 14 diligências ao longo do quinquênio, nos casos bem-sucedidos, a média de esforço evoluiu ao longo dos anos.

O salto histórico de resolutividade do Rio Grande do Norte – que evoluiu de uma elucidação de 23,9% em 2021 para expressivos 35,9% em 2023 – encontra lastro direto no

⁹ Foi considerada a evolução anual do “Índice Nacional de Elucidação” do RN entre 2021 e 2025. Em 2025, verificou-se 852 MVI, que representou um incremento de 14% nesse indicador.

incremento do esforço probatório basal. Nesse mesmo período, as equipes da PCRN elevaram a média de atuação nos casos exitosos de 15,3 para 16,9 atos.

O ano de 2024 representa a consolidação da alta complexidade: para sustentar um índice nacional na faixa dos 34%, os inquéritos demandaram o ápice da densidade operacional (18 diligências por caso). Por fim, o declínio da elucidação verificado nos dados preliminares de 2025 (22,98%) acompanha o arrefecimento da carga de atos por inquérito, que recuou para a marca de 16,2.

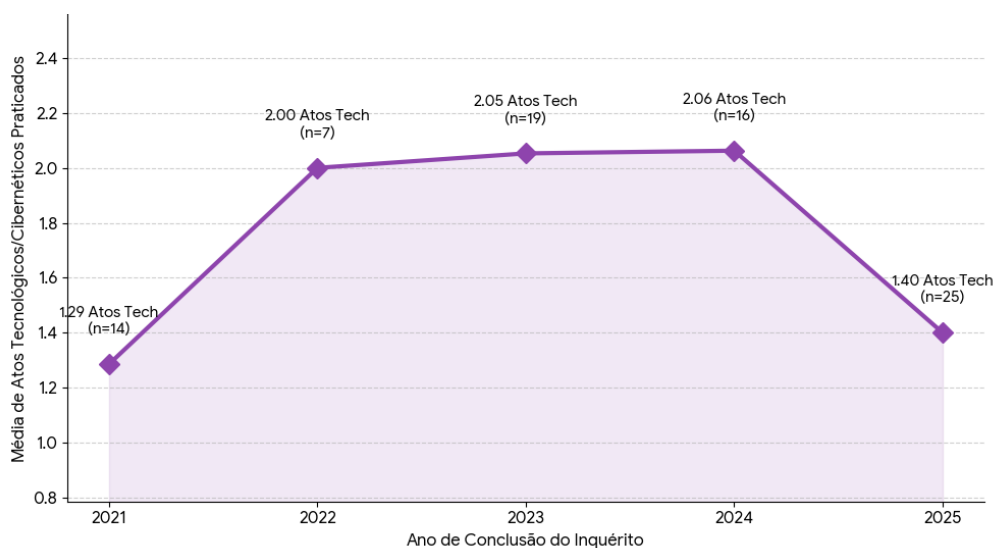
A aparente retração na média de atos investigativos e no índice de elucidação observada no ano de 2025 exige uma cautela hermenêutica, sob pena de se incorrer em viés de truncamento estatístico. A investigação de crimes letais intencionais possui uma cadência temporal estendida, consubstanciada em um ciclo de maturação que frequentemente se desdobra para os anos civis seguintes à ocorrência do fato. Conforme evidenciado na análise temporal das investigações, inquéritos de alta complexidade, justamente aqueles que demandam o acúmulo de 16 a 18 diligências para o indiciamento, tramitam por meses antes de sua conclusão.

Desse modo, a taxa de elucidação apurada em um determinado ano é, em grande medida, o reflexo do esforço operacional empenhado em anos anteriores. A queda estatística em 2025 não representa necessariamente um arrefecimento repentino da proatividade policial, mas pode significar que a sazonalidade investigativa (safra) deste ano ainda está em curso.

O fenômeno do aumento progressivo de diligências para resolver os casos aponta para duas frentes criminológicas. Primeiro, o homicídio qualificado contemporâneo já não admite a investigação burocrática, pois, atualmente, descobrir a autoria demanda mais atividade cartorária e recurso a técnicas avançadas do que custava há quatro anos. Segundo, amplia-se de forma sensível a distância estrutural entre os casos que compõem o núcleo da impunidade e o engajamento tático dedicado aos casos que culminam em indiciamento formal.

A evolução da complexidade investigativa, contudo, não se restringe ao mero volume contábil de diligências. Para mensurar o efetivo aprimoramento metodológico da Polícia Civil, promoveu-se tomou-se a mesma amostra inquéritos exitosos (n=82) e foram isoladas as medidas de inteligência técnica e base tecnológica (tais como quebras de sigilo, cruzamento de dados e extrações cibernéticas). A Figura 35 mapeia o adensamento tecnológico da prova ao longo do quinquênio 2021-2025.

Figura 35 – Evolução qualitativa dos atos investigativos



Fonte: Elaboração do autor.

Os resultados atestam a maior qualificação do inquérito de homicídio: no ano de 2021, a persecução penal sustentava-se com uma média de 1,29 diligências tecnológicas por inquérito. Em contrapartida, no ano de 2024, quando se atinge o pico de elucidação, as investigações contaram com 2,06 medidas avançadas por investigação.

O salto de quase 60% na densidade técnica comprova que o sucesso do Estado não derivou de um esforço cartorário aleatório. Para atingir os atuais patamares de resolutividade, a Polícia Civil fortaleceu os protocolos de investigação tecnológica, incrementando os recursos de especialização de seus atos, medidas e procedimentos. A ligeira retração observada na amostra de 2025 corrobora a hipótese da safra investigativa.

4.2.6 Síntese dos achados estatísticos

A análise dos 172 inquéritos permitiu confirmar empiricamente a hipótese desta pesquisa. Os dados evidenciam uma correlação estatística robusta entre a densidade do esforço investigativo (o volume de atos praticados no inquérito) e o desfecho de elucidação. Merecem destaque a eficácia superior das diligências tecnológicas e intrusivas, a exemplo do uso intensivo de afastamento de sigilo telemático, arrecadação de evidências tecnológicas e softwares de cruzamento e análise de dados, sobretudo quando comparadas às evidências testemunhais. Ademais, constatou-se que a especialização das unidades policiais (DHPPs) atua como fator de correção das assimetrias, superando o desempenho das unidades generalistas, mesmo em cenários urbanos complexos.

Por todo o exposto, pode-se concluir que a taxa de elucidação de homicídios não é fruto de variáveis insondáveis ou variações sazonais da criminalidade, mas sim o espelho contábil e direto do volume de inteligência, quebra de sigilos e diligências materiais que os investigadores da Polícia Civil conseguem empreender no cotidiano do inquérito policial. Esses achados quantitativos formam a base empírica para as conclusões teóricas que serão apresentadas no capítulo a seguir.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente dissertação propôs-se a investigar os fatores determinantes para a elucidação de homicídios no Rio Grande do Norte, partindo da premissa de que a investigação criminal não constitui um mero procedimento burocrático de administração da justiça, mas um instrumento indispensável para a efetivação dos direitos humanos. Ao final deste percurso, pode-se afirmar que o objetivo geral da pesquisa foi alcançado e o problema central respondido: a análise articulada entre a dogmática do Sistema Interamericano de Direitos Humanos e a verificação empírica de 172 inquéritos policiais permitiram identificar as variáveis que, de fato, rompem o ciclo de impunidade. Essas conclusões transcendem o diagnóstico local e dialogam com a teoria da prova e a sociologia da administração da justiça.

A primeira conclusão estrutural reside na comprovação da **obsolescência funcional do modelo investigativo tradicional**. Os dados revelaram que o inquérito policial baseado exclusivamente na prova testemunhal e na formalização cartorial de atos possui uma eficácia residual, atingindo taxas de elucidação inferiores a 40%. O achado empírico repete o estado de coisas demonstrado na jurisprudência da Corte Interamericana de Direitos Humanos, analisada no Capítulo 2, que reiteradamente condena o Estado brasileiro pela inépcia em conduzir investigações sérias. A manutenção de um modelo “cartorário”, desprovido de cientificidade, configura, portanto, não apenas um anacronismo gerencial, mas uma violação sistemática do dever de devida diligência e da proibição de proteção deficiente.

Para responder diretamente ao problema de pesquisa instaurado, os dados empíricos demonstraram que a eficácia da investigação criminal e a consequente elucidação dos homicídios dependem da execução encadeada e coordenada de procedimentos de natureza técnica. Identificou-se que a adoção sistemática de atos basilares, como a preservação rigorosa do local de crime e a rápida realização de perícias e evolução dos atos investigativos, atua como fator determinante para o sucesso da persecução penal. A higidez dessa coleta primária de vestígios conforma um alicerce material determinante para que, nas etapas investigativas subsequentes, o emprego de ferramentas avançadas possa revelar o seu verdadeiro potencial probatório. Constata-se, assim, que o êxito investigativo não resulta da aplicação isolada de um único método, mas da integração metodológica entre o isolamento adequado da cena do crime, a celeridade pericial e a análise estruturada de dados telemáticos.

Em contrapartida, a pesquisa demonstrou que **a tecnologia atua como o vetor de uma transição epistemológica na investigação criminal**. Os métodos de inteligência de dados, geolocalização e quebra de sigilos incrementam a eficiência investigativa – elevando as taxas

de sucesso para patamares próximos a 70% – e, ainda mais relevante, incrementam a qualidade da verdade material produzida. O dado técnico confere à persecução penal uma objetividade e uma auditabilidade que a prova testemunhal jamais poderia oferecer, eis que é vulnerável à coerção imposta pela “lei do silêncio” e às falhas de memória das testemunhas. A hierarquia das evidências desenhada nesta pesquisa, onde o cruzamento de dados e a busca e apreensão ocupam o topo da eficácia procedimental, sinaliza que a nova racionalidade investigativa deve ser pautada pela produção de conhecimento perene, capaz de resistir ao contraditório e ao tempo.

A materialidade desse impacto tecnológico evidenciou-se, de forma contundente, na avaliação institucional do SINAB. O estudo destacou o achado empírico de que existe uma correlação positiva moderada ($R = +0.501$) entre as ligações balísticas confirmadas pelo sistema e a elucidação dos inquéritos de homicídio. Esse resultado prova que a inovação tecnológica aplicada à persecução penal não opera como um mero acessório procedimental ou burocrático, mas **constitui um verdadeiro motor de eficiência para a polícia judiciária**. Ao viabilizar a identificação automatizada de vínculos entre múltiplos casos e revelar a atuação sistemática de criminosos seriais, a ferramenta otimiza o direcionamento das diligências e rompe com a fragmentação da investigação, reafirmando que a integração da inteligência forense é indispensável para a resolução de casos complexos.

Sob o prisma institucional, refutou-se o senso comum de que a complexidade do ambiente urbano seria um obstáculo à elucidação. Pelo contrário, os resultados indicaram que a especialização funcional (materializada pelas DHPPs) é a variável interveniente decisiva. A superioridade de desempenho das unidades especializadas sobre as delegacias generalistas comprova que **a investigação de homicídios exige dedicação exclusiva e competências específicas**. Assim, a divisão social do trabalho policial, quando orientada pela especialização, rompe com o amadorismo e cria bolsões de eficiência capazes de enfrentar a criminalidade organizada, mesmo nos cenários mais adversos.

Para além da especialização das unidades, as contribuições institucionais e práticas desta pesquisa evidenciam que a eficácia investigativa é maximizada quando há a integração orgânica entre as delegacias de homicídios e as unidades de inteligência policial. O modelo de atuação convergente, exemplificado de forma bem-sucedida pelas Forças-Tarefas integradas, demonstra que o enfrentamento à criminalidade letal e organizada exige a superação do trabalho investigativo fragmentado. Constata-se que essa integração metodológica otimiza a alocação de recursos públicos e fomenta a cultura de cooperação interna que fortalece a capacidade de

resposta do Estado, ao mesmo tempo em que atua como um antídoto contra os históricos problemas associados à rivalidade entre instituições de segurança.

A dimensão temporal da investigação, analisada através das curvas de sobrevivência dos inquiridos, ratificou o **princípio da prontidão**, materializado na celeridade e na devida diligência, como componente do núcleo essencial do direito à justiça. A acentuada degradação da probabilidade de elucidação após os primeiros 90 dias do fato confirma que o tempo não é neutro no processo penal; ele é um agente de destruição da evidência criminal. A inércia estatal nas fases iniciais, portanto, equivale à renúncia tácita ao direito de punir e à negação do direito à verdade sobre os fatos.

Sob essa ótica, o dever de realizar uma apuração criteriosa reafirma que, no contexto do Rio Grande do Norte, a investigação perfaz-se em ferramenta essencial para garantir o direito à vida e o acesso à justiça, em estrita observância aos parâmetros estabelecidos pela Corte Interamericana de Direitos Humanos. Resta evidenciado que as falhas estruturais na persecução penal – materializadas, sobretudo, pela perda de vestígios essenciais no local de crime e pela demora excessiva demonstrada na curva de degradação temporal – **configuram uma dupla violação aos direitos das vítimas e de seus familiares**, eis que a agressão original ao supremo direito à vida é acompanhada da denegação de justiça promovida pela ineficiência do Estado em investigar.

Ressalva-se, por dever de honestidade científica, que **os achados desta pesquisa estão circunscritos à fase pré-processual da persecução penal**. A análise qualitativa dos 172 inquiridos permitiu diagnosticar o grau de eficiência da Polícia Civil na identificação da autoria, mas não alcançou a etapa subsequente da validação judicial, quando as evidências viram provas. Reconhece-se, portanto, como limitação do estudo, a impossibilidade de aferir, neste momento, se a racionalidade investigativa aqui defendida resulta, necessariamente, em maiores taxas de condenação penal, em que pese a literatura especializada indicar uma forte correlação entre a qualidade da prova técnica inquisitorial e a robustez da sentença.

Ademais, cumpre registrar que, embora a inovação tecnológica atue como um inegável facilitador, a elucidação de homicídios é um fenômeno complexo e multifatorial. O êxito investigativo não repousa exclusivamente na disponibilidade de ferramentas, dependendo intrinsecamente de variáveis organizacionais, tais como gestão de recursos humanos, capacitação técnica etc., e externas, a exemplo das sazonalidades e dinâmicas dos ciclos criminais. Sob essa ótica, embora o modelo analítico e a racionalidade investigativa aqui propostos possam ser generalizados como balizas de boas práticas para outras polícias civis, a replicação exata deste estudo encontra limites epistemológicos e práticos. A transposição

imediate de seus resultados para circunstâncias territoriais, momentos históricos ou culturas organizacionais diversas pode esbarrar em diferenças significativas nas matrizes de criminalidade, na disponibilidade orçamentária do Estado e na própria cultura institucional das forças locais de segurança pública.

Nesse sentido, a presente dissertação **abre um campo promissor para futuras investigações acadêmicas**. Novos estudos poderão se debruçar sobre o fluxo da justiça criminal, monitorando se os inquéritos aqui elucidados por qualificação da investigação tiveram os indiciamentos convertidos em condenação criminal. Ademais, resta investigar se a especialização funcional, que se mostrou decisiva para os crimes de homicídio, produz efeitos semelhantes em outras modalidades delitivas complexas, como a corrupção e a lavagem de dinheiro, ampliando o escopo da hipótese sobre a qualificação da investigação como ferramenta efetiva da garantia de direitos.

Em complemento às perspectivas processuais e organizacionais, sugere-se o fomento a pesquisas futuras voltadas à aplicação de ferramentas de inteligência artificial e aprendizado de máquina na persecução penal. Considerando o cenário de intensa geração de dados oriundos da execução de medidas cautelares de afastamento de sigilo telemático e telefônico, a exploração dessas tecnologias desponta como estratégia fundamental para a investigação criminal moderna. Algoritmos de mineração de dados textuais, visão computacional e reconhecimento de voz possuem a capacidade de processar volumes massivos de informações desestruturadas – como textos, vídeos e áudios – arrecadadas durante a apuração. A aplicação dessa racionalidade tecnológica tem o potencial de automatizar tarefas repetitivas e revelar vínculos ocultos, correlacionar fatos, pessoas e circunstâncias dispersos nos autos. No mesmo sentido, os algoritmos de inteligência artificial podem identificar padrões de atuação de organizações criminosas, transformando dados brutos em evidência técnica e consolidando o cruzamento de informações analíticas como o núcleo de uma persecução penal técnica e eficiente.

Conclui-se, assim, que a qualificação da investigação criminal no Rio Grande do Norte – e, por extensão, no Brasil – **não é uma opção política discricionária, mas um imperativo decorrente das obrigações internacionais assumidas pelo Estado brasileiro** quando aderiu à Convenção Americana de Direitos Humanos. O enfrentamento à letalidade violenta exige que o Estado abandone a letargia cartorial de “aguardar” a chegada aos autos do inquérito daquilo que está no mundo fático e assuma uma postura proativa de construção científica da evidência penal.

A pesquisa sugere que o caminho para a superação da impunidade reside na indissociável tríade: **tecnologia, especialização e proatividade**. São estes os elementos que

fazem da qualificação da investigação criminal o caminho factível e indispensável à profissionalização da Polícia Civil do Rio Grande do Norte. Sem o salto promovido pela qualificação, o inquérito policial permanecerá sendo um rito de passagem burocrático, incapaz de entregar a justiça que a sociedade reclama, que a ordem democrática exige e que a comunidade internacional espera do Estado brasileiro. A adoção dessa nova racionalidade baseada em evidências garante a transparência da persecução penal e legitima a instituição Polícia Civil perante a sociedade, consolidando-a definitivamente como a primeira garantidora dos direitos humanos no sistema de justiça criminal.

REFERÊNCIAS

ALTO COMISSARIADO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA OS DIREITOS HUMANOS (ACNUDH). **Istanbul Protocol: Manual on the effective investigation and documentation of torture and other cruel, inhuman or degrading treatment or punishment.** New York; Geneva: United Nations, 2022. (Professional Training Series, n. 8, Rev. 2). Disponível em: https://www.ohchr.org/sites/default/files/documents/publications/2022-06-29/Istanbul-Protocol_Rev2_EN.pdf. Acesso em: 16 jan. 2026.

ADORNO, Sérgio. **Violência e direitos humanos: desafios para a democracia brasileira.** São Paulo: Editora Unesp, 2018.

AGRELL, Wilhelm. When everything is intelligence-nothing is intelligence. The Sherman Kent Center for Intelligence Analysis. **Occasional Papers: Volume 1, Number 4.** Washington DC, 2002.

ALMEIDA, Igor Cesar Conti de. Forças-tarefas no combate à criminalidade organizada violenta: raízes históricas, pressupostos normativos e considerações estratégicas. **Revista Jus Navigandi**, ISSN 1518-4862, Teresina, ano 27, n. 6827, 11 mar. 2022. Disponível em: <https://jus.com.br/artigos/96600>. Acesso em: 28 set. 2025.

ALVES FILHO, Antonio Harley Alencar. **Vencendo o fenômeno das facções criminosas: como a inteligência policial judiciária do estado do Ceará trabalha para desarticular a organização criminosa denominada Guardiões do Estado (GDE).** 2020. Universidade do Sul de Santa Catarina (UNISUL), Fortaleza, CE, 2020.

ALVES, Paulo Magno de Melo Rodrigues. O Impacto de Big Data na Atividade de Inteligência. **Revista Brasileira de Inteligência**, n. 13, p. 25-44, 2018.

ANDRADE, Carlos Gustavo Coelho de. Obrigações positivas em matéria penal: efeitos e limites da jurisprudência interamericana em caso de violações de direitos humanos. **Comentários à convenção americana sobre direitos humanos.** São Paulo: Tirant lo Blanch, p. 1267-1297, 2020.

APURAR. In: Dicionário Priberam da Língua Portuguesa. Disponível em: <https://dicionario.priberam.org/apurar>. Acesso em: 28 set. 2025.

BADARÓ, Gustavo Henrique. **Processo penal: conforme a Lei nº 13.964/2019 (Pacote Anticrime).** 2. ed. rev. atual. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2021.

BARBOSA, Adriano Mendes. Ciclo do esforço investigativo criminal. **Revista Brasileira de Ciências Policiais**, v. 1, n.º 1, p. 153-179, 2010.

BEVILACQUA, Solon; VILLENA, John Edward Neira. Corrupción administrativa y terrorismo: Un distanciamiento considerable entre intereses y publicaciones. **Gestión y Política Pública**, vol. 30, no 3, p. 267–293, 2021. Disponível em: <https://www.gestionypoliticapublica.cide.edu/ojsaide/index.php/gypp/article/view/975>. Acesso em: 28 set. 2025.

BIGDELI, Saeed; DANANDEH, Hamed; MOGHADDAM, Mohsen Ebrahimi. A correlation-

based bullet identification method using empirical mode decomposition. **Forensic Science International**, v. 278, p. 351-360, 2017.

BOLTON-KING, R. Preventing miscarriages of justice: a review of forensic firearm identification. **Science and Justice**, v. 56, p. 129-142, 2016.

BRANDÃO, Ana Paula. O nexo interno-externo na narrativa securitária da União Europeia. **JANUS.NET (e-journal of International Relations)**, v. 6, n. 1, p. 1-20, 2015.

BRASIL. **Decreto-Lei nº 3.689, de 3 de outubro de 1941**. Código de Processo Penal. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del3689.htm. Acesso em: 28 set. 2025.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República, 2023. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 28 set. 2025.

BRASIL. Lei nº 9.883, de 7 de dezembro de 1999. Cria a Agência Brasileira de Inteligência – ABIN e o Sistema Brasileiro de Inteligência – SISBIN, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, 8 dez. 1999.

BRASIL. **Decreto nº 3.695, de 21 de dezembro de 2000**. Cria o Subsistema de Inteligência de Segurança Pública, no âmbito do Sistema Brasileiro de Inteligência, e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/d3695.htm. Acesso em: 28 set. 2025.

BRASIL. Gestão e disseminação de dados na Política Nacional de Segurança Pública. **A investigação de homicídios no Brasil**. Brasília: Ministério da Justiça, 2013. Disponível em: https://forumseguranca.org.br/storage/publicacoes/FBSP_Investigacao_homicidios_Brasil_2013.pdf. Acesso em: 28 set. 2025.

BRASIL. **Decreto nº 8.614, de 22 de dezembro de 2015**. Regulamenta a Lei Complementar nº 121, de 9 de fevereiro de 2006, para instituir a Política Nacional de Repressão ao Furto e Roubo de Veículos e Cargas e para disciplinar a implantação do Sistema Nacional de Prevenção, Fiscalização e Repressão ao Furto e Roubo de Veículos e Cargas. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/decreto/d8614.htm. Acesso em: 28 set. 2025.

BRASIL Ministério da Justiça e Segurança Pública. Secretaria Nacional de Segurança Pública (SENASP). **Doutrina Nacional de Inteligência de Segurança Pública (DNISP)**. 4. ed. Brasília: Ministério da Justiça, 2015a.

BRASIL. **Lei nº 13.675, de 11 de junho 2018**. Disciplina a organização e o funcionamento dos órgãos responsáveis pela segurança pública, nos termos do § 7º do art. 144 da Constituição Federal; cria a Política Nacional de Segurança Pública e Defesa Social (PNPDS); institui o Sistema Único de Segurança Pública (Susp); altera a Lei Complementar nº 79, de 7 de janeiro de 1994, a Lei nº 10.201, de 14 de fevereiro de 2001, e a Lei nº 11.530, de 24 de outubro de 2007; e revoga dispositivos da Lei nº 12.681, de 4 de julho de 2012. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2021/decreto/D10778.htm. Acesso em: 28 set. 2025.

BRASIL. **Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018**. Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD). 2018a. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/113709.htm. Acesso em: 28 set. 2025.

BRASIL. **Lei nº 13.964, de 24 de dezembro de 2019**. Aperfeiçoa a legislação penal e processual penal. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 24 dez. 2019. Acesso em: 28 set. 2025.

BRASIL. Ministério da Justiça e Segurança Pública. Secretaria de Operações Integradas (SEOPI). **Portaria n.º 26, de 09 de julho de 2020 - SEOPI/MJSP**. Aprova o Protocolo do Projeto Excel, que visa estabelecer os critérios para adesão e utilização de ferramenta de extração e análise de dados de dispositivos móveis. Disponível em: <https://dspace.mj.gov.br/handle/1/1867>. Acesso em: 28 set. 2025.

BRASIL. Ministério da Justiça e Segurança Pública. Secretaria Nacional de Segurança Pública (SENASP). **Termo de Adesão do Estado do Rio Grande do Norte aos Módulos do Sinesp n.º 13287269**. Brasília: Ministério da Justiça, 2020. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 02 dez. 2020a.

BRASIL. **Decreto n.º 10.777, de 24 de agosto 2021**. Institui a Política Nacional de Inteligência de Segurança Pública. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2021/decreto/D10777.htm. Acesso em: 28 set. 2025.

BRASIL. Ministério da Justiça e Segurança Pública. Secretaria Nacional de Segurança Pública (SENASP). **Plano de forças-tarefas do Ministério da Justiça e Segurança Pública de combate ao crime organizado, de 19 de janeiro de 2021**. 2021a. Disponível em: <https://www.gov.br/mj/pt-br/assuntos/noticias/andre-mendonca-201choje-nos-dizemos-ao-brasil-a-segurancapublica-nacional-se-organizou-em-rede201d/plano-de-forcas-tarefas-mj-sp-1.pdf>. Acesso em: 28 set. 2025.

BRASIL. Ministério da Justiça e Segurança Pública. Polícia Federal. **Doutrina de Inteligência Policial da Polícia Federal**. Brasília: Ministério da Justiça, 2022.

BRASIL, Daniel Alves. **O policiamento orientado pela inteligência e o desempenho da polícia Rodoviária Federal na apreensão de drogas**. 2022. Disponível em: <https://repositorio.unb.br/handle/10482/44611>. Acesso em: 28 set. 2025.

BUENO, Rayana Tavares de Oliveira; SOUZA, Edinilsa Ramos de; POLTRONIERI, Bruno Costa. Vítimas indiretas da violência: um olhar sobre os impactos na saúde. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 29, p. e12082022, 2024.

CAMPEDELLI, Gian Maria. Explainable machine learning for predicting homicide clearance in the United States. **Journal of Criminal Justice**, v. 79, p. 101898, 2022.

CARTER, David L. **Law enforcement intelligence: a guide for state, local, and tribal law enforcement agencies**. 2. ed. Washington, D.C.: U.S. Department of Justice, 2009. Disponível em: <http://www.cops.usdoj.gov/pdf/e09042536.pdf>. Acesso em: 28 set. 2025.

CARTER, David L. **Homicide process mapping: Best practices for increasing homicide clearances**. Institute for Intergovernmental Research, 2013. Disponível em: <https://vrnclearinghousefiles.blob.core.windows.net/documents/Homicide%20Process%20Mapping%20-%20Best%20Practices%20for%20Increasing%20Homicide%20Clearances.pdf>. Acesso em: 28 set. 2025.

CAVALCANTE, Celiane Borges; REIS, Helena Esser dos. **Direitos humanos em (re) construção: um dever ético para com o outro**. 2019. Disponível em: <https://milas.x10host.com/ojs/index.php/ibdh/article/view/396>. Acesso em: 28 set. 2025.

CEPIK, Marco AC; AMBROS, Christiano C. Explicando falhas de inteligência governamental: fatores histórico-institucionais, cognitivos e políticos. **Varia História**, v. 28, p. 79-99, 2012.

CERQUEIRA, Daniel Ricardo de Castro *et al.* **Atlas da Violência 2025: retrato dos municípios brasileiros e dinâmica regional do crime organizado**. Brasília: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea); Fórum Brasileiro de Segurança Pública (FBSP), 2025.

COLBROOK, Matthew J.; ANTUN, Vegard; HANSEN, Anders C. The difficulty of computing stable and accurate neural networks: On the barriers of deep learning and Smale's 18th problem. **Proceedings of the National Academy of Sciences**, v. 119, n.º 12, p. e2107151119, 2022.

COLBY, William E. Intelligence in the 1980s. **The Information Society**, v. 1, n.º 1, p. 53-69, 1981.

COORDENAÇÃO-GERAL DE COMBATE AO CRIME ORGANIZADO. Painel. Gov.br. 2025. Disponível em: <https://lookerstudio.google.com/u/0/reporting/81c1081a-9db1-4b4f-ae6e-e537f14b761d/page/WhOaB>. Acesso em: 16 fev. 2026.

CORTE INTERAMERICANA DE DIREITOS HUMANOS (CIDH). **Caso Ximenes Lopes Vs. Brasil**. Mérito, Reparações e Custas. Sentença de 4 de julho de 2006. Série C No. 149.

CORTE INTERAMERICANA DE DIREITOS HUMANOS (CIDH). **Caso Nogueira de Carvalho e Outro Vs. Brasil**. Exceções Preliminares e Mérito. Sentença de 28 de novembro de 2006a. Série C No. 161.

CORTE INTERAMERICANA DE DIREITOS HUMANOS (CIDH). **Caso Escher e outros Vs. Brasil**. Exceções Preliminares, Mérito, Reparações e Custas. Sentença de 6 de julho de 2009. Série C No. 200.

CORTE INTERAMERICANA DE DIREITOS HUMANOS (CIDH). **Caso Garibaldi Vs. Brasil**. Exceções Preliminares, Mérito, Reparações e Custas. Sentença de 23 de setembro de 2009a. Série C No. 203.

CORTE INTERAMERICANA DE DIREITOS HUMANOS (CIDH). **Caso Gomes Lund e outros (“Guerrilha do Araguaia”) Vs. Brasil**. Exceções Preliminares, Mérito, Reparações e Custas. Sentença de 24 de novembro de 2010. Série C No. 219.

CORTE INTERAMERICANA DE DIREITOS HUMANOS (CIDH). **Caso Trabalhadores**

da Fazenda Brasil Verde Vs. Brasil. Exceções Preliminares, Mérito, Reparações e Custas. Sentença de 20 de outubro de 2016. Série C No. 318.

CORTE INTERAMERICANA DE DIREITOS HUMANOS (CIDH). **Caso Favela Nova Brasília Vs. Brasil.** Exceções Preliminares, Mérito, Reparações e Custas. Sentença de 16 de fevereiro de 2017. Série C No. 333.

CORTE INTERAMERICANA DE DIREITOS HUMANOS (CIDH). **Caso Herzog e outros Vs. Brasil.** Exceções Preliminares, Mérito, Reparações e Custas. Sentença de 15 de março de 2018a. Série C No. 353.

CORTE INTERAMERICANA DE DIREITOS HUMANOS (CIDH). **Caso do Povo Indígena Xucuru e seus membros Vs. Brasil.** Exceções Preliminares, Mérito, Reparações e Custas. Sentença de 5 de fevereiro de 2018b. Série C No. 346.

CORTE INTERAMERICANA DE DIREITOS HUMANOS (CIDH). **Caso Empregados da Fábrica de Fogos de Santo Antônio de Jesus e seus familiares Vs. Brasil.** Exceções Preliminares, Mérito, Reparações e Custas. Sentença de 15 de julho de 2020. Série C No. 407.

CORTE INTERAMERICANA DE DIREITOS HUMANOS (CIDH). **Caso Barbosa de Souza e outros Vs. Brasil.** Exceções Preliminares, Mérito, Reparações e Custas. Sentença de 7 de setembro de 2021. Série C No. 435.

CORTE INTERAMERICANA DE DIREITOS HUMANOS (CIDH). **Caso Sales Pimenta Vs. Brasil.** Exceções Preliminares, Mérito, Reparações e Custas. Sentença de 30 de junho de 2022. Série C No. 454.

CORTE INTERAMERICANA DE DIREITOS HUMANOS (CIDH). **Caso Honorato e outros Vs. Brasil.** Exceções Preliminares, Mérito, Reparações e Custas. Sentença de 27 de novembro de 2023a. Série C No. 508.

CORTE INTERAMERICANA DE DIREITOS HUMANOS (CIDH). **Caso Tavares Pereira e outros Vs. Brasil.** Exceções Preliminares, Mérito, Reparações e Custas. Sentença de 16 de novembro de 2023b. Série C No. 507.

CORTE INTERAMERICANA DE DIREITOS HUMANOS (CIDH). **Caso Comunidades Quilombolas de Alcântara Vs. Brasil.** Exceções Preliminares, Mérito, Reparações e Custas. Sentença de 21 de novembro de 2024a. Série C No. 548.

CORTE INTERAMERICANA DE DIREITOS HUMANOS (CIDH). **Caso Da Silva e outros Vs. Brasil.** Exceção Preliminar, Mérito, Reparações e Custas. Sentença de 27 de novembro de 2024b. Série C No. 552.

CORTE INTERAMERICANA DE DIREITOS HUMANOS (CIDH). **Caso Leite de Souza e outros Vs. Brasil.** Exceção Preliminar, Mérito, Reparações e Custas. Sentença de 4 de julho de 2024c. Série C No. 531.

CORTE INTERAMERICANA DE DIREITOS HUMANOS (CIDH). **Caso Muniz da Silva e outros Vs. Brasil.** Exceção Preliminar, Mérito, Reparações e Custas. Sentença de 14 de novembro de 2024d. Série C No. 545.

CORTE INTERAMERICANA DE DIREITOS HUMANOS (CIDH). **Caso dos Santos Nascimento e Ferreira Gomes Vs. Brasil**. Exceções Preliminares, Mérito, Reparações e Custas. Sentença de 7 de outubro de 2024e. Série C No. 539.

COSTA, Romano José Carneiro Cunha. **Inteligência Policial Judiciária: Os limites doutrinários e legais na assessoria eficaz à repressão ao crime organizado**. Rio de Janeiro: Brasport. 2019. [e-book].

COSTA, Susana. Visibilities, invisibilities and twilight zones at the crime scene in Portugal. **New Genetics and Society**, v. 36, n. 4, p. 375–399, 2017.

CRUZ, Rogerio Schiatti. Investigação criminal, reconhecimento de pessoas e erros judiciais: considerações em torno da nova jurisprudência do Superior Tribunal de Justiça. **Revista Brasileira de Direito Processual Penal**, v. 8, p. 567-600, 2022.

DAMASKA, Mirjan. *Evidentiary barriers to conviction and two models of criminal procedure: a comparative study*. **University of Pennsylvania Law Review**, v. 121, n.º 3, p. 506-589, 1973.

DE JESUS, Mauricio Barros *et al.* Inteligência Artificial no processamento de linguagem jurídica: aplicação de *Deep Learning* para definição do marco regulatório do Terceiro Setor. **Revista do Serviço Público**, v. 74, n.º 2, p. 439-461, 2023.

DELOITTE. **Policing 4.0: Deciding the Future of Policing in the UK**. 2018. Disponível em: <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/ie/Documents/PublicSector/deloitte-uk-future-of-policing.pdf>. Acesso em: 28 set. 2025.

DESGUALDO, Marco Antonio. **Reconhecimento visuográfica e a lógica na investigação**. São Paulo: Polícia Civil do Estado de São Paulo, 2006.

DINELLI, Guilherme B. M. Inteligência de Estado: novos paradigmas para políticas públicas de inteligência no governo do estado de Minas Gerais. In: **Inteligência de Segurança Pública e Cenários Prospectivos da Criminalidade - Série inteligência, estratégia e defesa social** – Belo Horizonte: Editora D'Plácido, 2016, pp. 95-121.

DOUGLAS, John E. *et al.* **Crime classification manual: A standard system for investigating and classifying violent crime**. John Wiley & Sons, 2013.

DUTTA, Subrat K. *et al.* Study on enhanced deep learning approaches for value-added identification and segmentation of striation marks in bullets for precise firearm classification. **Applied Soft Computing**, v. 112, p. 107789, 2021.

FELIPE, Andrea Piacenzo de Freitas. **Aplicações tecnológicas na modernização do policiamento ostensivo na Polícia Rodoviária Federal: eficácia e eficiência na segurança pública**. 2019. Disponível em: <https://repositorio.esg.br/handle/123456789/796>. Acesso em: 28 set. 2025.

GEBERTH, Vernon J. **Practical Homicide Investigation: Tactics, Procedures, and Forensic Techniques**. 5. ed. Boca Raton: CRC Press, 2020.

GOMES, Rodrigo Carneiro. A Inteligência policial e a cooperação interagências no combate ao crime organizado nas fronteiras. **Revista Brasileira de Ciências Policiais**, v. 13, n. 8, p. 287-331, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.31412/rbcp.v13i8.938>. Acesso em: 28 set. 2025.

GUERRA, Sidney; FONTOURA, Millena. O dever do Estado de investigar e punir as violações aos direitos humanos praticadas durante a ditadura: algumas discussões sobre justiça de transição no Brasil. **Revista Eletrônica de Direito Penal AIDP-GB**, Rio de Janeiro, ano 1, vol. 1, n. 1, p. 22-43, jun. 2013.

HAMBY, James E; WARREN, Eric; NORRIS, Stephen; PETRACO, Nicholas D. K. Evaluation of GLOCK 9 mm firing pin aperture shear mark individuality based on 3,156 different pistols (Manufactured Over a 30 Year Period in Two Countries) using additional pattern matching and IBIS pattern recognition. **Arab Journal of Forensic Sciences and Forensic Medicine**, v. 6, n. Special Issue, p. 104-116, 2024.

HESAR, Hamed Danandeh; BIGDELI, Saeed; MOGHADDAM, Mohsen Ebrahimi. A Bayesian approach based on Kalman filter frameworks for bullet identification. **Science & Justice**, v. 59, n. 4, p. 390-404, 2019.

HICKLIN, R. Austin; PARKS, Connie L.; DUNAGAN, Kensley M.; EMERICK, Brandi L.; RICHETELLI, Nicole; CHAPMAN, William J.; TAYLOR, Melissa; THOMPSON, Robert M. Accuracy and reproducibility of bullet comparison decisions by forensic examiners. **Forensic Science International**, v. 365, p. 112287, 2024.

HUNT, Lynn. **A invenção dos direitos humanos**. Uma história. São Paulo, Cia Letras, 2009.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA (IPEA). Fórum Brasileiro de Segurança Pública. **Atlas da violência 2019**. Brasília: Rio de Janeiro: São Paulo, 2019. Disponível em: <http://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/9406>. Acesso em: 28 set. 2025.

INTERPOL (Organização Internacional de Polícia Criminal). **Homicide Investigative Guidelines**. Lyon: Interpol General Secretariat, 2019.

KENT, Sherman. **Strategic Intelligence for American World Policy**. Princeton: Princeton University Press, 1967.

KERKHOFF, Wim; STOEL, Reinoud D.; MATTIJSEN, Erwin J.A.T; BERGER, Charles E.H.; DIDDEN, F.W; KERSTHOLT; José H. A part-declared blind testing program in firearms examination. **Science & Justice**, v. 58, n. 4, p. 258-263, 2018.

KIM, Taeho. Facilitating police reform: Body cameras, police-involved homicides, and law enforcement outcomes. **Journal of Public Economics**, v. 248, p. 105424, 2025.

KIRBY, Stuart; KEAY, Scott. **Improving Intelligence Analysis in Policing**. 2021.

KRAEMER, Rodrigo. Incompreensão do conceito de inteligência na segurança pública. **Revista Brasileira de Inteligência**, n.º 10, p. 73-82, 2015.

LEE, Henry C. **Cracking Cases: The Science of Solving Crimes**. New York: Prometheus Books, 2002.

LEMGRUBER, Julita. **O desafio da segurança pública no Brasil**. Rio de Janeiro: FGV, 2017.

LIMA, Raquel da Cruz. A emergência da responsabilidade criminal individual no Sistema Interamericano de Direitos Humanos. **Lua Nova**, São Paulo, n. 86, p. 187-219, 2012.

LIMA, Renato Sérgio de. **Crime organizado e violência letal no Brasil: desafios para a segurança pública**. São Paulo: Editora Contexto, 2019.

LOPES JR., Aury. **Direito processual penal**. 19. ed. São Paulo: Saraiva, 2022.

LOWENTHAL, Mark M. **Intelligence: From Secrets to Policy**. Sixth Edition. Washington. CQ Press, 2015.

MACEDO, João; SILVA, Pedro; MOURA, Carla. Modernização da balística forense no Brasil: desafios e oportunidades para o Banco Nacional de Perfis Balísticos (BNPB). **Revista Brasileira de Ciências Criminais**, v. 30, n. 176, p. 215-240, São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2022.

MAGALHÃES, Juliana N. **A natureza humana dos homens e a natureza dos direitos: o indivíduo e a pessoa**. [s. l.], 2013.

MALATESTA, Nicola. **A lógica das provas em matéria criminal**. Tradução de José Hygino Duarte Pereira. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 1927.

MARTINES, Denise Dayane Mathias Rodrigues Martin; GRANDO, Roziane Keila. Análise dos vestígios genéticos e balístico de crime sob a ótica do pacote anticrime. **Revista Aproximação**, v. 4, n. 9, 2022.

MATTIJSEN, Erik J. A. T.; KERKHOFF, Wim.; HERMSEN, Rob.; HES, Ruud. A. G. Interpol review of forensic firearm examination 2019–2022. **Forensic Science International: Synergy**, v. 6, 100305, 2023.

MATOS, Hermínio Joaquim de; CHUY, José Fernando Moraes. Segurança: da evolução de um conceito à garantia democrática. 2021. **Revista SUSP**, v.1, n 1, p. 133-152, jan/jun. 2021.

MAZZUOLI, Valerio de Oliveira; PIEDADE, Antonio Sergio Cordeiro. Punir como standard de direitos humanos: centralidade de proteção das vítimas no direito internacional dos direitos humanos e no processo penal brasileiro. **Revista do Ministério Público do Estado do Rio de Janeiro**, Rio de Janeiro, n. 90, p. 169-195, out./dez. 2023.

MINGARDI, Guaracy. **A Investigação de homicídios - construção de um modelo**. Brasília: Ministério da Justiça, Secretaria Nacional de Segurança Pública (SENASP), 2006. Disponível em: <https://dspace.mj.gov.br/handle/1/1483>. Acesso em: 28 set. 2025.

MINGARDI, Guaracy. O trabalho da Inteligência no controle do Crime Organizado. **Estudos Avançados**, v. 21, p. 51-69, 2007.

MOREIRA, José Maria da Silva Patrício. Fundamentos do conhecimento de inteligência. **Revista Brasileira de Inteligência**, n. 5, p. 45-62, Brasília: Escola de Inteligência, 2021.

NATIONAL INSTITUTE OF JUSTICE. **Crime Scene Investigation: A Guide for Law Enforcement**. Washington, D.C.: U.S. Department of Justice, 2000.

OLIVEIRA, Alexsander Castro; LIMA, Murillo Ribeiro. Investigação de Organização Criminosa por Força-Tarefa. In: JORGE, Higor Vinicius Nogueira (org.). **Enfrentamento da corrupção e investigação criminal tecnológica**. Salvador: JusPodivm, 2020.

OLIVEIRA, Nythamar. **O problema da fundamentação filosófica dos direitos humanos: por um cosmopolitismo semântico-transcendental**. 2006. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/ethic/article/view/17300/15871>. Acesso em: 28 set. 2025.

OLIVEIRA SOUSA, Meiriane da Penha de; SILVA, Thiago Henrique Costa; QUEIROZ, Joicy Ferreira de. Análise descritiva e comparativa dos laboratórios de balística forense do centro-oeste brasileiro. **Revista Brasileira de Segurança Pública**, Brasília, vol. 17, no 2, p. 312–331, 2023.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). **Declaração Universal dos Direitos Humanos**. Paris, 1948.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). **Código de conduta para os funcionários responsáveis pela aplicação da lei**. Genebra: ONU, 1979.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). **Protocolo de Minnesota sobre a Investigação de Mortes Potencialmente Ilegais (2016)**: Manual revisado das Nações Unidas sobre a prevenção e investigação eficazes de execuções extralegais, arbitrárias e sumárias. Nova Iorque/Genebra: Alto Comissariado das Nações Unidas para os Direitos Humanos, 2017. Disponível em: <https://www.cnj.jus.br/wp-content/uploads/2024/08/protocolo-minnesota-por.pdf>. Acesso em: [data atual].

PACÍFICO RIBEIRO, Luiz Henrique; DE CARVALHO PAGLIARO, Heitor; SOARES DUARTE DE MOURA, Rafael. Universalismo crítico dos direitos humanos: dialética entre moralidade justificada, positividade jurídica e pluralismo cultural. **Revista Mosaico - Revista de História**, Goiânia, Brasil, v. 18, n. 2, p. e14954, 2025.

PEREIRA, Frederico Valdez; FISCHER, Douglas. **As obrigações processuais penais positivas segundo as Cortes Europeia e Interamericana de Direitos Humanos**. 2. ed. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2018.

PEREIRA, João; CARVALHO JÚNIOR, Antônio. Desafios e soluções no combate ao crime organizado no Brasil: uma análise das facções criminosas e propostas de políticas públicas. **JusBrasil**, 2023. Disponível em: <https://www.jusbrasil.com.br/artigos/desafios-e-solucoes-no-combate-ao-crime-organizado-no-brasil/>. Acesso em: 12 fev. 2026.

PRINCE, Heather; LUM, Cynthia; KOPER, Christopher S. Effective police investigative practices: an evidence-assessment of the research. **Policing: An International Journal**, v. 44, n. 6, p. 950–966, 2021.

RANGEL, Paulo. **Direito processual penal**. 26. ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: Atlas, 2022.

RATCLIFFE, Jerry H. **Intelligence-Led Policing**. 2. ed. London: Routledge, 2021.

REMIÃO, Marcelo Lopes. **Empregando Clustering para identificação de trajetórias de transporte de ilícitos por veículos**. Universidade Vale dos Sinos. 2020. Disponível em: http://www.repositorio.jesuita.org.br/bitstream/handle/UNISINOS/10223/Marcelo%20Lopes%20Remiao_.pdf?sequence=1. Acesso em: 28 set. 2025.

RICÉUR, Paul. Fundamentos filosóficos de los derechos humanos: una síntesis. In: **Los Fundamentos filosóficos de los derechos humanos**. Barcelona: Serbal (UNESCO), 1985.

RIO GRANDE DO NORTE (Estado). Polícia Civil (PCRN). **Portaria Normativa n.º 007, de 26 de agosto de 2016**. Estabelece o Procedimento Operacional Padrão (POP) para atendimento aos locais de crimes violentos, letais e intencionais – CVLI. Diário Oficial do Estado, Natal, n. 13.755, 31 ago. 2016.

RIO GRANDE DO NORTE (Estado). Polícia Civil (PCRN). **Decreto n.º 32.847/2023, de 27 de julho de 2023**. Regulamenta, no âmbito da Polícia Civil do Estado do Rio Grande do Norte (PCRN), o Departamento de Inteligência Policial (DIP), cria o sistema de Informações da Polícia Civil (SIPC) e dá outras providências. Diário Oficial do Estado, Natal, n. 15.476, 28 jul. 2023.

RIO GRANDE DO NORTE (Estado). Polícia Civil. **Portaria Normativa n.º 002/2024-DGA/PCRN, de 24 de outubro de 2024**. Institui índices de elucidação, de eficácia elucidativa e de eficiência elucidativa de Mortes Violentas Intencionais e estabelece a Política Estadual de Prevenção e Redução de Mortes Violentas Intencionais no âmbito da Polícia Civil do Estado do Rio Grande do Norte, e dá outras providências. Diário Oficial do Estado, Natal, n. 15.780, 24 out. 2024.

RIO GRANDE DO NORTE (Estado). Polícia Civil. **Relatório de elucidação de homicídios 2021–2024**. Natal: PCRN, 2024.

RIO GRANDE DO NORTE (Estado). Polícia Civil. Portaria Normativa n.º 001/2025-GDG/PCRN, de 08 de janeiro de 2025. Portaria que regulamenta o Sistema Relatório de Investigação Preliminar (RIP). **Diário Oficial da União**. Natal: Governo do Estado do Rio Grande do Norte, 2025a.

RODRIGUES, Cláudio Vilela; SILVA, Márcia Terra da; TRUZZI, Oswaldo Mário Serra. Perícia criminal: uma abordagem de serviços. **Gestão & Produção**, vol. 17, no 4, p. 843–857, 2010.

RODRIGUES, Saul Barbosa da Silva. **A implementação do Banco Nacional de perfis balísticos: a experiência Norte-Riograndense**. 2024.

ROSA, Alexandre Morais da; CANI, Luiz Eduardo. Investigação criminal 4.0: entre soluções e problemas. **Revista Eletrônica do Curso de Direito da UFSM**, vol. 16, no 1, 2021.

ROSA, Alexandre Morais da. **Cadeia de custódia da prova penal**. 3. ed. Florianópolis: Empório do Direito, 2021.

ROSSETI, Marcos Picinin Arruda Vieira. **Crime Organizado e Inteligência**. Material didático de inteligência. 2022.

RUIZ LÓPEZ, Carmen Eloísa; ARAS, Vladimir Barros. A ação penal como um remédio efetivo para a defesa de direitos humanos: uma visão a partir da jurisprudência das cortes regionais. **Revista Jurídica da Presidência**, Brasília, v. 26, n. 138, p. 103-127, fev./mai. 2024.

SANTOS, Stenio. **Investigação Criminal Cibernética**. Porto Alegre: Núria Fabris Editora, 2015.

SARIBEY, Aylin Yalçın; ÇETIN, Ali; GÖREN, Fatih F.; AKIN, Kemal. The performance of automatic ballistics identification system, BALİSTİKA, for 7.62 mm× 39 mm cartridge case correlation. **Forensic Science International**, v. 331, p. 111085, 2022.

SCHWAB, Klaus. The Fourth Industrial Revolution: what it means, how to respond. In: **Handbook of research on strategic leadership in the Fourth Industrial Revolution**. Edward Elgar Publishing, 2024. p. 29-34.

SHERMAN, Lawrence W. **Evidence-Based Policing: The Basic Principles**. London: University of Cambridge, 2015.

SHULSKY, Abram N.; SCHMITT, Gary James. **Silent warfare: understanding the world of intelligence**. Potomac Books, Inc., p. 159-168, 2002.

SIKKINK, Kathryn. A Era da Responsabilização: a ascensão da responsabilização penal individual. In: **A Anistia na Era da Responsabilização: O Brasil em Perspectiva Internacional e Comparada**. Brasília: Ministério da Justiça, Comissão de Anistia; Oxford: Oxford University, Latin American Centre, 2011. p. 34-75.

SILVA, Thiago Henrique Costa; MOURA, Rodrigo Londe; CARVALHO, Nígela Rodrigues. Implementação de um Banco de Perfis Balísticos Vinculado ao Sistema Nacional de Análise Balística no Estado de Goiás: Potenciais, Limitações e Perspectivas. **Revista do Sistema Único de Segurança Pública**, v. 5, n. 2, p. 106-134, 2025.

SINERGIA. In: **Dicionário Priberam da Língua Portuguesa**. 2022. Disponível em: <https://dicionario.priberam.org/sinergia>. Acesso em: 28 set. 2025.

SONG, John; CHEN, Zhe; VORBURGER, Theodore V.; SOONS, Johannes A. Evaluating likelihood ratio (LR) for firearm evidence identifications in forensic science based on the congruent matching cells (CMC) method. **Forensic science international**, v. 317, p. 110502, 2020.

TARUFFO, Michele. **Simplemente la verdad: El juez y la construcción de los hechos**. Marcial Pons, 2010.

THE FIRST 48 [Seriado]. Produção: David Eilenberg *et al.* Estados Unidos: **Arts &**

Entertainment Network, 2004-. son., color.

TRINDADE, Antônio Augusto Cançado. A denegação de justiça no Direito Internacional: doutrina, jurisprudência, prática dos Estados. **Revista de Informação Legislativa**, Brasília, a. 16, n. 62, p. 23-40, abr./jun. 1979.

UNITED NATIONS OFFICE ON DRUGS AND CRIME (UNODC). **Global Study on Homicide 2023: Executive Summary**. 2019.

UNITED NATIONS OFFICE ON DRUGS AND CRIME (UNODC). **Global Study on Homicide 2023: Executive Summary**. 2023.

VICENTIN JUNIOR, Carlos Antonio *et al.* Firearm projectile collection techniques: A comparative study on the retention of textile fibers adhered during projectile perforation of denim fabric. **Science & Justice**, p. 101338, 2025.

WASELFISZ, Julio Jacobo. Homicídios por arma de fogo no Brasil. **Mapa da violência 2016**. Brasília: FLACSO Brasil, 2016.

ZEGART, Amy B. **Spies, Lies, and Algorithms: The History and Future of American Intelligence**. Princeton: Princeton University Press, 2022.

APÊNDICE A

Nota Metodológica – Análise da jurisprudência da Corte IDH

A presente pesquisa adotou, como metodologia complementar à análise dogmática e qualitativa, técnicas de mineração de texto (*text mining*) e visualização de dados (*data visualization*) aplicadas ao corpus jurisprudencial da Corte IDH. O objetivo deste procedimento foi mitigar o viés de confirmação na leitura das sentenças e identificar, por meio de agrupamentos semânticos (*clusters*), os padrões macroestruturais que regem a responsabilização do Estado brasileiro em matéria de investigação criminal e direitos humanos.

Esta nota descreve as etapas de coleta, pré-processamento, normalização e visualização dos dados, assegurando a transparência e a replicabilidade dos resultados apresentados.

Constituição do *corpus documental*

O universo de pesquisa foi composto pela totalidade das sentenças de mérito proferidas pela Corte IDH em casos contenciosos contra o Estado brasileiro, até a data de corte da pesquisa (janeiro de 2026). Foram selecionados 19 documentos, abrangendo casos paradigmáticos que versam sobre violência institucional, desaparecimento forçado, impunidade em conflitos agrários e violações de direitos de grupos vulnerabilizados.

Para garantir a precisão da análise temática, optou-se pela extração exclusiva dos capítulos referentes ao "mérito" de cada sentença. Foram excluídos os capítulos processuais (Exceções Preliminares) e as seções de Reparações e Custas, uma vez que o objetivo precípuo era isolar a *ratio decidendi* e a fundamentação fática das violações estatais no tocante à investigação criminal.

Pré-processamento e fragmentação textual

Dada a extensão e a densidade informacional das sentenças internacionais, a inserção dos textos integrais em ferramentas de análise de redes resultaria em uma saturação visual, onde a recorrência excessiva de termos comuns impediria a formação de agrupamentos nítidos.

Para solucionar este obstáculo técnico, desenvolveu-se uma rotina computacional (*script*) em linguagem *Python* para promover a fragmentação estruturada do *corpus*. O procedimento seguiu os seguintes passos:

- Leitura automatizada e importação dos textos brutos em formato TXT.
- Segmentação textual, em que cada parágrafo dos méritos das sentenças foi isolado e tratado como uma unidade documental autônoma, criando-se uma referência ficta que pudesse ser alimentada como unidade de um arquivo referências no formato RIS.

- Conversão dos milhares de parágrafos resultantes para formato de referências bibliográficas RIS. Nesta etapa, o campo *TITLE* (Título) foi preenchido com o nome do caso da Corte IDH adicionado de um número sequencial do parágrafo. Por sua vez, o campo Abstract (Resumo) recebeu o conteúdo textual integral do respectivo parágrafo.

Esta estratégia metodológica permitiu transformar o conteúdo de 19 documentos originais em dezenas de microunidades de análise, possibilitando que os algoritmos de clusterização da ferramenta VOSViewer identificassem conexões temáticas específicas, preservando o contexto semântico original.

Normalização semântica (*Thesaurus*)

A fim de evitar a dispersão terminológica e garantir a robustez dos nós da rede, elaborou-se um dicionário de sinônimos (*Thesaurus*) específico para o léxico jurídico-processual da Corte IDH. O arquivo thesaurus.txt foi aplicado para unificar termos que, embora graficamente distintos, remetem ao mesmo referente empírico ou jurídico na pesquisa.

As principais categorias de normalização incluíram:

- Unificação de termos como *PM, Policiais Militares, Brigada Militar* sob o rótulo único *polícia militar*; e *MP, Parquet, Promotoria* sob *ministério público*.
- Agrupamento de *inquérito policial, IP e procedimento investigatório* sob o termo *inquérito*.
- Consolidação de *mãe, pai, irmão, esposa* no termo coletivo *familiar*, visando evidenciar a vitimização secundária.
- Unificação de *execução sumária e execução* sob *execução extrajudicial*; e *necropsia, autópsia e laudo* sob *perícia*.

Parametrização da visualização (VOSviewer)

A análise de redes e a geração dos mapas bibliométricos foram realizadas no software *VOSViewer* (versão 1.6.19), utilizando o arquivo RIS fragmentado como fonte de dados. Os parâmetros de processamento foram definidos da seguinte forma:

- Método de contagem: optou-se pela Contagem Total (*Total Counting*). Diferentemente da contagem binária, este método pondera a frequência absoluta dos termos. Tal escolha justifica-se pela necessidade de capturar a ênfase e a reiteração da Corte IDH sobre determinadas falhas estatais (como a "falta de diligência"), entendendo a repetição não como redundância, mas como indicador de gravidade sistêmica.

- Limiar de relevância: estabeleceu-se um filtro de ocorrência mínima para exclusão de termos com baixa representatividade estatística (ruído), resultando na seleção dos termos com maior "força de ligação" (*link strength*) na rede.
- Algoritmo de clusterização: o software aplicou a técnica de *association strength* para normalizar as coocorrências, gerando agrupamentos (*clusters*) baseados na proximidade semântica dos parágrafos.

APÊNDICE B

Nota Metodológica – Matriz de coocorrência de violações CADH

Como etapa complementar à análise bibliométrica textual, a presente pesquisa empreendeu um estudo quantitativo focado na incidência normativa das condenações impostas ao Estado brasileiro pela Corte IDH. O objetivo deste procedimento foi mensurar matematicamente a reiteração e a simultaneidade das violações, identificando o padrão estrutural de descumprimento da CADH.

O corpus de análise foi constituído pelos metadados extraídos dos méritos das 19 sentenças da Corte IDH relacionadas ao Brasil e proferidas até janeiro de 2026. Para fins de recorte analítico, selecionou-se um núcleo central de dispositivos convencionais violados, composto pelos artigos 1.1, 4, 5, 8 e 25, cuja recorrência sistemática foi observada na etapa qualitativa da investigação.

Para viabilizar o processamento algorítmico, os dados jurídicos foram submetidos a um processo de normalização e vetorização binária. Elaborou-se uma base de dados estruturada, onde cada caso contencioso foi tratado como uma instância (linha) e cada artigo da Convenção como um atributo (coluna). A codificação seguiu a lógica booleana de *1 (True)* e *0 (False)*, conforme o artigo tenha sido mencionado expressamente como violado ou não.

O resultado foi uma matriz primária de incidência (X), de dimensão $n \times m$, consolidada em um arquivo de metadados .CSV. A construção da matriz de coocorrência (*Heatmap*) fundamentou-se em princípios de Álgebra Linear. O objetivo foi calcular a frequência absoluta com que dois artigos distintos são violados simultaneamente na mesma sentença, evidenciando a interdependência entre as normas.

Matematicamente, a matriz de adjacência final (C) foi obtida pelo produto escalar entre a matriz transposta (X^T) e a matriz original (X), conforme a equação: $C = X^T \cdot X$. Na operação, cada elemento c_{ij} da matriz resultante representa o somatório das interseções entre o artigo i e o artigo j . A diagonal principal da matriz (c_{ii}) indica a frequência total absoluta de violações de cada artigo isoladamente, enquanto os elementos fora da diagonal representam as violações conjuntas. O processamento dos dados e a geração das visualizações foram executados em ambiente *Python (v. 3.10)*, utilizando a plataforma *Google Colaboratory* para garantir a reprodutibilidade do código.

APÊNDICE C

Dicionário de Variáveis

Sigla da variável	Nomenclatura da variável	Descrição operacional
id	Identificador único	Código numérico sequencial de cada inquérito anonimizado.
data_do_fato	Data do fato delituoso	Data em que o crime ocorreu ou em que o crime foi conhecido.
data_instauracao	Data de instauração	Data da portaria de instauração da investigação.
data_conclusao	Data de conclusão	Data do Relatório Final da autoridade policial.
prazo_inquerito	Prazo de tramitação	Número de dias corridos entre a data_instauracao e a data_conclusao.
zona_ur	Zona urbana/rural	Classificação geográfica do local do crime (Urbana ou Rural).
presevacao_local_crime	Preservação de local de crime	Variável binária (Sim/Não). Indica se houve isolamento e preservação idônea da cena do crime até a chegada da perícia.
laudo_pericial_local	Laudo de local de crime	Variável binária. Indica a existência nos autos de laudo pericial descrevendo a dinâmica do evento (perinecropsopia).
laudo_cadaverico	Laudo cadavérico	Variável binária. Indica a existência do laudo de exame necroscópico da polícia científica, atestando a causa da morte.
coleta_vestigios	Coleta de vestígios	Variável binária. Indica se foram arrecadados elementos materiais no local do crime (estojos, projéteis, DNA, digitais).
laudos_complementares	Laudos complementares	Indica a realização de perícias subsequentes, p. ex. comparação balística, exame de eficiência de arma, DNA etc.
testemunhas_ouvidas	Quantitativo de oitivas	Número absoluto de pessoas ouvidas na condição de testemunha ou declarante.
testemunha_ocular_sn	Testemunha ocular	Variável binária. Indica se alguma das pessoas ouvidas presenciou visualmente a execução do delito.
familiares_ouvidos_sn	Oitiva de familiares	Variável binária. Indica se parentes da vítima foram ouvidos, relevante para a vitimologia e a identificação de vitimização secundária.
oitiva_suspeitos_sn	Interrogatório de suspeitos	Variável binária. Indica se houve a formalização do interrogatório policial de algum investigado.
sigilo_telefonico	Quebra de sigilo telefônico	Indica se houve acesso a registros de chamadas, dados cadastrais ou ERBs (Estações Rádio Base).
resultado_qst	Resultado da quebra telefônica	Qualitativo (Positivo/Negativo). Indica se a medida gerou dados úteis para a investigação.
relevancia_qst	Relevância da quebra telefônica	Grau de relevância da prova evidência para a elucidação da autoria (Alta/Média/Baixa/Nula).
sigilo_telematico	Quebra de sigilo telemático	Indica se houve acesso a dados de conexões e aplicações (WhatsApp, redes sociais, e-mails, IP).
resultado_qstelematico	Resultado da quebra telemática	Qualitativo. Indica o sucesso na obtenção do conteúdo ou metadados das comunicações digitais.
relevancia_qstelematico	Relevância da quebra telemática	Qualitativo (Positivo/Negativo). Indica se a medida gerou dados úteis para a investigação.
sigilo_bancario	Quebra de sigilo bancário/fiscal	Indica se houve acesso a movimentações financeiras para rastreamento de ativos ou motivação econômica.
resultado_qsb	Resultado da quebra bancária	Qualitativo. Indica o sucesso na obtenção de transações bancárias.
relevancia_qsb	Relevância da quebra bancária	Qualitativo. Indica se a medida gerou dados úteis para a investigação.
analise_geolocalizacao	Análise de geolocalização	Uso de técnicas de geofencing ou histórico de localização (Google Timeline, ERBs, monitoramento veicular), bem como informações provenientes de monitoramento eletrônico para situar suspeitos na cena.
resultado_geolocalizacao	Resultado da geolocalização	Qualitativo. Sucesso em posicionar o alvo no tempo e espaço do crime.
relevancia_geolocalizacao	Relevância da geolocalização	Qualitativo. Indica se a medida gerou dados úteis para a investigação.
imagens_câmera	Captção de imagens	Indica a existência de imagens de câmeras de segurança.
interceptacao_telefonica	Interceptação telefônica	Cautelar judicial de escuta ativa das comunicações em tempo real.
cruzamentos_dados	Cruzamento de dados	Aplicação de técnicas de análise de vínculos, cruzando múltiplas fontes de informação. P. ex. Alerta Brasil, FICCO, bancos de dados, cautelares.
softwares_analise	Uso de softwares de análise	Indica o emprego de ferramentas computacionais especializadas, p. ex. Mercure, Orange, Guardião, I2, Cellebrite etc.
diligencias_patrimoniais	Diligências patrimoniais	Diligências para identificação de bens para fins de constatação de enriquecimento ilícito, sequestro ou arresto.
bloqueio_ativos	Bloqueio de ativos	Efetivação de constrição judicial de valores ou bens.
vigilancias	Vigilância (campana)	Realização de monitoramento físico velado de alvos ou locais por equipes de campo.

busca_apreensao	Busca e apreensão	Cumprimento de mandados judiciais para arrecadação de evidências em domicílio.
prisao_temporaria	Prisão temporária	Representação e cumprimento de prisão cautelar para fins de investigação (Lei 7.960/89).
prisao_preventiva	Prisão preventiva	Representação e cumprimento de prisão para garantia da ordem pública ou aplicação da lei (Art. 312 CPP).
apoio_especializado	Apoio de especializadas	Suporte operacional ou de inteligência de departamentos (DIP, DHPP, CORE etc.).
cooperacao_interinstitucional	Cooperação interinstitucional	Atuação conjunta com outras forças (PM, PF, PRF, MP).
indiciamento_sn	Indiciamento	Variável binária. Indica se houve o ato formal de indiciamento pela autoridade policial ao final do apuratório.
relatorio_autoria	Relatório com autoria definida	Indica se o relatório final apontou autoria delitiva, independentemente da prisão do autor.
arquivamento	Arquivamento	Indica se o inquérito foi arquivado pelo Judiciário/MP sem indiciamento.
motivo_naoindiciamento	Motivo do não indiciamento	Causa jurídica ou fática para o insucesso (ex.: insuficiência das provas, excludente de ilicitude, extinção da punibilidade).