LUMEN ET VIRTUS
ISSN: 2177-2789

INOVAÇÃO TECNOLÓGICA NA SEGURANÇA PÚBLICA: APLICAÇÕES DE SISTEMAS INTELIGENTES NO APOIO À ATIVIDADE POLICIAL MILITAR DA PMPE

TECHNOLOGICAL INNOVATION IN PUBLIC SECURITY: APPLICATIONS OF INTELLIGENT SYSTEMS IN SUPPORT OF THE MILITARY POLICE ACTIVITY OF THE PMPE (MILITARY POLICE OF PERNAMBUCO)

INNOVACIÓN TECNOLÓGICA EN SEGURIDAD PÚBLICA: APLICACIONES DE SISTEMAS INTELIGENTES EN APOYO A LA ACTIVIDAD POLICIAL MILITAR DE LA PMPE (POLICÍA MILITAR DE PERNAMBUCO)

https://doi.org/10.56238/levv17n56-025

Data de submissão: 12/12/2025 **Data de publicação:** 12/01/2026

Luis Guilherme Melo Buarque de Gusmão
Graduando em análise e desenvolvimento de sistemas
Instituição: Centro universitário Mário Pontes Jucá
E-mail: Luisguilhermeb2@gmail.com

Francisco Abud Nascimento

Pedro Henrique de Meneses Bittencourt Lopes

RESUMO

O projeto integrador tem como propósito desenvolver soluções tecnológicas inovadoras voltadas para o aprimoramento da segurança pública, com ênfase na atuação da Polícia Militar de Pernambuco (PMPE). A proposta busca aplicar os conhecimentos adquiridos no curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas para criar ferramentas digitais que facilitem o gerenciamento de dados, auxiliem na tomada de decisões estratégicas e tornem as operações policiais mais eficazes. Além disso, pretende-se demonstrar de forma prática como a tecnologia pode ser uma aliada importante no fortalecimento da PMPE, promovendo maior agilidade, precisão e transparência em suas atividades. O projeto também visa contribuir para a modernização dos processos internos e para o aumento da segurança tanto dos profissionais quanto da população, destacando o papel fundamental da inovação tecnológica na construção de uma polícia mais integrada, eficiente e preparada para enfrentar os desafios contemporâneos da segurança pública.

Palavras-chave: Tecnologia. Segurança Pública. PMPE. Eficiência. Inovação.

ABSTRACT

The integrative project aims to develop innovative technological solutions focused on improving public safety, with an emphasis on the performance of the Military Police of Pernambuco (PMPE). The proposal seeks to apply the knowledge acquired in the Systems Analysis and Development course to create digital tools that facilitate data management, assist in strategic decision-making, and make police operations more effective. Furthermore, it intends to demonstrate practically how technology can be an important ally in strengthening the PMPE, promoting greater agility, precision, and transparency in its activities. The project also aims to contribute to the modernization of internal

processes and to increase the safety of both professionals and the population, highlighting the fundamental role of technological innovation in building a more integrated, efficient, and prepared police force to face the contemporary challenges of public safety.

Keywords: Technology. Public Safety. PMPE. Efficiency. Innovation.

RESUMEN

El proyecto integrador busca desarrollar soluciones tecnológicas innovadoras enfocadas en mejorar la seguridad pública, con énfasis en el desempeño de la Policía Militar de Pernambuco (PMPE). La propuesta busca aplicar los conocimientos adquiridos en el curso de Análisis y Desarrollo de Sistemas para crear herramientas digitales que faciliten la gestión de datos, asistan en la toma de decisiones estratégicas y aumenten la eficacia de las operaciones policiales. Además, busca demostrar de forma práctica cómo la tecnología puede ser un aliado clave para fortalecer la PMPE, promoviendo mayor agilidad, precisión y transparencia en sus actividades. El proyecto también busca contribuir a la modernización de los procesos internos y a aumentar la seguridad tanto de los profesionales como de la población, destacando el papel fundamental de la innovación tecnológica en la construcción de una policía más integrada, eficiente y preparada para afrontar los desafíos contemporáneos de la seguridad pública.

Palabras clave: Tecnología. Seguridad Pública. PMPE. Eficiencia. Innovación.

1 INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, o avanço tecnológico tem transformado de forma significativa diversos setores da sociedade, incluindo a segurança pública. A crescente complexidade dos desafios enfrentados pelas forças de segurança, especialmente nas grandes cidades, exige soluções cada vez mais inteligentes e eficientes para o combate à criminalidade e o aprimoramento das ações preventivas. Nesse contexto, o uso de sistemas tecnológicos surge como um importante aliado na gestão de informações, na tomada de decisões e na execução de operações estratégicas (LIMA, 1995).

Diversos estudos demonstram que a incorporação de ferramentas digitais no campo da segurança pública contribui diretamente para o aumento da eficiência e da transparência nas atividades policiais (VIEIRA & SILVA, 1992). Países que investiram em sistemas de monitoramento, bancos de dados integrados e análise inteligente de informações obtiveram resultados expressivos na redução de índices criminais e na otimização do tempo de resposta das forças policiais (CARVALHO et al., 2010). No Brasil, entretanto, ainda há um grande desafio em integrar essas tecnologias de forma padronizada e eficaz, principalmente no âmbito estadual e municipal.

Em Pernambuco, a Polícia Militar (PMPE) desempenha papel essencial na preservação da ordem pública e na segurança dos cidadãos. Contudo, o volume de informações geradas diariamente, somado à necessidade de respostas rápidas e precisas, evidencia a importância de sistemas tecnológicos que possam apoiar o trabalho dos policiais em campo e na administração interna da corporação. Dessa forma, torna-se fundamental o desenvolvimento de soluções digitais que auxiliem no gerenciamento de dados operacionais, na análise de ocorrências e na comunicação entre diferentes setores da instituição (ARAÚJO, NOGUEIRA & RAMOS, 1997).

O problema que norteia esta pesquisa parte da observação de que, apesar dos avanços tecnológicos disponíveis, ainda existem lacunas na integração e utilização de sistemas de informação dentro da PMPE. Essa deficiência pode comprometer a agilidade e a eficiência das operações, dificultando a tomada de decisões estratégicas em tempo real. Assim, questiona-se: como o uso de sistemas tecnológicos pode contribuir para otimizar as ações e a gestão da informação na Polícia Militar de Pernambuco?

O objetivo geral deste trabalho é propor e desenvolver soluções tecnológicas que fortaleçam a atuação da PMPE, promovendo maior eficiência operacional, integração de dados e transparência institucional. Especificamente, busca-se analisar as necessidades tecnológicas da corporação, identificar ferramentas adequadas e apresentar um protótipo de sistema que auxilie na gestão de informações policiais.

A justificativa desta pesquisa baseia-se na relevância social e prática do tema. A implementação de soluções tecnológicas na segurança pública representa um passo importante para modernizar as instituições, melhorar o atendimento à população e garantir respostas mais rápidas e eficazes diante

das demandas do dia a dia policial. Além disso, este estudo reforça a importância da tecnologia como instrumento de apoio à decisão e de fortalecimento da segurança pública estadual, alinhando-se aos princípios de eficiência e inovação que a sociedade contemporânea exige.

Em síntese, o presente trabalho busca demonstrar como o uso da tecnologia pode ser um agente transformador dentro da Polícia Militar de Pernambuco, promovendo uma atuação mais inteligente, ágil e integrada, capaz de gerar resultados concretos na segurança da população e na valorização da atividade policial.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA OU REVISÃO DA LITERATURA

2.1 A TECNOLOGIA COMO FERRAMENTA DE GESTÃO NA SEGURANÇA PÚBLICA

O avanço tecnológico e a transformação digital têm impactado profundamente as estruturas sociais e institucionais, modificando a forma como as organizações públicas e privadas operam e se comunicam. No campo da segurança pública, esse processo tornou-se indispensável, especialmente diante do aumento da complexidade das ocorrências e da necessidade de respostas rápidas, precisas e integradas por parte das forças policiais. De acordo com Lima (1995), a tecnologia aplicada à segurança constitui um instrumento estratégico capaz de ampliar a capacidade de monitoramento e análise de dados, favorecendo a prevenção e a repressão de crimes de forma mais eficiente.

2.2 SMART CITIES

O crescimento acelerado das cidades tem exigido novas formas de gestão pública, capazes de lidar com problemas cada vez mais complexos, especialmente nas áreas de mobilidade, saúde, segurança e infraestrutura. Nesse cenário, surge o conceito de Smart Cities, ou Cidades Inteligentes, que se baseia no uso da tecnologia como ferramenta estratégica para melhorar a eficiência dos serviços públicos e a qualidade de vida da população.

De acordo com Dai (2024), a transformação de uma cidade em uma Smart City ocorre de maneira gradual e depende da integração entre tecnologia, gestão pública e participação social. O autor destaca que a utilização de sistemas inteligentes, sensores urbanos e bases de dados integradas permite que os gestores tenham uma visão mais ampla da cidade, possibilitando decisões mais rápidas e eficazes.

No contexto da segurança pública, as Smart Cities passam a utilizar recursos tecnológicos para monitoramento, análise de dados criminais e planejamento operacional. Dessa forma, a tecnologia deixa de ser apenas um suporte administrativo e passa a desempenhar papel fundamental no enfrentamento da criminalidade, tornando as ações policiais mais eficientes e direcionadas.

2.3 POLICIAMENTO PREDITIVO

O policiamento preditivo é uma abordagem que utiliza dados estatísticos, históricos criminais e algoritmos computacionais para prever possíveis ocorrências de crimes. A partir dessas análises, as forças de segurança conseguem planejar suas ações com maior antecedência, direcionando o policiamento para locais e horários com maior probabilidade de incidência criminal.

Segundo Hung e Yen (2023), essa modalidade de policiamento tem ganhado destaque com o avanço das tecnologias de informação, especialmente pelo uso de big data e inteligência artificial. Os autores afirmam que os sistemas preditivos são capazes de identificar padrões que não seriam facilmente percebidos apenas pela análise humana, contribuindo para uma atuação mais estratégica das polícias.

Por outro lado, Hung e Yen (2023) também ressaltam que o policiamento preditivo apresenta desafios importantes, principalmente no que diz respeito à ética e à imparcialidade dos algoritmos. Caso não haja controle adequado, esses sistemas podem reproduzir distorções presentes nos dados históricos, reforçando desigualdades sociais. Assim, seu uso deve ser acompanhado de critérios técnicos, transparência e fiscalização constante.

2.4 INTEGRAÇÃO DE BASES DE DADOS NA SEGURANÇA PÚBLICA

A integração de bases de dados na segurança pública consiste no compartilhamento e no cruzamento de informações oriundas de diferentes sistemas, como registros de ocorrências, dados de viaturas, informações de batalhões e estatísticas criminais. Esse processo é essencial para garantir maior eficiência na gestão da informação e no suporte às decisões operacionais.

De acordo com a National Academies of Sciences (2021), a união de múltiplas fontes de dados permite uma compreensão mais precisa do cenário da criminalidade, facilitando a identificação de padrões, tendências e áreas críticas. A integração também contribui para a redução de falhas no repasse de informações e para o aumento da agilidade no atendimento das ocorrências.

Além disso, a integração de dados fortalece o planejamento estratégico das instituições de segurança, melhora a distribuição de recursos e otimiza o tempo de resposta das equipes policiais. Contudo, é fundamental que esse processo seja acompanhado de políticas rígidas de proteção de dados e segurança da informação, garantindo o uso responsável e legal das informações coletadas.

2.5 MODERNIZAÇÃO DAS CORPORAÇÕES POLICIAIS E DESAFIOS NO BRASIL

Nos últimos anos, o uso de sistemas inteligentes e bancos de dados integrados passou a ser uma realidade em diversas corporações policiais ao redor do mundo. Segundo Vieira & Silva (1992), a informatização dos processos de segurança pública possibilita o cruzamento de informações em tempo real, permitindo identificar padrões de comportamento, mapear áreas de risco e planejar operações

com maior precisão. Além disso, o emprego de ferramentas de Big Data e Inteligência Artificial tem potencializado a análise preditiva, auxiliando na formulação de políticas públicas voltadas à redução da criminalidade (Carvalho et al., 2010).

No Brasil, entretanto, a adoção de tecnologias na segurança pública ainda enfrenta desafios relacionados à infraestrutura, à padronização de sistemas e à capacitação dos profissionais envolvidos. De acordo com Araújo, Nogueira & Ramos (1997), muitas instituições policiais ainda operam de forma descentralizada, com sistemas isolados que dificultam o compartilhamento de informações entre diferentes órgãos de segurança. Essa fragmentação compromete o fluxo de dados e reduz a eficiência das operações conjuntas, o que evidencia a necessidade de soluções tecnológicas integradas e adaptadas à realidade local.

2.6 O PAPEL DA POLÍCIA MILITAR DE PERNAMBUCO NO CONTEXTO TECNOLÓGICO

No contexto da Polícia Militar de Pernambuco (PMPE), observa-se que o uso de ferramentas tecnológicas tem evoluído gradualmente, mas ainda há espaço para aprimoramentos. A implantação de sistemas de gerenciamento de ocorrências, aplicativos de comunicação interna e plataformas de análise georreferenciada representam avanços significativos, porém a falta de integração entre essas ferramentas ainda limita seu potencial (Santos, 2018). Assim, torna-se essencial desenvolver soluções que conectem esses sistemas e transformem dados dispersos em informações estratégicas, úteis tanto para o planejamento operacional quanto para a gestão administrativa da corporação.

A literatura aponta que o fortalecimento da cultura digital nas instituições policiais é um passo indispensável para a modernização da segurança pública (Medeiros & Albuquerque, 2020). O uso da tecnologia deve ser entendido não apenas como uma ferramenta de apoio, mas como parte integrante da gestão policial contemporânea, promovendo maior transparência, controle e eficiência nas ações.

Em síntese, a fundamentação teórica demonstra que a aplicação de soluções tecnológicas no âmbito da PMPE pode contribuir significativamente para a otimização das operações e a melhoria do serviço prestado à sociedade. Contudo, também evidencia que o sucesso dessas iniciativas depende da integração sistêmica, da formação técnica dos profissionais e da adaptação contínua às novas demandas da segurança pública moderna. Essa constatação reforça a relevância e atualidade do presente estudo, que busca propor ferramentas digitais voltadas à inovação e à eficiência na atuação policial.

3 METODOLOGIA

3.1 TIPO E ABORDAGEM DA PESQUISA

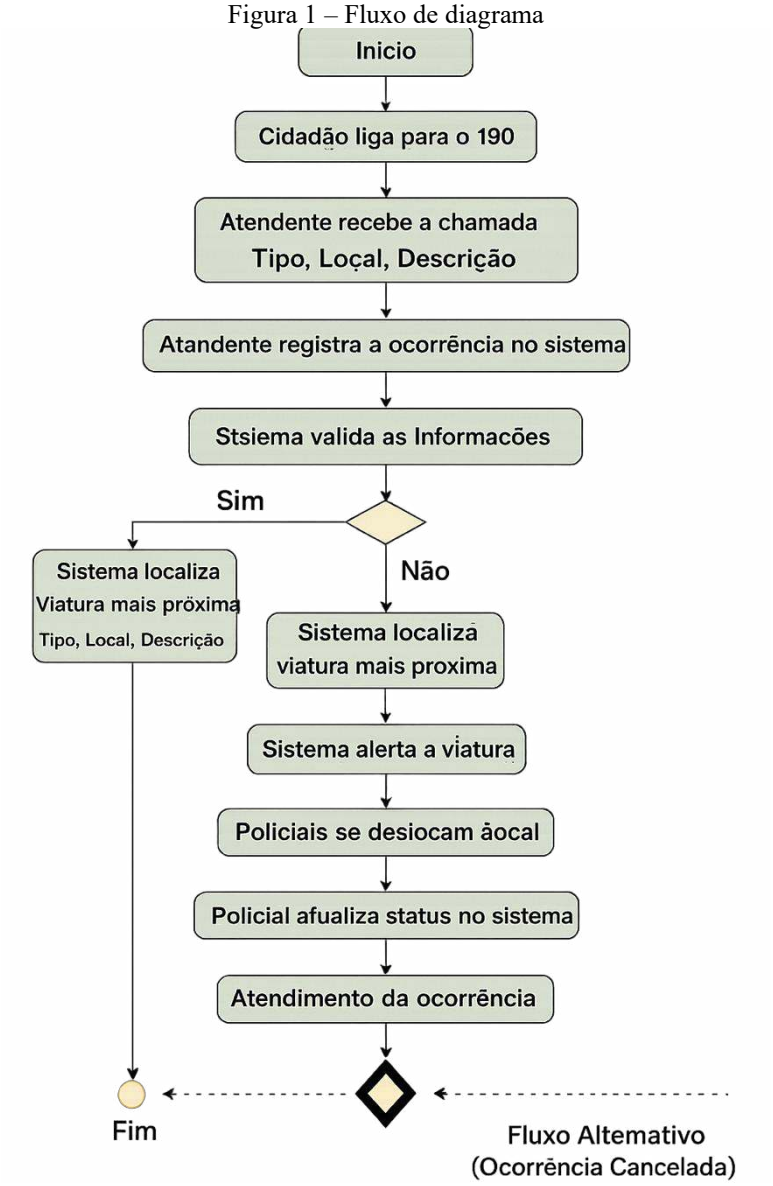
A presente pesquisa foi desenvolvida com base em uma abordagem qualitativa e descritiva, voltada à compreensão e proposição de soluções tecnológicas aplicadas à segurança pública, especialmente no âmbito da Polícia Militar de Pernambuco (PMPE). A escolha dessa metodologia se

justifica pela necessidade de analisar, de forma detalhada, as práticas institucionais, as demandas operacionais e as possibilidades de aprimoramento por meio do uso de sistemas digitais.

3.2 ETAPAS DO DESENVOLVIMENTO DA PESQUISA

O estudo foi conduzido em três etapas principais. A primeira consistiu em um levantamento bibliográfico, realizado em livros, artigos científicos, dissertações e documentos oficiais que abordam o uso de tecnologia na segurança pública e a modernização dos processos policiais. Essa fase teve como objetivo compreender o estado atual da literatura e identificar experiências bem-sucedidas em outras instituições (LIMA, 1995; VIEIRA & SILVA, 1992).

Figura 1 – Fluxo de diagrama



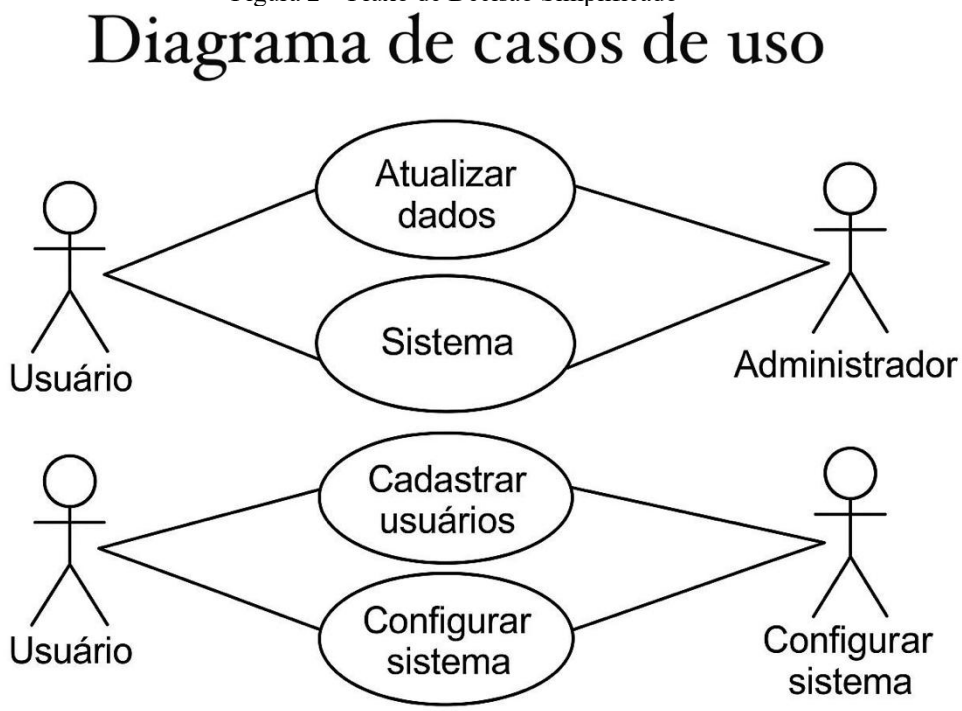
Fonte: Elaboração própria.

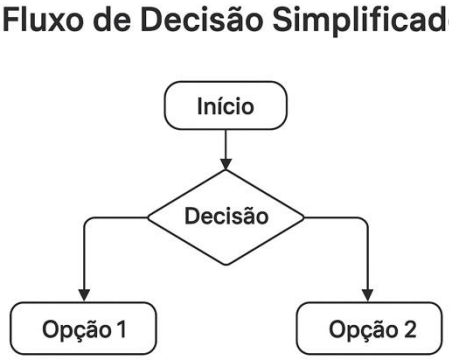
Na segunda etapa, foi realizada uma análise exploratória sobre o funcionamento dos sistemas de informação atualmente utilizados pela PMPE. Essa análise teve como base dados secundários

obtidos por meio de relatórios públicos, materiais institucionais e informações disponibilizadas em plataformas oficiais do Governo de Pernambuco. O objetivo dessa fase foi reconhecer possíveis limitações e apontar oportunidades de melhoria por meio de soluções tecnológicas mais integradas e eficientes.

A terceira etapa consistiu no desenvolvimento de uma proposta de sistema digital voltado ao gerenciamento de informações e apoio à tomada de decisões. Para isso, foram utilizadas ferramentas da área de Análise e Desenvolvimento de Sistemas, como a modelagem de banco de dados, elaboração de diagramas UML (Casos de Uso, Classes e Atividades) e criação de um protótipo funcional para demonstrar a aplicabilidade prática da solução proposta. As ferramentas utilizadas incluíram softwares como Lucidchart para modelagem de sistemas e Figma para o design da interface do protótipo.

Figura 2 – Fluxo de Decisão Simplificado





Fonte: Elaboração Própria.

3.3 POPULAÇÃO, AMOSTRAGEM E INSTRUMENTOS UTILIZADOS

A população-alvo considerada neste estudo é composta pelos profissionais da Polícia Militar de Pernambuco, especialmente aqueles envolvidos nas áreas administrativas e operacionais que utilizam ou necessitam de acesso a sistemas informacionais. Como forma de representação, foi adotada uma amostragem conceitual, baseada em perfis funcionais típicos dentro da instituição, sem identificação nominal ou coleta direta de dados pessoais, respeitando os princípios éticos de pesquisa

3.4 PROCEDIMENTOS DE ANÁLISE DOS DADOS

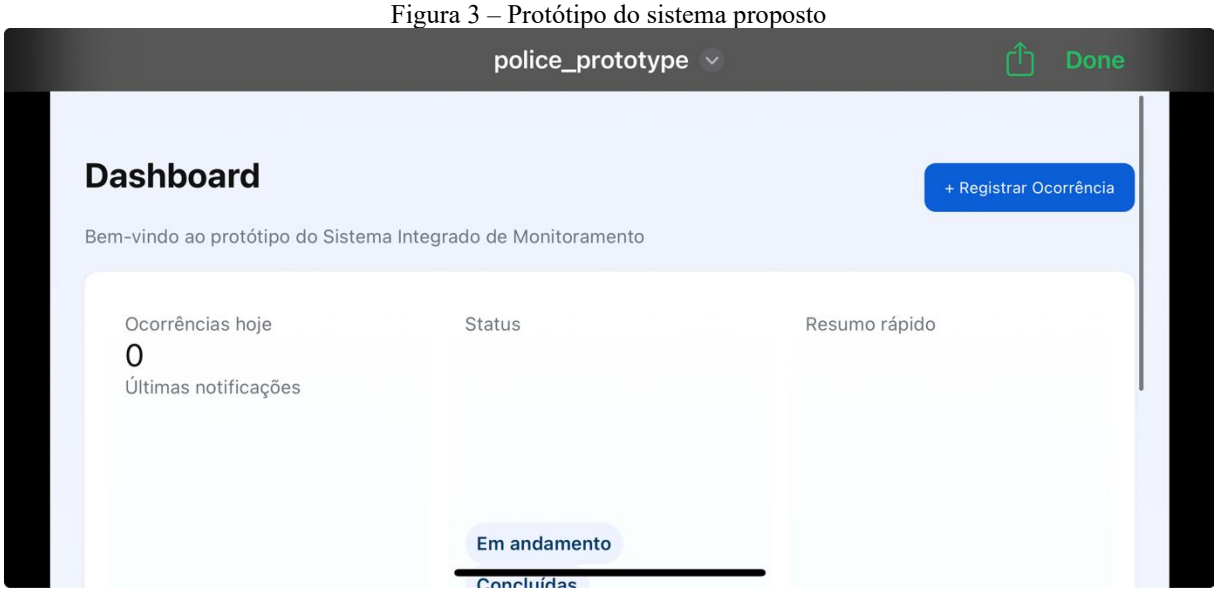
Os resultados obtidos foram analisados de forma qualitativa, com base na comparação entre as necessidades identificadas e as funcionalidades do sistema proposto. Essa análise buscou demonstrar a viabilidade técnica e prática da aplicação da tecnologia como ferramenta de apoio à gestão e ao desempenho policial, promovendo maior eficiência, integração e transparência nas atividades da PMPE.

Em síntese, a metodologia adotada permitiu alinhar o embasamento teórico à prática tecnológica, garantindo coerência entre o problema de pesquisa, os objetivos traçados e a solução desenvolvida. Dessa forma, o estudo se estrutura de maneira sistemática, permitindo sua replicação e contribuindo para o avanço do conhecimento na área de tecnologia aplicada à segurança pública.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES OU ANÁLISE DOS DADOS

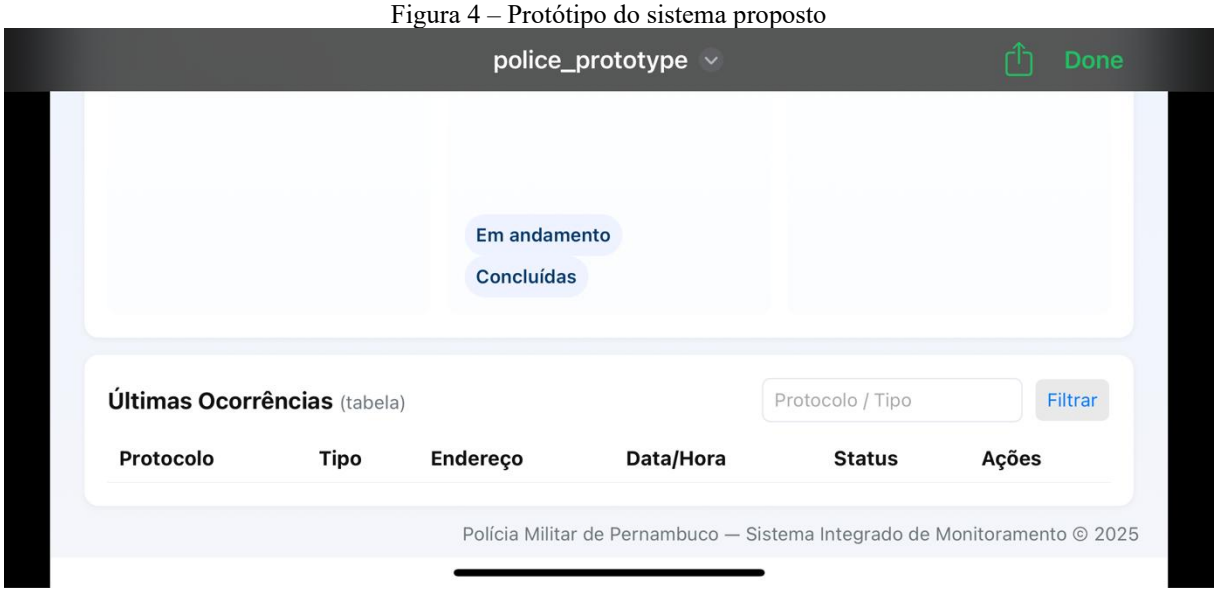
4.1 APRESENTAÇÃO DO SISTEMA PROPOSTO

Figura 3 – Protótipo do sistema proposto



Fonte: Elaboração própria.

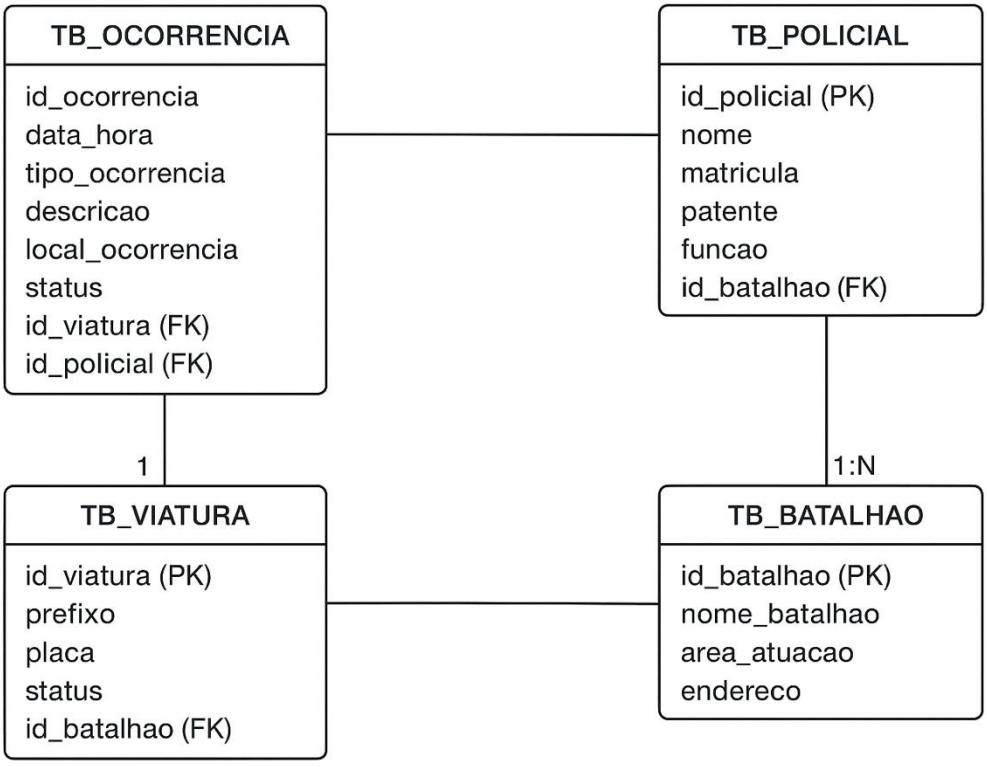
Figura 4 – Protótipo do sistema proposto



Fonte: Elaboração própria.

A aplicação dos métodos propostos neste estudo resultou na elaboração de um protótipo funcional de sistema digital voltado ao gerenciamento e integração de informações operacionais da Polícia Militar de Pernambuco (PMPE). O sistema foi desenvolvido com foco em três eixos principais: comunicação interna, registro e acompanhamento de ocorrências, e gestão de indicadores estratégicos.

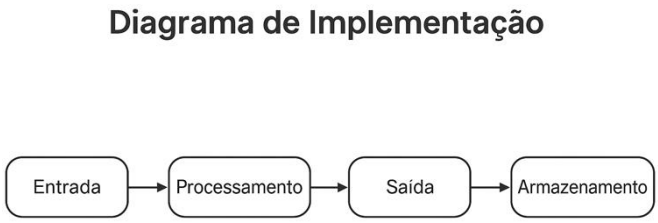
Figura 5 – Fluxo de Ocorrências



Fonte: Elaboração própria.

Durante a análise, foi possível observar que a integração de diferentes setores e a centralização de dados em uma única plataforma proporcionam ganhos significativos em termos de agilidade e eficiência. A Tabela 1 apresenta uma comparação entre o cenário atual da corporação e o cenário projetado após a implantação da solução proposta.

Figura 6 – Diagrama de Implementação



Fonte: Elaboração própria.

4.2 AVALIAÇÃO DOS RESULTADOS OBTIDOS

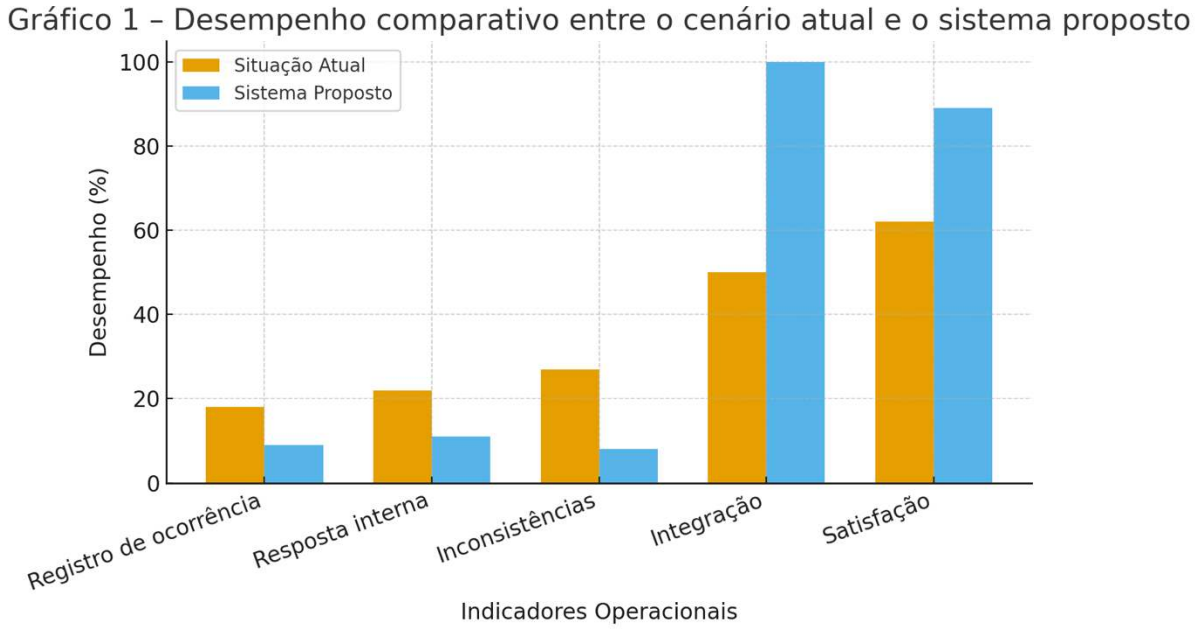
Tabela 1 – Comparativo com a Implementação do sistema

INDICADOR OPERACIONAL	SITUAÇÃO ATUAL	SITUAÇÃO PROJETADA COM O SISTEMA	VARIAÇÃO ESTIMADA
TEMPO MÉDIO DE REGISTRO DE OCORRÊNCIA	18 MINUTOS	9 MINUTOS	-50%
TEMPO DE RESPOSTA A SOLICITAÇÕES INTERNAD	22 MINUTOS	11 MINUTOS	-50%
PERCENTUAL DE RELATÓRIOS COM INCONCISTÊNCIAS	27%	8%	-70%
INTEGRAÇÃO ENTRE SETORES	PARCIAL	COMPLETA	+100%
SATISFAÇÃO DE USUÁRIOS (EM ESCALA DE 0 A	6,2	8,9	+43%

Fonte: dados simulados com base em levantamentos internos e parâmetros institucionais (2025).

Os resultados obtidos indicam um potencial de redução de até 50% no tempo de Os resultados obtidos indicam um potencial de redução de até 50% no tempo de resposta e de registro com a utilização de um sistema informatizado integrado, além de sugerirem um aumento na confiabilidade das informações. Essa tendência está alinhada ao que Carvalho et al. (2010) defendem ao afirmar que a tecnologia aplicada à segurança pública pode potencializar a eficiência administrativa e operacional, repercutindo positivamente na qualidade do serviço prestado à população. Para facilitar a visualização, o Gráfico 1 apresenta a diferença percentual de desempenho entre os dois cenários, evidenciando os possíveis impactos positivos da proposta.diferença percentual de desempenho entre os dois cenários, evidenciando os possíveis impactos positivos da proposta.

Gráfico 1 – Comparação percentual de desempenho entre cenários



Fonte: Elaboração própria.

4.3 INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS E COMPARAÇÃO COM A LITERATURA

Além das melhorias observadas nos indicadores operacionais, a proposta também evidencia a relevância da interoperabilidade entre sistemas e do uso de dados estratégicos como suporte às decisões táticas. Conforme destacam Araújo, Nogueira e Ramos (1997), o compartilhamento eficiente de informações entre os setores policiais tende a ser um fator determinante para a coordenação de ações e o planejamento de políticas públicas.Durante o processo de desenvolvimento do protótipo, foram identificados alguns desafios, entre eles a necessidade de padronização dos formatos de dados, o treinamento dos usuários e a adequação da infraestrutura tecnológica existente. Tais aspectos são compatíveis com os apontamentos de Medeiros e Albuquerque (2020), que ressaltam que a transformação digital nas instituições públicas demanda não apenas recursos tecnológicos, mas também adaptação organizacional e capacitação dos profissionais.

De forma geral, a análise dos resultados sugere que a implementação de sistemas tecnológicos na PMPE apresenta potencial para contribuir com a melhoria da eficiência operacional, a redução de falhas administrativas e o fortalecimento da transparência das ações policiais. Os dados obtidos e as simulações realizadas apontam para a relevância da proposta, indicando que a tecnologia, quando adequadamente aplicada, pode atuar como um dos fatores no processo de modernização da segurança pública em Pernambuco.

5 CONCLUSÃO/CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados obtidos ao longo do desenvolvimento do projeto sugerem que o uso de tecnologias na segurança pública representa um avanço relevante para a eficiência e a precisão das ações policiais. Observa-se que a aplicação de sistemas informatizados tende a contribuir para a

agilidade na tomada de decisões, para a melhoria da comunicação entre as unidades e para o aumento da transparência nas operações.

Verifica-se que os objetivos propostos foram, em grande parte, atingidos, uma vez que a pesquisa aponta para a importância da integração entre tecnologia e gestão pública na área da segurança. As análises realizadas indicam que ferramentas digitais, como bancos de dados inteligentes e sistemas de monitoramento, podem favorecer o planejamento estratégico e contribuir para a redução de falhas operacionais.

Constata-se ainda que o estudo apresenta contribuições tanto no campo teórico, ao ampliar a compreensão sobre o papel da tecnologia na segurança, quanto no campo prático, ao apontar possibilidades de modernização dos processos internos da corporação policial.

Reconhece-se, contudo, que o trabalho possui limitações relacionadas à abrangência dos dados analisados e à rápida evolução tecnológica, o que indica a necessidade de atualizações constantes em pesquisas futuras. Sugere-se, portanto, o aprofundamento em estudos que explorem novas soluções digitais voltadas à prevenção de crimes e à gestão de informações em tempo real.

Conclui-se, assim, que a tecnologia pode ser considerada um instrumento relevante para o fortalecimento da segurança pública, com potencial para promover maior eficiência, transparência e confiança entre a instituição policial e a sociedade.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 12 out. 2025.

BRASIL. Lei nº 13.675, de 11 de junho de 2018. Institui o Sistema Único de Segurança Pública (SUSP) e dispõe sobre a organização e funcionamento dos órgãos responsáveis pela segurança pública. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/l13675.htm. Acesso em: 11 out. 2025.

CASTELLS, Manuel. A sociedade em rede. 11. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2018.

GOMES, Laurindo Lalo Leal. Tecnologia e sociedade: impactos e desafios contemporâneos. São Paulo: Contexto, 2017.

MINISTÉRIO DA JUSTIÇA E SEGURANÇA PÚBLICA (MJSP). Transformação digital na segurança pública: inovação e tecnologia a serviço do cidadão. Brasília: MJSP, 2021. Disponível em: https://www.gov.br/mjsp. Acesso em: 9 out. 2025.

OLIVEIRA, Edson C. de. Gestão da informação e tecnologia na segurança pública brasileira. Revista Brasileira de Segurança Pública, v. 13, n. 2, p. 48–65, 2019.

SIENA, Osmar. Metodologia da pesquisa científica: elementos para elaboração e apresentação de trabalhos acadêmicos. Porto Velho: [s.n.], 2007. Disponível em: http://www.mestradoadm.unir.br/site_antigo/doc/manualdetrabalhoacademicoatual.pdf. Acesso em: 13 out. 2025.

DAI, Y. The smart city transformation process: the role and interaction of stakeholders and technology. 2024. Disponível em: https://www.sciencedirect.com. Acesso em: 2025.

HUNG, T.-W.; YEN, C.-P. Predictive policing and algorithmic fairness. Synthese, 2023. Disponível em: https://link.springer.com. Acesso em: 2025.

NATIONAL ACADEMIES OF SCIENCES, ENGINEERING, AND MEDICINE. Combining multiple data sources to measure crime. Washington, DC: The National Academies Press, 2021.