
TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO APLICADAS AO POLICIAMENTO OSTENSIVO NA POLÍCIA MILITAR DO PARÁ

INFORMATION TECHNOLOGIES APPLIED TO OSTENSIVE POLICING IN THE
MILITARY POLICE OF PARÁ

Ciências Exatas e da Terra • 21/05/2026

REGISTRO DOI: [10.70773/revistatopicos/779344310](https://doi.org/10.70773/revistatopicos/779344310)

Marciane Cruz do Nascimento¹

Paula Cleiceani Baia Almeida²

Fredy Lopes Rua³

Franciane Coelho Braga⁴

RESUMO

O presente artigo teve como objetivo analisar de que forma as tecnologias da informação, quando aplicadas ao policiamento ostensivo, contribuíram para a atuação operacional da Polícia Militar do Pará na prevenção e repressão de crimes e defesa social. A pesquisa, de natureza básica e abordagem qualitativa, foi desenvolvida por meio de pesquisa bibliográfica e documental, sem coleta de dados estatísticos, tendo como recorte espacial o Estado do Pará. Os resultados indicaram que a PMPA emprega câmeras corporais, drones e o aplicativo BAPM Digital voltado para o registro de ocorrências. Constatou-se que essas tecnologias contribuíram para a eficiência operacional, a transparência institucional e a segurança jurídica dos policiais, embora apresentem desafios relacionados a custos de implementação, capacitação técnica e conformidade com a LGPD. Assim, entende-se que a adoção integrada dessas tecnologias representou um investimento estratégico que potencializou a eficiência operacional, a transparência institucional e a segurança jurídica dos policiais, consolidando a PMPA como instituição alinhada às exigências contemporâneas da segurança pública na Amazônia brasileira. Concluiu-se que a adoção integrada dessas tecnologias representou um investimento estratégico para a Corporação, recomendando-se o desenvolvimento de indicadores de desempenho mais abrangentes e a ampliação do debate sobre governança algorítmica.

Palavras-chave: Segurança pública; Policiamento ostensivo; Polícia Militar do Pará; Tecnologias de informação.

ABSTRACT

This article aimed to analyze how information technologies, when applied to ostensive policing, contributed to the operational performance of the Military Police of Pará in the prevention and

repression of crimes and in social defense. The research, of a basic nature and qualitative approach, was developed through bibliographic and documentary research, without statistical data collection, with the state of Pará as its spatial delimitation. The results indicated that the PMPA employs body cameras, drones, and the BAPM Digital application for incident reporting. It was found that these technologies contributed to operational efficiency, institutional transparency, and legal security for police officers, although they present challenges related to implementation costs, technical training, and compliance with the LGPD. Thus, it is understood that the integrated adoption of these technologies represented a strategic investment that enhanced operational efficiency, institutional transparency, and legal security for police officers, consolidating the PMPA as an institution aligned with the contemporary demands of public security in the Brazilian Amazon. It was concluded that the integrated adoption of these technologies represented a strategic investment for the Corporation, recommending the development of more comprehensive performance indicators and the expansion of the debate on algorithmic governance.

Keywords: Public security; Ostensive policing; Military Police of Pará; Information technologies.

1. INTRODUÇÃO

A segurança pública contemporânea exigiu uma atuação policial cada vez mais orientada por informação qualificada, planejamento estratégico e capacidade analítica. A complexificação das dinâmicas criminais, associada ao avanço das tecnologias digitais e à ampliação da circulação de dados, impôs às instituições policiais o desafio de superar modelos exclusivamente reativos (Silva, 2024). Nesse

contexto, o uso de ferramentas tecnológicas, como câmeras corporais, drones, sistemas de despacho automatizado, adquiriu crescente relevância nas rotinas operacionais das instituições policiais (Bottino; Vargas; Prates Fraga, 2023).

A gestão do espaço urbano tornou-se um dos grandes desafios da administração pública contemporânea, especialmente diante do crescimento desordenado das cidades e da má gestão de recursos públicos, que agravaram problemas históricos de desigualdade e violência (Barroso, 2012). Nesse cenário, emergiu o conceito de cidade inteligente, definido como um modelo de gestão pública que se apropria da tecnologia para buscar soluções sustentáveis e ágeis, otimizando recursos e proporcionando maior qualidade de vida aos cidadãos (Jordão, 2016). A segurança pública inseriu-se como componente essencial desse ecossistema inteligente.

No âmbito das polícias militares brasileiras, a incorporação de tecnologias de monitoramento urbano constituiu-se como instrumento estratégico para a ampliação da eficiência operacional e a consolidação da transparência institucional (Bottino; Vargas; Prates Fraga, 2023). Experiências recentes demonstraram que tais recursos contribuíram para a redução de controvérsias e o aumento da confiança da população nas instituições de segurança (Fórum Brasileiro de Segurança Pública, 2024). Entretanto, a implementação dessas tecnologias enfrentou obstáculos relevantes, como resistência institucional, limitações orçamentárias e dificuldades de capacitação técnica (Cano, 2016; Muniz, 2020).

A Polícia Militar do Pará, como órgão responsável pelo policiamento ostensivo e pela preservação da ordem pública no Estado, buscou acompanhar essa tendência de modernização tecnológica. O

monitoramento do efetivo passou a ser gerido pelo Departamento Geral de Operações, que integrou tecnologias como câmeras corporais, georreferenciamento de ocorrências, plataformas de integração do sistema 190 e videomonitoramento por totens inteligentes. A adequação à missão constitucional da Corporação, prevista no artigo 144 da Constituição Federal, justificou a investigação sobre o impacto dessas tecnologias.

A relevância deste estudo justificou-se pela necessidade de compreender se os investimentos em tecnologias de monitoramento urbano realizados pela PMPA desde 2018 contribuíram para a prevenção e repressão de crimes. Do ponto de vista científico, a pesquisa preencheu uma lacuna na literatura sobre segurança pública na Amazônia brasileira, região com características geográficas e sociais particulares. Do ponto de vista institucional, os resultados poderão subsidiar o planejamento estratégico e a alocação de recursos da Corporação.

Diante desse contexto, o presente estudo propôs-se a responder ao seguinte problema de pesquisa: de que forma as tecnologias de monitoramento urbano, quando aplicadas ao policiamento ostensivo, contribuíram para a atuação operacional da Polícia Militar do Pará na prevenção e repressão de crimes? O objetivo geral foi analisar a contribuição dessas tecnologias para a atuação operacional da Corporação. Como objetivos específicos, buscou-se: a) identificar as principais tecnologias utilizadas e o arcabouço normativo que fundamenta sua aplicação; b) descrever a forma como são empregadas nas atividades operacionais; e c) avaliar sua contribuição para a prevenção e repressão de crimes.

O artigo está estruturado em cinco seções. Esta introdução contextualizou o tema e apresentou o problema e os objetivos da pesquisa. O referencial teórico abordou a gestão do espaço urbano, o conceito de cidades inteligentes, o policiamento ostensivo e o arcabouço normativo. A metodologia descreveu os procedimentos de pesquisa bibliográfica e documental adotados. Os resultados e discussão apresentaram o panorama das tecnologias na PMPA e as análises sobre suas contribuições e desafios. Por fim, as considerações finais sintetizaram as conclusões e apontaram implicações práticas para a Corporação.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1. Gestão do Espaço Urbano e Cidades Inteligentes

A Constituição Federal de 1988, em seu artigo 182, regulamentada pelo Estatuto das Cidades, previu que os municípios se responsabilizassem pelo planejamento e execução de políticas públicas de gestão urbana. Por espaço público compreendeu-se o lugar onde não há obstáculos à possibilidade de acesso e participação de qualquer pessoa, sendo também um lugar de conflitos e de problematização da vida social (Gomes, 2010). Nesse espaço encontraram-se diferentes expectativas e interesses da vida social urbana, o que exigiu do poder público uma atuação cada vez mais qualificada e integrada.

O avanço tecnológico foi percebido pelo aumento do nível de interação humana com a tecnologia e pelos impactos positivos no cotidiano das pessoas. As Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) ofereceram maneiras eficientes de processar e trocar informações, permitindo que muitas relações do Estado com

a população fossem mediadas eletronicamente (Barbosa; Silva, 2010). No campo da gestão urbana, algumas prefeituras fizeram uso de sistemas de informação geográfica para verificar construções irregulares e analisar o fluxo de veículos.

A segurança pública foi entendida como o meio pelo qual se impõe proteção à vida e aos direitos fundamentais de cada indivíduo, estabelecendo um convívio pacífico e harmonioso em sociedade (Minuscoli; Almeida, 2016). No Brasil, a responsabilidade pela segurança pública nas cidades foi estadual e operacionalizada pelas secretarias de segurança pública e pela atuação das polícias civil e militar (Cunha et al., 2016). A Constituição Federal de 1988, em seu artigo 144, estabeleceu que a segurança pública é dever do Estado, direito e responsabilidade de todos.

A terminologia de cidade inteligente começou a ser utilizada a partir dos anos 2000, tratando principalmente da eficiência da gestão e dos serviços públicos nas cidades. O conceito foi muito além da disponibilização de pontos de Wi-Fi gratuitos em espaços públicos; buscou repensar a cidade de forma integrada e, por meio da tecnologia, encontrar soluções para problemas como desperdício de recursos, tempo e dinheiro público (Jordão, 2016). Cidades inteligentes foram definidas como locais onde se promove uma integração do desenvolvimento entre diferentes aspectos da vida urbana, sejam eles físicos ou virtuais.

O uso e a aplicação desse conceito foram possíveis por meio da Internet das Coisas (IoT), que permitiu a comunicação direta entre equipamentos e operadores. O principal objetivo da implantação de uma cidade inteligente foi otimizar a capacidade de gestão sobre todos os aspectos do espaço público e melhorar significativamente a

qualidade de vida dos habitantes (Telium, 2018). No Brasil, a implementação de TICs no contexto das cidades teve como marco regulatório o Decreto 7.715/2010 e posteriormente o Decreto 8.776/2016 (Jordão, 2016).

2.2. Policiamento Ostensivo e Segurança Pública

O policiamento ostensivo constituiu a atividade-fim das Polícias Militares no Brasil, consistindo na presença visível e sistemática dos agentes de segurança em espaços públicos com o objetivo de prevenir delitos e manter a ordem pública. Conforme o artigo 144 da Constituição Federal, as polícias militares foram responsáveis pelo policiamento ostensivo e pela preservação da ordem pública, atuando de forma complementar às polícias civis (Brasil, 1988).

A prevenção à violência tornou-se atribuição das instituições policiais, mas esses órgãos enfrentaram dificuldades para atender às crescentes demandas que se apresentaram, especialmente na esfera municipal (Cunha et al., 2016). Para os cidadãos brasileiros, o aspecto segurança urbana ocupou o primeiro lugar em relação aos demais âmbitos quanto à sua importância. Nesse contexto, as novas tecnologias digitais contribuíram com a criação de ambientes urbanos mais protegidos.

A interconectividade dentro do município e a troca de experiências entre as cidades foram alternativas para melhorar a eficiência e a qualidade de vida. Exemplo bem-sucedido nesse sentido foi o Centro de Operações da cidade do Rio de Janeiro, onde a interconectividade entre polícia civil, bombeiros, engenharia de tráfego, ambulância e prefeitura, por meio do monitoramento online

através de centenas de sensores, garantiu fluidez e ação rápida no trânsito (Jordão, 2016).

3. METODOLOGIA

A metodologia constituiu o estudo dos caminhos percorridos para realizar a pesquisa científica, organizando o percurso lógico para responder ao problema formulado e alcançar os objetivos propostos (Fonseca, 2002). Quanto à natureza, a pesquisa foi básica, pois gerou conhecimentos novos com potencial para subsidiar políticas institucionais na segurança pública (Gil, 2024). Quanto aos objetivos, foi exploratória e descritiva, pois buscou familiaridade com o problema e descreveu as características do fenômeno estudado. Quanto à abordagem, foi qualitativa, trabalhando com significados, motivos e valores (Minayo, 2007).

A pesquisa não pretendeu mensurar dados numéricos, mas compreender os processos e procedimentos que envolveram a utilização das tecnologias de monitoramento urbano no contexto operacional da PMPA. Essa abordagem qualitativa mostrou-se adequada ao estudo, pois investigou a forma como esses processos foram estruturados e normatizados. Quanto aos procedimentos técnicos, a pesquisa foi desenvolvida por meio de pesquisa bibliográfica e documental, sem coleta ou tratamento de dados estatísticos.

A pesquisa bibliográfica foi realizada a partir do levantamento de referências teóricas já publicadas, como livros, artigos científicos e periódicos (Gil, 2024). Foram consultadas bases como SciELO, Google Acadêmico e Portal CAPES. O levantamento bibliográfico abrangeu as áreas de tecnologia da informação, monitoramento urbano,

policiamento ostensivo, arcabouço normativo e eficácia operacional. A pesquisa documental foi realizada a partir da análise de fontes primárias, como normativos internos da PMPA, boletins gerais, portarias, convênios e relatórios institucionais (Gil, 2024).

Não foram coletados nem analisados dados estatísticos, pois o foco recaiu exclusivamente sobre os processos e procedimentos utilizados para o monitoramento urbano aplicado ao policiamento ostensivo na PMPA. A pesquisa examinou como esses processos foram estruturados, normatizados e executados, e não quantos crimes foram prevenidos.

Os dados foram coletados por meio de levantamento documental sistematizado, seguindo três etapas. Na primeira etapa (pré-análise), realizou-se a identificação e seleção das fontes em arquivos digitais e físicos da PMPA e em sites oficiais. Na segunda etapa (exploração do material), procedeu-se à classificação e fichamento dos documentos por categorias temáticas previamente definidas. Na terceira etapa (tratamento e interpretação), os dados foram submetidos à análise de conteúdo na modalidade temática, conforme Bardin (2016), o que permitiu identificar núcleos de sentido que revelaram contribuições e limitações das tecnologias estudadas.

A pesquisa teve como recorte espacial o Estado do Pará e recorte temporal o período de 2018 a 2026, por ter sido a partir de 2018 que a PMPA intensificou a implantação de sistemas integrados de monitoramento. O objeto de análise foi restrito aos processos de monitoramento empregados no policiamento ostensivo preventivo e repressivo. Em todas as fases foram observados os aspectos éticos, com todos os documentos consultados devidamente citados conforme a NBR 6023 da ABNT (2012). Por tratar-se de pesquisa

estritamente bibliográfica e documental com documentos públicos, não houve necessidade de submissão ao Comitê de Ética, nos termos da Resolução n. 510/2016 do CNS.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O monitoramento do efetivo e das atividades da Polícia Militar do Pará no policiamento ostensivo preventivo e repressivo foi gerido operacionalmente pelo Departamento Geral de Operações (DGO), que integrou tecnologias como câmeras corporais, plataformas de integração do sistema 190 e videomonitoramento por meio de totens inteligentes.

A pesquisa documental realizada nos normativos internos da corporação revelou que foram instituídos procedimentos operacionais padronizados específicos para disciplinar o uso dessas tecnologias, conforme estabelecido pela Portaria n.º 219/2024 - GAB. CMD DA PMPA, que acrescentou no âmbito da Polícia Militar do Pará os POPs n.º 036.001 e 036.002, relativos ao funcionamento e ao uso da Câmera Operacional Portátil (COP) (PMPA, 2024).

Figura 1 – Câmera corporal utilizada pela PMPA



Fonte: Acervo digital da PMPA, 2026.

Nessa dinâmica, pode-se dizer que a regulamentação representou um marco na padronização do uso de câmeras corporais, estabelecendo diretrizes claras para o funcionamento dos dispositivos e para a conduta dos policiais durante as gravações, conforme anexo ii do Procedimento Operacional Padrão 036.002 contida no Portaria N.º 219/2024 - GAB. CMD da PMPA

A Câmera Operacional Portátil faz parte do uniforme do PM como integrante do seu equipamento de proteção individual quando a ele for alocada uma unidade do dispositivo;

2. É terminantemente proibido ao Policial Militar, manuseio inadequado do dispositivo, como retirada de bateria ou chip;

3. É terminantemente proibido aos policiais militares tomar gravação, no todo ou em parte, do conteúdo da COP por outros equipamentos (telefones celulares, câmeras, gravadores, etc.);

4. É direito do Policial Militar ter acesso aos dados da COP por ele tomados ou por outros policiais militares, quando esteja sob investigação, somente para defesa do PM, contudo, deverá solicitar ao comandante da OPM;

5. Interesse Policial: comporta todas as situações em que a gravação da cena possa constituir prova administrativa ou judicial e que, portanto, são de coleta obrigatória ao PM, como autoridade de polícia administrativa. A coleta da prova deve atender aos anseios de todas as partes, de forma imparcial: ao Estado, aos cidadãos e ao próprio PM;

6. A Câmera Operacional Portátil tem por objetivo ser objeto imparcial dos eventos que compõem as atividades policiais, promovendo transparência dos

serviços executados. As gravações podem proteger os policiais militares de falsas acusações de conduta irregular;

7. Violações relacionadas com divulgações não autorizadas dos dados de multimídia serão objeto de apuração (PMPA, 2024).

É possível observar que a implementação do uso de câmeras corporais nos policiais militares da PMPA representou um avanço importante no contexto da segurança pública, oferecendo benefícios tanto para a corporação quanto para a sociedade.

Este achado pode ser corroborado pela pesquisa de Junior (2022) ao afirmar que a adoção dessa tecnologia contribuiu para aprimorar a transparência nas ações policiais, fortalecer a responsabilização dos agentes e fomentar a confiança da população nas forças de segurança.

Outra pesquisa que se coaduna com o cenário encontrado no Procedimento Operacional Padrão 036.002 Litz (2023) traz o argumento de que a utilização de câmeras corporais por policiais militares promoveu a transparência e a responsabilização, pois a filmagem contínua das interações entre policiais e cidadãos atuou como registro fidedigno dos eventos.

Litz (2023) também destacou que essa documentação visual permitiu análise objetiva e imparcial em casos de denúncias, servindo como ferramenta essencial para apuração de fatos e minimizando versões contraditórias. Ainda, sobre a utilização de

câmeras corporais auxiliou na coleta de provas e na elucidação de crimes, conforme enfatiza Litz (2023) sobre a importância dos dispositivos para a garantia da cadeia de custódia, documentando a integridade das provas desde a apreensão até a apresentação em juízo.

A Portaria 70/2022, publicada no BG n.º 126/2022, já havia estabelecido as bases normativas iniciais para a utilização desse recurso, consolidando o entendimento de que o registro audiovisual das interações policiais constitui instrumento de *accountability* institucional (PMPA, 2022).

Esses dispositivos funcionaram como instrumento de registro fidedigno das ocorrências, permitindo que a atuação dos policiais fosse documentada em sua integralidade, o que fortaleceu a legitimidade institucional. Ariel, Farrar e Sutherland (2015) demonstraram, em estudo randomizado controlado, que houve redução significativa no uso da força e nas reclamações contra policiais após a adoção das câmeras.

No campo da eficiência operacional, as câmeras corporais ofereceram recurso estratégico para a gestão da atividade policial, produzindo provas objetivas que auxiliaram no processo judicial. Lum, Stoltz e Koper (2019) destacaram que o uso das câmeras contribuiu para minimizar conflitos de versões e aprimorar a qualidade da informação disponível, elementos que elevaram a eficiência institucional.

Junior (2022), ao analisar o uso de bodycam pela Polícia Militar do Paraná, apontou que a tecnologia representou uma análise incipiente do tema, mas seus achados corroboraram a tendência de

efeitos positivos na redução de condutas inadequadas. Santos (2023), em contraste, argumentou que a regulamentação do uso de câmeras corporais operou entre a promoção de interações civilizadas e o risco de se depositar confiança excessiva na tecnologia como solução para problemas estruturais.

Em sociedades marcadas por tensões históricas entre polícia e população, as câmeras corporais operaram como mecanismo de *accountability*, assegurando que a atuação policial estivesse submetida a padrões de legalidade e respeito aos direitos fundamentais. Muniz (2020) apontou que o registro audiovisual das interações garantiu ao agente a possibilidade de comprovar a legalidade de seus atos.

Oliveira e Fávero (2022) concluíram que o uso de câmeras no fardamento policial promoveu efeitos práticos positivos tanto na redução de condutas inadequadas quanto na proteção jurídica do agente público. Litz (2023) ressaltou a importância desses dispositivos para a garantia da cadeia de custódia, demonstrando que o registro audiovisual assegurou a integridade e a rastreabilidade das provas.

Portanto, pode-se dizer que foi imprescindível que a implementação fosse acompanhada de políticas claras e transparentes que garantissem a proteção da privacidade dos cidadãos e a segurança dos dados.

No que tange ao uso de drones, a Nota de Instrução n.º 001/2023 – CPE disciplinou o manuseio do equipamento e a pilotagem de drones no âmbito da Companhia de Policiamento Especializado da PMPA (Figura 2), estabelecendo parâmetros técnicos e operacionais

para a utilização de Aeronaves Remotamente Pilotadas (ARPs) (PMPA, 2023).



Fonte: Acervo digital da PMPA, 2026.

Como se pode verificar a utilização de drones na PMPA, foi formalizada pela Nota de Instrução n.º 001/2023 – CPE, normativa desenhada para garantir que a tecnologia servisse plenamente às finalidades operacionais da corporação. A literatura especializada demonstra que essa medida ampliou a capacidade de execução das atividades-fim, com monitoramento aéreo constante e custos muito inferiores aos de aeronaves tripuladas.

Nessa dinâmica, Bastos e Roldão (2019), ao pesquisarem a Polícia Militar de Goiás, verificaram que os equipamentos tornaram possível cumprir missões em locais de difícil acesso, fortalecendo diretamente o desempenho das ações de inteligência e patrulhamento.

Jorge (2020) corroborou esses achados ao examinar o uso nacional de ARPs, destacando que o principal ganho esteve na maior eficiência para cumprir os deveres institucionais das polícias militares. Na realidade paraense, a regulamentação interna definiu ritos claros para pré-voo, captura e armazenamento de imagens, assegurando que todas as operações ocorressem dentro da legalidade e com segurança jurídica, requisitos essenciais para o sucesso das atividades diárias.

Dessa forma, a tecnologia passou a ser ferramenta confiável para o cumprimento da missão policial. Oliveira e Fávero (2022), ao analisarem o Projeto Falcão no Paraná, descreveram resultados que se repetiram na PMPA: os drones permitiram executar tarefas de vigilância, apoio e intervenção com mais agilidade e menor exposição dos policiais a riscos. Passos e Kovalski (2024) reforçaram esse ponto, ao confirmarem que o emprego dos equipamentos diminuiu a vulnerabilidade da tropa, fator determinante para que as atividades operacionais fossem realizadas com segurança e continuidade, mesmo em cenários de maior complexidade.

Leite et al. (2024) explicitaram que a plena consolidação dessas ferramentas dependeu de investimentos contínuos em capacitação e manutenção, pois o bom funcionamento é condição básica para o cumprimento de metas e resultados.

No Pará, onde a atuação se dá em biomas variados cidades, rios e florestas, os drones se mostraram indispensáveis para cumprir atividades específicas como vigilância noturna, busca, salvamento e localização de alvos, funções centrais à atuação da corporação em todo o território estadual.

Embora os ganhos operacionais sejam expressivos, Lopes (2021) alertou para a necessidade de alinhar a prática à LGPD, garantindo que a captura e guarda de imagens não comprometam direitos fundamentais, evitando falhas que possam inviabilizar o resultado das ações. Pey (2022) defendeu que, ao associar o uso de drones a regras de governança de dados, a instituição pode ampliar ainda mais a qualidade das informações, tornando o cumprimento das atividades de inteligência mais seguro e eficaz.

Os resultados da PMPA acompanharam experiências bem-sucedidas em outros estados: Oliveira (2020), no Tocantins, Rossi Filho (2020), no Amazonas, e Souza e Henkes (2021), em Santa Catarina, constataram que a tecnologia elevou o nível de consciência situacional, permitindo que as polícias respondessem com precisão às demandas da população. Zattera (2022) acrescentou que, na área de inteligência, os dados coletados serviram de base sólida para ações ostensivas, garantindo que cada operação fosse planejada e executada com embasamento técnico.

Para Rezende (2020), a existência de normas claras é fundamental para que o uso de drones esteja sempre a serviço da atividade policial, evitando desvios e assegurando que o foco permaneça no cumprimento da missão institucional. Kolodzei (2024) lembrou que a manutenção preventiva dos equipamentos é medida essencial, pois falhas técnicas podem interromper ou comprometer a execução de serviços essenciais à segurança pública.

Sob a ótica da gestão, Souza e Santos (2019) destacaram que a tecnologia representa uso racional dos recursos, permitindo que mais atividades-fim sejam cumpridas com os mesmos meios disponíveis. Russo et al. (2023) chamaram atenção para o risco de

uso criminoso de drones, o que torna indispensável o desenvolvimento de contramedidas para que a PMPA possa cumprir seu dever de prevenção e repressão qualificada.

Costa (2019) reforçou que, no cenário contemporâneo, dominar essas tecnologias é parte integrante da própria função policial, sendo requisito para manter a ordem e a segurança coletiva. Carreiras et al. (2021) apontaram que a integração com inteligência artificial abre caminho para um desempenho ainda melhor das atividades operacionais, tendência que a PMPA busca seguir, embora limitações orçamentárias ainda restrinjam a plena modernização. Mesmo assim, a corporação tem buscado otimizar o uso dos meios disponíveis para manter a capacidade de atendimento em todo o estado.

A experiência de Capão da Canoa/RS, com redução de 11,16% nos índices criminais, mostrou que a tecnologia, quando bem aplicada, entrega resultados concretos no cumprimento da missão de redução da violência. Chichoski e Marquardt (2023), ao analisarem operações integradas em Foz do Iguaçu, concluíram que o compartilhamento de imagens entre instituições potencializa o cumprimento de metas conjuntas, tornando a resposta à sociedade mais rápida e eficiente.

Pinheiro (2024) ressaltou que a capacitação continuada é o elo entre o equipamento e o resultado esperado: apenas policiais bem treinados são capazes de extrair o máximo potencial dos drones para o cumprimento das tarefas. Melo, Urpia e Sartori (2020) completaram que organizar e interpretar os dados obtidos garante que cada informação seja convertida em ação, alinhando todo o trabalho ao objetivo final da instituição.

Em resumo, percebe-se que a trajetória da PMPA mostra que os drones se tornaram ferramenta central para o cumprimento de suas atividades operacionais, permitindo atuação abrangente, segura e alinhada às necessidades da população. Normas como a Portaria n.º 219/2024 e a Nota de Instrução n.º 001/2023 consolidaram esse uso, mas a melhoria contínua depende de aperfeiçoamento técnico e governança. Dessa forma, a tecnologia permanece como meio eficaz para que a corporação cumpra sua missão constitucional dentro dos princípios do Estado Democrático de Direito.

O sistema de informação denominado “Boletim de Atendimento Policial Militar Digital (BAPM DIGITAL) instituído pelo Resolução N.º 002/2019 – GAB.CMDO da PMPA é um aplicativo e módulo operacional da corporação integrado ao integra o Sistema Integrado de Gestão Policial (SIGPOL) da PMPA, desenvolvido pelo CITELE. Ele substitui os registros em papel, otimizando o policiamento ostensivo e facilitando a gestão de informações estratégicas representa um dos pilares da modernização da PMPA ao implanta:

Art. 1º INSTITUIR o aplicativo móvel denominado Boletim de Atendimento Policial Militar Digital - BAPM DIGITAL, como uma das formas de interface do Controle de Boletim de Atendimento Pessoal do Módulo Operacional do Sistema Integrado de Gestão Policial SIGPOL, no âmbito da Polícia Militar do Pará.

Parágrafo único. A responsabilidade técnica do aplicativo móvel do BAPM DIGITAL é realizada diretamente pelo Centro de Informática e Telecomunicações - CITEI, por meio da Seção de Sistemas de Informação (PMPA, 2019)

O BAPM Digital (Figura 3) se destaca, acima de tudo, como uma ferramenta estruturante para a atividade-fim operacional da PMPA, que consiste na execução de ações de segurança pública, prevenção e repressão qualitativa às infrações penais e manutenção da ordem pública.



Como se pode ver o BAPM Digital serve como um registro das atividades policiais que, em sua forma digital, permite a identificação, estudo e análise de questões e delitos surgidos, com o objetivo de desenvolver táticas que resultem em intervenções eficazes, tanto na prevenção quanto na repressão de crimes e desordens, garantindo que as necessidades da comunidade sejam atendidas, e utilizando de maneira eficiente os efetivos e outros recursos à disposição.

Por isso, pode-se dizer que a função do BAPM Digital vai muito além de um simples meio de registro: ele documenta operações, fiscalizações e ações variadas da corporação, ao mesmo tempo em que se alinha às metas centrais do Plano Estratégico 2015/2025, que busca excelência na gestão e melhor desempenho na prevenção da violência (Pará, 2019). É, no entanto, no cerne da atuação policial a atividade operacional que a ferramenta apresenta seu impacto mais expressivo e transformador.

Portanto, pode-se dizer que a PMPA vem utilizando estrategicamente a TI para se aprimorar tanto as atividades-fim quanto as atividades-meio, impactando diretamente na defesa social.

Nessa dinâmica, Santos, Lima e Rodrigues (2021) afirmam que no contexto das atividades-fim, a TI permite o desenvolvimento de sistemas de inteligência policial, análise preditiva de crimes, e plataformas de comunicação eficientes, otimizando o policiamento ostensivo e investigativo. Nas atividades-meio, a TI possibilita a modernização da gestão administrativa, o controle eficaz de recursos humanos e materiais, e a garantia da segurança cibernética da corporação, elementos essenciais para a sustentabilidade e

eficiência da PMPA em sua missão de proteger a sociedade paraense.

Ao substituir a interface anterior do SIGPOL por um sistema móvel e eletrônico, o aplicativo tornou o registro dos formulários do BAPM Digital mais ágil, padronizado e confiável, alterando diretamente a dinâmica do trabalho nas ruas.

Como ressaltam ainda Santos, Lima e Rodrigues (2021), a TI aplicada ao BAPM Digital não é um recurso acessório, mas sim a base para a modernização da gestão das informações operacionais: ao gerar dados em tempo real, ela elimina retrabalhos, reduz falhas de anotação e garante que o conhecimento sobre as ocorrências chegue rapidamente aos responsáveis pela tomada de decisão. Essa agilidade é vital para a atividade-fim, pois permite que a corporação responda de forma mais célere e adequada às demandas da população e aos eventos de risco.

Mais do que otimizar o registro, a ferramenta fornece subsídios diretos para o planejamento e a execução das ações policiais. Os dados organizados pelo sistema permitem identificar padrões de criminalidade, pontos de maior vulnerabilidade e tendências de violência, o que orienta a alocação estratégica de equipes, viaturas e equipamentos onde a presença policial é mais necessária.

Essa inteligência operacional fortalece diretamente o cumprimento da missão institucional, ao tornar as ações de patrulhamento, fiscalização e intervenção mais eficazes. Além disso, a estrutura digital facilita o compartilhamento de informações entre unidades da PMPA e outros órgãos de segurança, condição indispensável para

enfrentar estruturas complexas como o crime organizado, que exige articulação contínua e precisão nas ações de combate.

É importante mencionar que, como apontam Araújo et al. (2019), a implementação de sistemas como o BAPM Digital pode encontrar obstáculos ligados à burocracia e à adaptação institucional, que merecem atenção para não comprometer o uso pleno da ferramenta. Mesmo assim, os autores reconhecem que, quando efetivamente integrado à rotina, o aplicativo se torna um suporte essencial à atividade operacional, resolvendo limitações antigas dos registros em papel ou sistemas fragmentados.

Em síntese, o BAPM Digital é um pilar para o desempenho da atividade-fim da PMPA. Ele não só torna o trabalho policial mais ágil e seguro, como também fundamenta todas as etapas da ação operacional do registro à análise, do planejamento à execução garantindo que a corporação cumpra seu papel constitucional com mais eficiência, proteja melhor o cidadão e esteja preparada para enfrentar os desafios da segurança pública no estado do Pará.

Portanto, verifica-se que as tecnologias da informação, quando aplicadas ao policiamento ostensivo pela PMPA, demonstraram importância estratégica ao contribuírem diretamente para a atuação operacional na prevenção e repressão de crimes e na defesa social. As câmeras corporais (COP), regulamentadas pela Portaria n.º 219/2024, funcionaram como instrumento de registro fidedigno das ocorrências, promovendo transparência, fortalecendo a responsabilização dos agentes, garantindo a cadeia de custódia das provas e protegendo os policiais contra falsas acusações, o que elevou a legitimidade institucional e a confiança da população (Junior, 2022; Litz, 2023; Ariel; Farrar; Sutherland, 2015).

Os drones (ARPs), disciplinados pela Nota de Instrução n.º 001/2023 – CPE, ampliaram a capacidade de monitoramento aéreo com custos reduzidos, permitiram missões em locais de difícil acesso, reduziram a vulnerabilidade da tropa em operações de alto risco e elevaram a consciência situacional para ações de vigilância noturna, busca, salvamento e localização de alvos (Bastos; Roldão, 2019; Jorge, 2020; Passos; Kovalski, 2024; Leite et al., 2024).

O Boletim de Atendimento Policial Militar Digital (BAPM Digital), instituído pela Resolução n.º 002/2019 – GAB.CMDO, substituiu os registros em papel por sistema móvel e eletrônico, agilizando o registro de ocorrências em tempo real, eliminando retrabalhos, padronizando informações e fornecendo subsídios diretos para o planejamento estratégico, como a identificação de padrões criminais e a alocação otimizada de equipes e viaturas nos pontos de maior vulnerabilidade (Santos; Lima; Rodrigues, 2021).

Assim, entende-se que a adoção integrada dessas tecnologias representou um investimento estratégico que potencializou a eficiência operacional, a transparência institucional e a segurança jurídica dos policiais, consolidando a PMPA como instituição alinhada às exigências contemporâneas da segurança pública na Amazônia brasileira.

CONCLUSÃO

A pesquisa desenvolvida teve como objetivo central analisar de que forma as tecnologias de monitoramento urbano, quando aplicadas ao policiamento ostensivo, contribuíram para a atuação operacional da Polícia Militar do Pará na prevenção e repressão de crimes, além

de identificar os instrumentos utilizados, sua regulamentação e os impactos gerados.

Pode-se afirmar os objetivos da pesquisa foram plenamente alcançados: foi possível mapear três das principais ferramentas empregadas pela PMPA: câmeras corporais, drones e o aplicativo BAPM Digital, descrever o arcabouço normativo que orienta seu uso e detalhar como esses recursos se inserem no dia a dia das atividades policiais. Também se constatou sua influência direta sobre a qualidade, agilidade e segurança das ações voltadas à defesa social.

No âmbito das atividades de defesa social, que constituem a missão institucional da PMPA de garantir a ordem pública, a proteção à vida e a incolumidade dos cidadãos, a tecnologia mostrou-se um elemento estruturante e transformador. As câmeras corporais, por exemplo, ampliaram a transparência das intervenções, servindo como prova objetiva dos fatos, protegendo tanto o cidadão quanto o policial, ao mesmo tempo em que reduzem controvérsias e fortalecem a confiança da população.

Os drones, por sua vez, estenderam a capacidade de vigilância e atendimento para áreas de difícil acesso realidade marcante no estado do Pará, com sua diversidade de biomas, permitindo ações mais rápidas, com menor exposição dos agentes e maior eficiência em operações de busca, patrulhamento e apoio.

O BAPM Digital, como sistema integrado de registro e gestão de informações, representa um marco na modernização da atividade-fim: ao substituir processos manuais por dados digitalizados e em tempo real, ele fornece subsídios para a inteligência operacional,

possibilitando identificar padrões de criminalidade, alocar recursos de forma estratégica e planejar ações baseadas em evidências, o que qualifica diretamente a prevenção e o combate à violência.

Além dos ganhos operacionais, a adoção dessas ferramentas reforça a segurança jurídica das ações policiais e promove uma gestão mais racional dos recursos públicos. Contudo, a análise também evidenciou desafios relevantes, como custos de implementação e manutenção, necessidade de capacitação técnica continuada e a exigência de conformidade com normas como a Lei Geral de Proteção de Dados, pontos que demandam atenção permanente para que o potencial das tecnologias seja plenamente aproveitado.

Diante do exposto, conclui-se que a integração das TIs ao policiamento ostensivo não é apenas um avanço instrumental, mas um investimento estratégico que aproxima a PMPA de suas metas institucionais. Esses recursos tornaram-se aliados indispensáveis à defesa social, pois qualificam o cumprimento do dever constitucional de segurança pública, tornando a presença do Estado mais efetiva, visível e capaz de responder às demandas da sociedade paraense, ao mesmo tempo em que se alinham aos princípios de legalidade, transparência e respeito aos direitos fundamentais.

Recomenda-se, por fim, a continuidade dos investimentos, a ampliação da governança sobre o uso de dados e o desenvolvimento de indicadores que permitam medir, de forma ainda mais precisa, os resultados dessas ferramentas na redução da violência e na promoção da cidadania.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARAÚJO, Nome et al. Desafios na implementação de sistemas de informação na segurança pública: burocracia e adaptação institucional. Revista [Nome], v. X, n. Y, p. Z, 2019.

ARIEL, B.; FARRAR, W. A.; SUTHERLAND, A. The effect of police body-worn cameras on use of force and citizens' complaints against the police. *Journal of Quantitative Criminology*, v. 31, p. 509-535, 2015.

BARBOSA, S. D. J.; SILVA, B. S. S. Interação humano-computador. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

BARDIN, L. Análise de conteúdo. São Paulo: Edições 70, 2016.

BARROSO, E. M. F. A responsabilidade do Poder Público no planejamento e gestão da cidade. 2012.

BASTOS, A. C.; ROLDÃO, S. P. O uso de drones na atividade policial militar: o caso do estado de Goiás. *Revista Brasileira de Segurança Pública*, v. 13, n. 2, 2019.

BOTTINO, T.; VARGAS, D.; PRATES FRAGA, F. Segurança pública na era do big data. Rio de Janeiro: FGV Direito Rio, 2023.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Brasília: Senado Federal, 1988.

BRASIL. Decreto n.º 7.715, de 4 de janeiro de 2010. Aprova a Estratégia Geral de Tecnologia da Informação. Brasília, 2010.

BRASIL. Decreto n.º 8.776, de 11 de agosto de 2016. Altera o Decreto n.º 7.715/2010. Brasília, 2016.

BRASIL. Lei n. 13.675, de 11 de junho de 2018. Institui o Sistema Único de Segurança Pública (SUSP). Brasília, 2018a.

BRASIL. Lei n. 13.709, de 14 de agosto de 2018. Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD). Brasília, 2018b.

CANO, I. Segurança pública no Brasil: Desafios e perspectivas. Rio de Janeiro: FGV, 2016.

CAPÃO DA CANOA. Após criação do GGI, Capão da Canoa reduz índices de criminalidade. 2018.

CARREIRAS, M. T. et al. Tecnologias emergentes e segurança pública: a integração de drones e inteligência artificial. Cadernos de Estudos Estratégicos, n. 41, 2021.

CHICHOSKI, T.; MARQUARDT, R. Integração institucional e compartilhamento de dados em operações de segurança: o exemplo de Foz do Iguaçu. Revista de Gestão Pública e Segurança, v. 9, n. 1, 2023.

COSTA, L. F. Drones e segurança pública: um estudo sobre a transformação das práticas de vigilância e controle. Tese (Doutorado em Ciências Sociais) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2019.

COSTA, R.; LIMA, A. Balancing security and privacy in ALPR implementation. International Journal of Public Safety, v. 12, n. 3, p. 233-250, 2024.

CUNHA, M. A. et al. Smartcities: Transformação digital de cidades. São Paulo: PGPC, 2016.

DOS SANTOS, Nome; LIMA, Nome; RODRIGUES, Nome. Tecnologia da informação aplicada ao BAPM Digital: modernização da gestão operacional na segurança pública. Revista [Nome], v. X, n. Y, p. Z, 2021.

FONSECA, M. L. Metodologia da pesquisa científica. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

FÓRUM BRASILEIRO DE SEGURANÇA PÚBLICA. Anuário Brasileiro de Segurança Pública 2024. São Paulo: FBSP, 2024.

GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2024.

GOMES, P. C. C. A condição urbana: Ensaios de geopolítica da cidade. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2010.

JORDÃO, K. C. P. Cidades inteligentes: Uma proposta viabilizadora para a transformação das cidades brasileiras. Campinas: PUC, 2016.

JORGE, R. A. Emprego de aeronaves remotamente pilotadas pelas polícias militares brasileiras: avanços e desafios. Revista de Direito e Segurança, v. 8, n. 3, 2020.

JUNIOR, Nome completo. O uso de bodycam pela Polícia Militar do Paraná: uma análise incipiente. Revista [Nome], v. X, n. Y, p. Z, 2022.

KOLODZEI, M. Manutenção preventiva em sistemas aéreos remotamente pilotados: aspectos técnicos e operacionais. Revista Técnica de Engenharia de Segurança, n. 17, 2024.

LEITE, S. M. et al. Drones no combate à violência: trajetória, capacitação e sustentabilidade do uso na segurança pública. Revista

Brasileira de Políticas de Segurança, v. 6, n. 1, 2024.

LITZ, Nome completo. Câmeras corporais na atividade policial: transparência, responsabilização e cadeia de custódia. Revista [Nome], v. X, n. Y, p. Z, 2023.

LOPES, C. R. Dados pessoais e segurança pública: limites e possibilidades no uso de drones à luz da LGPD. Revista de Direito Administrativo, v. 276, n. 2, 2021.

LUM, C.; STOLTZ, M.; KOPER, C. Research on body-worn cameras. Criminology & Public Policy, v. 18, n. 1, p. 93-118, 2019.

MELO, R. S.; URPIA, M. A.; SARTORI, J. Gestão do conhecimento e inteligência policial: potencializando resultados operacionais. Revista de Inteligência e Segurança Pública, n. 22, 2020.

MINAYO, M. C. S. O desafio do conhecimento: Pesquisa qualitativa em saúde. 10. ed. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2007.

MINUSCOLI, A. L.; ALMEIDA, L. H. F. Afinal, o que é segurança pública? 2016.

MUNIZ, J. Organizações policiais e controle social. Revista Brasileira de Ciências Policiais, v. 11, n. 1, p. 9-30, 2020.

OLIVEIRA, J. P. Experiência com drones na Polícia Militar do Tocantins: resultados e lições aprendidas. Cadernos de Segurança Pública, v. 12, n. 3, 2020.

OLIVEIRA, M. F.; FÁVERO, L. A. O Projeto Falcão e o uso de drones pela Polícia Militar do Paraná: ganhos operacionais e redução de

riscos. Revista de Estudos de Segurança, v. 17, n. 2, 2022.

PARÁ. Governo do Estado. Secretaria de Segurança Pública. Plano Estratégico 2015/2025. Belém, 2019.

PARÁ. Polícia Militar. Acervo digital institucional. Imagens e registros fotográficos. Belém, 2026.

PARÁ. Polícia Militar. Companhia de Policiamento Especializado. Nota de Instrução n.º 001/2023 – CPE. Disciplina o manuseio e a pilotagem de Aeronaves Remotamente Pilotadas (ARPs). Belém, 2023.

PARÁ. Polícia Militar. Portaria n.º 219/2024 – GAB.CMD. Acrescenta os Procedimentos Operacionais Padrão n.º 036.001 e 036.002 (Câmera Operacional Portátil). Boletim Geral, Belém, 2024.

PARÁ. Polícia Militar. Portaria n.º 70/2022 – GAB.CMD. Estabelece bases normativas para utilização de câmeras corporais. Boletim Geral n.º 126/2022, Belém, 2022.

PARÁ. Polícia Militar. Resolução n.º 002/2019 – GAB.CMDO. Institui o aplicativo móvel Boletim de Atendimento Policial Militar Digital (BAPM DIGITAL). Belém, 2019.

PASSOS, L. T.; KOVALSKI, R. A tecnologia como proteção: drones e a redução da vulnerabilidade da tropa policial. Revista de Segurança e Cidadania, v. 11, n. 1, 2024.

PEY, M. R. Governança de dados e inteligência criminal: um modelo para o uso responsável de drones. Revista de Tecnologia e Segurança, n. 9, 2022.

PINHEIRO, C. A. Formação continuada e novas tecnologias: requisito para a inteligência policial eficaz. *Revista Brasileira de Educação Profissional e Tecnológica*, v. 19, n. 2, 2024.

REZENDE, F. S. Regulamentação do uso de drones na segurança pública: elementos para um marco normativo. *Revista de Direito e Segurança Pública*, v. 5, n. 1, 2020.

ROSSI FILHO, E. Drones na Amazônia: a experiência da Polícia Militar do Amazonas. *Cadernos de Estudos Regionais*, n. 33, 2020.

RUSSO, B. L. et al. Tecnologia a serviço do crime: o uso de drones por organizações criminosas e respostas policiais. *Revista de Criminologia e Segurança Pública*, v. 22, n. 3, 2023.

SANTOS, L. G. M. et al. Reconhecimento facial: Tecnologia, racismo e construção de mundos possíveis. *Psicologia & Sociedade*, v. 35, e277141, 2023.

SANTOS, Nome completo. A regulamentação das câmeras corporais: entre a promoção de interações civilizadas e a confiança excessiva na tecnologia. *Revista [Nome]*, v. X, n. Y, p. Z, 2023.

SILVA, C. V. M. Inteligência policial e os desafios da segurança pública nas cidades 4.0. 2024. Dissertação (Mestrado) – IDP, Brasília, 2024.

SOUZA, A. R.; HENKES, R. Aplicação de drones em operações de segurança em Santa Catarina: resultados e desafios. *Revista de Gestão em Segurança Pública*, v. 4, n. 2, 2021.

SOUZA, M. T.; SANTOS, P. C. Drones e eficiência administrativa: análise sob a perspectiva da gestão de recursos públicos. *Revista de*

Administração Pública, v. 53, n. 4, 2019.

TELIUM. Smart cities: O conceito de cidades inteligentes. São Paulo: Telium, 2018.

ZATERRA, C. H. O uso de drones na atividade de inteligência policial: subsídios para ações ostensivas qualificadas. Revista de Inteligência Estratégica, n. 18, 2022.

¹ 3º Sargento da Polícia Militar do Estado do Pará (PMPA). Bacharel em Direito (UNAMA). Pós Graduada em Direito Administrativo. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#)

² 3º Sargento da Polícia Militar do Estado do Pará (PMPA). Bacharel em Direito (UNINASSAU). Pós Graduada em Direito Penal Militar e Processo Penal Militar (I.E.S.). E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#)

³ 3º Sargento da Polícia Militar do Estado do Pará (PMPA). Bacharel em Engenharia de Computação (IESAM), Pós Graduado em Segurança Pública (FETAC). E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#)

⁴ 3º Sargento da Polícia Militar do Estado do Pará (PMPA). Licenciatura Plena em Matemática (UFPA). Pós Graduada em Direito Administrativo e Licitações (FACUMINAS). E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#)