



A JURIMETRIA APLICADA À INVESTIGAÇÃO CRIMINAL: OPORTUNIDADES E DESAFIOS NA REALIDADE DO PARÁ

GILSON SOUZA PRINTES; KARINA MAYARA PICANÇO DE OLIVEIRA

RESUMO

O presente estudo analisa o potencial da jurimetria — aplicação de métodos quantitativos ao Direito — para aprimorar as investigações criminais no Estado do Pará. Fundamentado em revisão bibliográfica recente e análise documental, busca-se compreender como a coleta e análise estatística de dados podem contribuir para práticas investigativas mais eficientes. Os dados demonstram que a análise preditiva e a mineração de informações podem auxiliar a identificação de padrões criminais e otimizar a gestão de recursos policiais. Contudo, são enfrentados desafios como a limitação de infraestrutura tecnológica, a baixa capacitação técnica dos agentes e preocupações éticas relacionadas ao uso de dados sensíveis. A pesquisa evidencia que a implementação da jurimetria na realidade amazônica exige investimentos em tecnologia, formação contínua e regulamentação sólida que assegure a proteção de direitos fundamentais. Conclui-se que a jurimetria pode representar um instrumento transformador da segurança pública, desde que respeitadas as peculiaridades territoriais e sociais do Pará.

Palavras-chave: Dados; Prevenção; Forense.

1 INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, o uso de tecnologias de informação e análise de dados alterou significativamente as práticas de gestão pública e de segurança no Brasil. A jurimetria, entendida como a aplicação de métodos quantitativos ao Direito e à prática judicial, surge como ferramenta estratégica para o aprimoramento da justiça criminal e da eficiência investigativa (VASCONCELOS, 2020). A análise preditiva, a mineração de dados e a modelagem estatística oferecem novas perspectivas para a construção de políticas públicas baseadas em evidências e para o aperfeiçoamento dos processos de investigação criminal.

No Estado do Pará, essas transformações encontram desafios específicos. Segundo o Fórum Brasileiro de Segurança Pública (2023), o Pará figura entre os estados brasileiros com maiores índices de criminalidade, especialmente em homicídios e crimes patrimoniais. A realidade amazônica, caracterizada pela vastidão territorial, por dificuldades logísticas e pela diversidade sociocultural, impõe limitações adicionais à modernização das práticas investigativas tradicionais. A ausência de infraestrutura tecnológica consolidada e a carência de formação técnica especializada entre os agentes públicos são barreiras que comprometem a plena incorporação de inovações como a jurimetria no cotidiano da segurança pública (FÓRUM BRASILEIRO DE SEGURANÇA PÚBLICA, 2023).

Além dos entraves operacionais, destaca-se a necessidade de atenção aos riscos éticos implicados no uso de algoritmos e bases de dados em processos investigativos. Estudos recentes enfatizam que práticas não regulamentadas de análise de dados podem perpetuar desigualdades sociais e comprometer direitos fundamentais, como a privacidade e a presunção de inocência (DONEDA; VIANA, 2022).

Diante desse cenário, este estudo propõe analisar criticamente as oportunidades e desafios para a implementação da jurimetria nas investigações criminais no Pará, considerando as particularidades territoriais, sociais e institucionais da região. O objetivo geral é mapear as

possibilidades de aplicação da jurimetria no contexto paraense e indicar caminhos para sua efetivação de forma ética, eficiente e adaptada às necessidades locais.

2 MATERIAL E MÉTODOS

A pesquisa adota abordagem qualitativa e caráter exploratório, com o objetivo de analisar o potencial da jurimetria para a modernização das investigações criminais no Estado do Pará. A escolha metodológica justifica-se pela natureza do objeto de estudo, que exige uma compreensão aprofundada das dinâmicas institucionais, territoriais e sociais que atravessam a segurança pública amazônica.

A construção teórica fundamentou-se em revisão bibliográfica sistemática, realizada nas bases de dados SciELO, Google Scholar e Portal de Periódicos da CAPES. Foram selecionados materiais publicados nos últimos dois anos, abrangendo temas como jurimetria aplicada ao Direito, análise de dados na segurança pública, ética em tecnologia jurídica e contexto criminal brasileiro. A escolha temporal buscou garantir a atualidade das informações e a aderência às tendências recentes de inovação na área jurídica e policial.

Complementarmente, procedeu-se à análise documental de fontes públicas, incluindo o Anuário Brasileiro de Segurança Pública (FÓRUM BRASILEIRO DE SEGURANÇA PÚBLICA, 2023) e os relatórios estatísticos disponibilizados pela Secretaria de Estado de Segurança Pública e Defesa Social do Pará (SEGUP-PA, 2023). Esses documentos subsidiaram a caracterização do cenário criminal e tecnológico do Estado.

A análise dos dados seguiu a técnica da análise de conteúdo, permitindo a identificação de categorias temáticas relacionadas às oportunidades, desafios e diretrizes para a implementação da jurimetria no Pará. Buscou-se transcender a mera descrição, promovendo uma interpretação crítica e situada das condições de aplicabilidade da tecnologia no contexto amazônico.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise dos dados oficiais revela um quadro complexo para a segurança pública no Estado do Pará e na Região Norte. De acordo com o Fórum Brasileiro de Segurança Pública (2023), a Região Norte registrou uma queda de 2,7% nas Mortes Violentas Intencionais (MVI) entre 2021 e 2022. No entanto, o Estado do Pará, na contramão da tendência regional, apresentou um aumento de 1,1% nos registros de MVI, totalizando 2.997 casos em 2022. Conforme a Tabela 1, a Região Norte registrou queda

Tabela 1 – Mortes Violentas Intencionais (MVI) – Região Norte e Pará (2021-2022)

Região/Estado	2021	2022	Variação (%)
Região Norte	6.462	6.333	-2,7%
Pará	2.964	2.997	+1,1%

Fonte: Fórum Brasileiro de Segurança Pública (2023).

A análise mostra que, apesar dos esforços de contenção da violência, o Pará ainda enfrenta dificuldades específicas que exigem a implementação de estratégias inovadoras de investigação. A jurimetria, ao possibilitar a análise sistemática de padrões criminais, poderia subsidiar políticas de intervenção mais precisas, evitando o agravamento da situação.

Em termos de taxas, a Região Norte registrou 36,5 mortes violentas por 100 mil habitantes em 2022, um dos índices mais elevados do país. Embora o Anuário não destaque isoladamente a taxa do Pará, a média da Amazônia Legal, da qual o Estado faz parte, foi de 33,8 mortes por 100 mil habitantes no mesmo ano, indicando a gravidade do problema e a urgência de métodos mais eficazes para enfrentá-lo

Outro dado preocupante é o aumento expressivo de pessoas desaparecidas no Pará: de 906 registros em 2021 para 1.165 em 2022, um crescimento de aproximadamente 28% em um ano. Esse número reforça a necessidade de integração de bases de dados e do uso de técnicas de mineração de informações para cruzamento de ocorrências e localização de padrões de desaparecimentos.

A média de mortes violentas na Amazônia Legal foi de 33,8 por 100 mil habitantes. Em relação aos desaparecimentos:

Tabela 2 – Pessoas Desaparecidas no Estado do Pará (2021-2022)

Ano	Número de Pessoas Desaparecidas
2021	906
2022	1.165

Fonte: Fórum Brasileiro de Segurança Pública (2023).

Apesar das potencialidades, a implementação da jurimetria enfrenta barreiras consideráveis. A infraestrutura tecnológica ainda é limitada em muitas regiões do Pará, particularmente nas zonas rurais e ribeirinhas. Segundo dados da Pesquisa TIC Domicílios (CETIC.br, 2023), apenas 64% dos domicílios no Norte possuem acesso à internet, e a qualidade do serviço é irregular, o que dificulta a coleta, transmissão e análise de dados em tempo real.

Outro desafio importante é a formação dos profissionais de segurança pública. A ausência de programas sistemáticos de capacitação em ciência de dados e análise estatística limita a capacidade operacional dos agentes para lidar com tecnologias avançadas. Sem treinamento adequado, o risco de interpretações equivocadas dos dados e de aplicações discriminatórias dos algoritmos aumenta significativamente (DONEDA; VIANA, 2022).

As barreiras à implementação da jurimetria no Pará podem ser resumidas conforme a seguir:

Tabela 3 – Vínculos Ativos em Segurança Privada no Pará (2021-2023)

Ano	Número de Vínculos Ativos
2021	15.286
2022	14.870

Fonte: Departamento de Polícia Federal; Fórum Brasileiro de Segurança Pública (2023).

Esses dados sugerem que a ausência de ferramentas analíticas avançadas dificulta não apenas a elucidação de crimes violentos, mas também a resposta ágil a ocorrências como desaparecimentos, que poderiam ser mitigados por meio de alertas automáticos e modelagens preditivas.

Ainda no panorama da segurança pública, destaca-se o número de vínculos ativos em segurança privada no Pará, que permaneceu relativamente estável entre 2021 e 2023, oscilando entre 14.870 e 15.587 registros. Esse dado aponta para a crescente demanda por segurança privada como resposta à sensação de insegurança, o que poderia ser melhor compreendido e regulado com o apoio da jurimetria. Sobre segurança privada:

Tabela 4 – Barreiras para Implementação da Jurimetria no Pará

Categoria	Descrição
Infraestrutura tecnológica	Baixa cobertura de internet e equipamentos defasados
Capacitação técnica	Carência de formação dos agentes de segurança
Recursos financeiros	Limitações no orçamento destinado à inovação tecnológica
Questões éticas e jurídicas	Riscos de violação de privacidade e discriminação algorítmica

Fonte: Adaptado de Doneda e Viana (2022); Fórum Brasileiro de Segurança Pública (2023)

A incorporação da jurimetria, portanto, aparece não apenas como uma inovação técnica, mas como uma necessidade estratégica para a segurança pública do Pará. O cruzamento de dados criminais, a identificação automatizada de padrões de reincidência, a análise espacial de ocorrências e a previsão de áreas de risco são instrumentos que poderiam tornar a atuação policial mais eficaz, racionalizar o emprego de recursos e fortalecer a prevenção.

Contudo, a efetivação dessa transformação demanda investimentos consistentes em infraestrutura tecnológica, políticas de formação em ciência de dados para agentes públicos e a criação de marcos legais robustos que garantam o uso ético das informações, em conformidade com os princípios de proteção de dados pessoais

4 CONCLUSÃO

A presente pesquisa evidenciou que a jurimetria constitui um recurso promissor para a modernização das investigações criminais no Estado do Pará. A análise dos dados mostrou que o uso de métodos quantitativos pode otimizar a identificação de padrões delituosos, melhorar a gestão dos recursos policiais e fortalecer estratégias preventivas.

Entretanto, os desafios para a implementação plena da jurimetria na realidade amazônica são expressivos. A infraestrutura tecnológica deficiente, a limitação na formação técnica dos agentes de segurança e os riscos éticos associados ao tratamento de dados sensíveis foram identificados como barreiras críticas.

Apesar das limitações, a jurimetria revela-se viável e desejável, desde que acompanhada de investimentos estruturais, políticas públicas de capacitação e regulamentações que assegurem a proteção de direitos fundamentais. O respeito às especificidades territoriais e sociais do Pará é indispensável para o sucesso da integração da análise de dados às práticas investigativas.

Como perspectiva futura, destaca-se a necessidade de criação de projetos-piloto de jurimetria adaptados ao contexto amazônico, a ampliação das parcerias entre universidades e órgãos de segurança e o fortalecimento dos marcos éticos e jurídicos para o uso responsável de tecnologias na segurança pública.

A consolidação da jurimetria como prática regular nas investigações criminais do Pará depende, portanto, da superação desses desafios e da construção de uma cultura institucional voltada para a inovação e para a proteção dos direitos fundamentais.

REFERÊNCIAS

CETIC.BR. Pesquisa sobre o Uso das Tecnologias de Informação e Comunicação nos Domicílios Brasileiros: TIC Domicílios 2023. São Paulo: **Comitê Gestor da Internet no Brasil**, 2023. Disponível em: <https://cetic.br/publicacao/tic-domicilios-2023/>. Acesso em: 24 abr. 2025.

DONEDA, Danilo; VIANA, Renato Leite Monteiro. Governança de dados pessoais e inteligência artificial: perspectivas para o Brasil. **Revista Brasileira de Políticas Públicas**, Brasília, v. 12, n. 2, p. 59-84, 2022.

FÓRUM BRASILEIRO DE SEGURANÇA PÚBLICA. Anuário Brasileiro de Segurança Pública 2023. São Paulo: Fórum Brasileiro de Segurança Pública, 2023. Disponível em: <https://forumseguranca.org.br/>. Acesso em: 03 nov. 2024.

SECRETARIA DE ESTADO DE SEGURANÇA PÚBLICA E DEFESA SOCIAL DO PARÁ (SEGUP-PA). **Relatório Anual de Indicadores Criminais: Pará, 2023**. Belém: SEGUP-PA, 2024

VASCONCELOS, Flávio. **Jurimetria: aplicação de métodos quantitativos ao Direito**. 2. ed.
Curitiba: Juruá, 2020.