REVISTA CIENTÍFICA - RECIMA21 ISSN 2675-6218

# TECNOLOGIA E SEGURANÇA PÚBLICA: A ATUAÇÃO DA PMPR NA IMPLEMENTAÇÃO DA MURALHA DIGITAL EM CURITIBA

## *TECHNOLOGY AND PUBLIC SECURITY: THE ROLE OF PMPR IN THE IMPLEMENTATION OF THE DIGITAL WALL IN CURITIBA*

## *TECNOLOGÍA Y SEGURIDAD PÚBLICA: EL PAPEL DEL PMPR EN LA IMPLANTACIÓN DEL MURO DIGITAL EN CURITIBA*

Wagner Luiz Rocha Aresta[1]

e6106842
https://doi.org/10.47820/recima21.v6i10.6842

PUBLICADO: 10/2025

**RESUMO**

O Projeto Muralha Digital foi uma iniciativa da Prefeitura Municipal de Curitiba, com o apoio da Polícia Militar do Paraná (PMPR), iniciada em 2018, com o objetivo de implementar tecnologias de monitoramento voltadas ao fortalecimento da segurança pública no município. Por meio de estudos estatísticos realizados pelo Setor de Planejamento e Estatística do 1º CRPM (Comando Regional da Polícia Militar da PMPR), realizou-se o mapeamento das regiões de Curitiba com maior incidência de crimes e delitos. Com base nesse levantamento, foram instaladas câmeras de segurança com reconhecimento facial e radares com sistema de leitura de placas em pontos estratégicos da cidade, incluindo rotas de saída e fuga para outros municípios. Este artigo analisa a atuação da PMPR no projeto, os métodos de análise estatística empregados e os resultados obtidos até o momento, demonstrando como a integração entre tecnologia e planejamento pode contribuir para a redução da criminalidade.

**PALAVRAS-CHAVE:** Polícia Militar. Segurança pública. Monitoramento. Tecnologia. Câmeras. Radares.

***ABSTRACT***

*The Muralha Digital project was an initiative by the Municipal Government of Curitiba, supported by the Paraná State Military Police (PMPR), launched in 2018 with the aim of implementing monitoring technologies to enhance public safety in the city. Through statistical studies conducted by the Planning and Statistics Sector of the 1st Regional Command of the Military Police (1st CRPM), a mapping of the areas in Curitiba with the highest incidence of crimes and offenses was carried out. Based on this mapping, security cameras with facial recognition and radar systems with license plate reading capabilities were installed in strategic locations throughout the city, including routes used for escaping to other municipalities. This article analyzes the role of the PMPR in the project, the statistical analysis methods employed, and the results achieved so far, demonstrating how the combination of technology and strategic planning can contribute to crime reduction.*

***KEYWORDS:*** *Military Police. Public Safety. Monitoring. Technology. Cameras. Radars.*

***RESUMEN***

*El proyecto Muralha Digital fue una iniciativa del Ayuntamiento Municipal de Curitiba, con el apoyo de la Policía Militar de Paraná (PMPR), iniciada en 2018, con el objetivo de implementar tecnologías de monitoreo para aumentar la seguridad pública en la ciudad. A través de estudios estadísticos realizados por el sector de planificación y estadística del 1º CRPM (Comando Regional de Policía Militar de la PMPR), se llevó a cabo un mapeo de las regiones de Curitiba con*

[1] Polícia Militar do Paraná - PMPR.



Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

REVISTA CIENTÍFICA - RECIMA21 ISSN 2675-6218



*mayor incidencia de delitos y crímenes. Con base en este mapeo, se instalaron cámaras de seguridad con reconocimiento facial y radares con sistema de lectura de placas en puntos estratégicos de la ciudad, incluyendo rutas de salida y fuga hacia otros municipios. Este artículo analiza la actuación de la PMPR en el proyecto, los métodos de análisis estadístico utilizados y los resultados alcanzados hasta el momento, demostrando cómo la combinación de tecnología y planificación puede contribuir a la reducción de la criminalidad.*

***PALABRAS CLAVE:*** *Policía Militar. Seguridad pública. Monitoreo. Tecnología. Cámaras. Radares.*

## INTRODUÇÃO

A segurança pública é um dos maiores desafios das grandes cidades. Curitiba, como capital do estado do Paraná, enfrenta a complexidade de garantir a proteção de seus cidadãos em um ambiente urbano crescente e dinâmico. O projeto Muralha Digital, lançado em 2018 pela Prefeitura Municipal de Curitiba, tem como objetivo utilizar tecnologias de monitoramento e dados estatísticos para prevenir e combater crimes de forma mais eficaz. A Polícia Militar do Paraná (PMPR) foi uma parceira essencial nesse projeto, colaborando no levantamento e análise de dados criminais para identificar as áreas mais vulneráveis, utilizando, também, de sua expertise no patrulhamento ostensivo e preventivo realizado diuturnamente todos os dias na cidade. Este artigo busca apresentar a contribuição da PMPR, destacando o mapeamento realizado e as tecnologias empregadas, e analisar os impactos dessa iniciativa para a segurança pública da cidade.

O monitoramento dos espaços urbanos possui múltiplas finalidades, que vão desde a proteção do patrimônio e a organização do tráfego até o controle do fluxo de pessoas em grandes eventos realizados na cidade (Pedro, Bonamigo e Melgaço, 2017).

O uso de câmeras de vigilância e outros recursos tecnológicos de monitoramento em cidades inteligentes contribui para a redução das oportunidades de crime e aumenta a sensação de segurança da população. Isso melhora a qualidade de vida urbana, alinhando-se ao conceito de uma cidade inteligente (Hamada; Nassif, 2018).

De acordo com um estudo realizado pelo Observatório de Segurança Pública da Universidade Estadual Paulista (UNESP), a preocupação com o uso de câmeras de segurança não é recente, mas se intensificou significativamente após os ataques de 11 de setembro. Desde então, tanto na segurança pública quanto na privada, o monitoramento por câmeras passou a ser amplamente utilizado. Atualmente, é comum encontrá-las instaladas em prédios governamentais, estabelecimentos comerciais, ruas, condomínios, hospitais, residências e também presídios, promovendo uma sensação de segurança e confiança na população.

Ainda sobre este assunto, Sabará e Alves (2015) afirmam que, dado então o contexto de reconhecimento legal e difusão dos serviços de segurança pela iniciativa privada, a partir de 1996, [...] percebeu-se uma grande movimentação legislativa no sentido de uma maior expansão da


Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

REVISTA CIENTÍFICA - RECIMA21 ISSN 2675-6218



vigilância pelo monitoramento visual, destacando-se várias iniciativas em forma de projetos de lei que intencionaram tornar obrigatório à instalação de câmeras em estabelecimentos como hospitais, casas lotéricas, postos de gasolina, estádios desportivos, rodovias, escolas e, ademais, o monitoramento visual de presos em liberdade condicional, trabalhadores em seus exercícios profissionais e pontos turísticos e/ou de grande fluxo de movimento.

No contexto da segurança pública, especialmente no uso policial, as câmeras de videomonitoramento têm como finalidade registrar imagens relacionadas à prática de crimes, as quais poderão ser utilizadas posteriormente como prova, além de auxiliar os policiais no atendimento das ocorrências, possibilitando uma atuação mais preventiva (Lima *et al.,* 2018).

As câmeras de videomonitoramento, além de aumentarem a segurança da população, também oferecem maior precisão e respaldo na tomada de decisões por parte dos agentes de segurança pública (Lima; Martins; Rodrigues, 2018).

Neste contexto, o presente artigo visa mostrar como a Polícia Militar atuou de forma fundamental para a realização deste projeto na capital do estado do Paraná. Além da sua missão constitucional de acordo com a CF 1988, art. 144, § 5º, de polícia ostensiva e preservação da ordem pública.

## MÉTODOS

A metodologia adotada para o projeto Muralha Digital envolveu a aplicação de análises estatísticas sobre a incidência de crimes em todas as regiões de Curitiba. O Setor De Planejamento e Estatísticas do 1º Comando Regional de Polícia Militar da PMPR (1º CRPM) foi responsável por realizar o levantamento de dados históricos sobre crimes e delitos, identificando as zonas com maior vulnerabilidade à criminalidade. A partir desses estudos, foi possível definir pontos estratégicos para a instalação de câmeras de monitoramento e radares com sistema de leitura de placas, abrangendo áreas com alta incidência criminal, rotas de fuga e vias de acesso a outros municípios.

O projeto Muralha Digital foi desenvolvido por meio de uma abordagem estratégica e analítica, com o objetivo de identificar e monitorar as áreas de Curitiba mais suscetíveis a crimes e delitos. A participação da Polícia Militar do Paraná (PMPR), foi essencial para a definição dos pontos críticos, desenvolvendo estudos estatísticos detalhados de cada região da cidade.

O trabalho da PMPR incluiu a identificação desses pontos e a cooperação com a Prefeitura para implementar as tecnologias, além de realizar o acompanhamento contínuo do projeto após a implementação.

O bairro que recebeu o maior número de câmeras foi o Centro de Curitiba. Isso se deve ao fato de que, conforme os levantamentos da Seção de Planejamento (P3) do 1º CRPM, essa é a região com maior índice de criminalidade da capital. Apesar de ocupar apenas a 14ª posição em

ISSN: 2675-6218 - RECIMA21
Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

REVISTA CIENTÍFICA - RECIMA21 ISSN 2675-6218



número de habitantes, o Centro concentra a maior quantidade de ocorrências policiais registradas, especialmente crimes contra o patrimônio, representando 10,4% do total de casos em 2017. E as vias com maior índice de ocorrências foram a avenida Marechal Deodoro e a Rua XV de Novembro, com 7% e 9,2% do total, respectivamente, pois são as que comportam o maior fluxo de pessoas na região.

Essa concentração criminosa pode ser explicada por fatores como a intensa circulação de pessoas (população flutuante), a presença da maioria dos órgãos públicos e empresas privadas do Estado, além da alta densidade demográfica da região.

Importa ressaltar que a metodologia adotada neste artigo possui caráter qualitativo e descritivo, fundamentada em documentos oficiais, relatórios institucionais e informações disponibilizadas por órgãos públicos, especialmente da Polícia Militar do Paraná. Embora mencione a utilização de ferramentas de análise estatística no processo de definição dos pontos estratégicos para instalação de radares e câmeras, como o BI, SisCopWeb e CAPEGEO, o presente trabalho não apresenta percentuais detalhados ou séries históricas de dados sobre a criminalidade na cidade. Tal escolha decorre da indisponibilidade pública de muitos desses dados, bem como do foco do estudo na atuação estratégica e operacional da PMPR no contexto da Muralha Digital. Ainda assim, os registros citados, como o número de pontos mapeados, que veremos a seguir, evidenciam a aplicação de critérios técnicos e o planejamento minucioso que nortearam a implantação do sistema. A seguir acompanhamos todo o processo de desenvolvimento do projeto.

## 1. Levantamento e Mapeamento de Dados

O primeiro passo na execução do projeto foi o levantamento de dados históricos sobre a criminalidade na cidade. Utilizando registros de ocorrências policiais, foram mapeados os locais com maior incidência de crimes, como furtos, roubos e crimes violentos, com foco em identificar as áreas mais vulneráveis e aquelas frequentemente utilizadas como rotas de fuga. Esse levantamento incluiu:

- Análise de registros policiais: Foram analisados dados sobre os tipos de crimes e sua distribuição espacial ao longo de diferentes períodos.
- Mapeamento geográfico: As informações foram georreferenciadas para destacar visualmente os hotspots (pontos críticos) da criminalidade.

Para embasar a escolha dos pontos estratégicos de instalação das câmeras de monitoramento no município de Curitiba, foram utilizados todos os sistemas disponíveis de análise criminal da Polícia Militar do Paraná (PMPR). O *Business Intelligence* (BI) foi aplicado na identificação dos principais crimes e condutas antissociais atendidas pela corporação. O SisCOpWEB auxiliou na análise dos chamados via 190 e das demandas reprimidas.

ISSN: 2675-6218 - RECIMA21
Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

Já o CAPEGEO possibilitou a visualização georreferenciada dos pontos quentes de ocorrências registradas nos Boletins de Ocorrência Unificados (BOU). O SCOL (Sistema de Controle de Ocorrências Letais) contribuiu na identificação das áreas com maior incidência de crimes contra a vida, enquanto o SisGCOP forneceu relatórios sobre a produtividade policial e os locais de atuação das equipes operacionais. A integração dessas ferramentas possibilitou um diagnóstico preciso das áreas mais sensíveis à criminalidade e embasou tecnicamente as decisões do projeto.

## 2. Definição dos Pontos Estratégicos

Com base nos dados coletados, a equipe de planejamento da PMPR determinou as áreas de maior risco e as rotas de fuga mais utilizadas pelos criminosos. A análise incluiu a consideração de fatores como:

- Proximidade de áreas comerciais, residenciais e de grande circulação.
- Vias de acesso a outros municípios, permitindo que os criminosos fizessem deslocamentos rápidos para escapar da ação policial.

Após a definição das áreas críticas, foram estabelecidos os pontos estratégicos para a instalação de câmeras de monitoramento e radares com sistema de leitura de placas. A escolha desses locais teve como base a combinação dos dados criminais com aspectos logísticos, como a facilidade de instalação e a manutenção de uma cobertura de vigilância eficiente.

Com a definição preliminar dos pontos estratégicos, foi realizada uma etapa essencial de validação prática. Nessa fase, discutiu-se a importância da verificação minuciosa de cada local indicado, por meio de vistorias presenciais (in loco), com o objetivo de analisar a viabilidade técnica e operacional da instalação dos equipamentos. Essa análise considerou aspectos como infraestrutura existente, visibilidade, fluxo de pessoas e veículos, e outras variáveis que poderiam influenciar na efetividade do monitoramento por câmeras.

Durante a análise de viabilidade para a instalação dos equipamentos de monitoramento, foi necessário considerar uma série de fatores técnicos e operacionais. Entre eles, destacam-se: a existência de redes subterrâneas, como gás e eletricidade de alta tensão; a proximidade de faixas de pedestres e rampas de acessibilidade; a escolha do ponto mais adequado para fixação dos dispositivos; a facilidade de acesso para eventuais manutenções; o ângulo da via e possíveis obstruções visuais causadas por placas ou estruturas públicas e privadas. Além desses critérios objetivos, também foi levada em conta a percepção técnica e subjetiva dos policiais envolvidos na análise — profissionais experientes, com amplo conhecimento das realidades sociais e das demandas da população.

Para as equipes que foram a campo ficou estabelecido o preenchimento de um formulário dividido em duas fases, para garantir a padronização das informações e facilitar a organização e


Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

análise dos dados coletados. Essa ferramenta permitiu maior agilidade no preenchimento e na tabulação das informações levantadas em campo, otimizando o processo de avaliação e tomada de decisão.

Na primeira fase, RADARES, foi utilizado um formulário específico para coletar dados essenciais sobre os locais sugeridos para instalação dos equipamentos. As informações incluíam: local, bairro, nome da rua, cruzamento, número de faixas, sentidos de tráfego, tipo de via, existência prévia de estrutura de radar e uma fotografia do ponto indicado. Foram 123 pontos identificados, totalizando 394 faixas de radar, devidamente categorizadas por prioridade, conforme a relevância para o serviço de segurança pública.




**Figura 1**. Formulário de preenchimento de Radares


Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

REVISTA CIENTÍFICA - RECIMA21 ISSN 2675-6218



ESTADO DO PARANÁ
POLÍCIA MILITAR
1° COMANDO REGIONAL DE POLÍCIA MILITAR

**RADAR**
**PONTO 21**



| | |
|---|---|
| **Local da instalação** | **Av. Iguaçu – Vila Izabel** |
| **Complemento/Referência** | Esq. c/ Av. Pres. Artur Bernardes |
| **Quantidade de Faixa** | 4 Faixas |
| **Tipo de Via** | Via de trânsito rápido |
| **Radar no Local** | Não |
| **Sentido da Via** | Único |
| **Observações** | *Havia radar próximo, laços magnéticos ainda no asfalto* |

**Figura 2.** Demonstrativo técnico / Radares

A segunda fase, Câmeras, foi a definição dos locais para instalação de câmeras que integrarão a futura central de monitoramento da Prefeitura Municipal. Equipadas com tecnologia

ISSN: 2675-6218 - RECIMA21
Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

avançada, como reconhecimento facial e leitura óptica de caracteres (OCR), essas câmeras serão ferramentas estratégicas no fortalecimento do sistema de defesa social, funcionando como olhos inteligentes das forças de segurança sobre os pontos mais sensíveis da cidade.

Inicialmente, 187 locais foram mapeados para a instalação dos equipamentos, abrangendo áreas de grande circulação, como terminais de ônibus, estações tubo, calçadões, praças, parques e avenidas movimentadas. Também foram considerados espaços onde ocorrem feiras livres, eventos religiosos, shows, manifestações públicas e outros pontos que, por suas características, exigem vigilância constante e especializada.

Um segundo formulário foi estabelecido estabelecendo o número de câmeras, o tipo de equipamento, a tecnologia a ser utilizada, sua fixação, dados sobre energização e a presença próxima de pontos sensíveis, conforme a figuras a seguir:




**Figura 3**. Formulário


Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

REVISTA CIENTÍFICA - RECIMA21 ISSN 2675-6218



ESTADO DO PARANÁ
POLÍCIA MILITAR
1° COMANDO REGIONAL DE POLÍCIA MILITAR

**CÂMERAS DE VÍDEO MONITORAMENTO**

**PONTO 7**




| Local da instalação | R. Monsenhor Celso, 307 – Centro |
|---|---|
| Complemento/Referência | Praça Carlos Gomes |
| Coordenadas | -25.43277, -49.27002 |
| Equipamento sugerido | 1 (uma) PTZ e<br>3 (três) FIXAS |
| Tecnologia | Reconhecimento Facial (3 fixas) |
| Fixação | Predial |
| Observações | Instalação de braço de aprox. 2 metros na fachada |

**Figura 4**. Demonstrativo técnico / Câmeras

ISSN: 2675-6218 - RECIMA21
Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

REVISTA CIENTÍFICA - RECIMA21 ISSN 2675-6218



A análise desses dados apontou a necessidade de 677 câmeras de monitoramento, distribuídas entre 154 câmeras do modelo DOME (móveis, circulares e com possibilidade de zoom óptico e digital) e 523 câmeras fixas. Além disso, identificou-se a necessidade de integrar tecnologias de reconhecimento óptico de caracteres (OCR) e reconhecimento facial, com 21 câmeras com OCR e 244 câmeras com tecnologia de reconhecimento facial.

Essas tecnologias avançadas foram incorporadas para otimizar a identificação de veículos e pessoas, aumentando a eficácia do monitoramento e a segurança nas áreas mais vulneráveis.

## 3. Resultados das análises, tratamento de dados e pesquisa de campo

Em menos de 20 dias, todos os pontos estratégicos foram cobertos, e as tecnologias necessárias foram definidas de acordo com as especificações apontadas. As câmeras DOME, com capacidade de movimentação e zoom, foram delimitadas em postos-chaves que exigiam uma vigilância mais dinâmica, enquanto as câmeras fixas cobriram áreas com maior fluxo constante de pessoas e veículos. O uso das tecnologias de reconhecimento de placas e reconhecimento facial possibilitou o monitoramento preciso de veículos em rotas de fuga e a identificação de indivíduos suspeitos em tempo real.

Além disso, a implantação foi seguida por uma série de ajustes logísticos e técnicos para garantir a operação contínua e eficiente das câmeras e radares. A informação gerada por essas tecnologias foi centralizada em uma plataforma de monitoramento, permitindo à PMPR ter acesso em tempo real aos dados de todas as câmeras e radares espalhados pela cidade.

A tecnologia desempenhou um papel essencial na execução do projeto. Foram implementadas câmeras de monitoramento em pontos estratégicos, com o objetivo de cobrir áreas com alta incidência criminal. Além disso, os radares de leitura de placas foram instalados em rotas de fuga e nas vias principais que conectam Curitiba a outros municípios, aumentando a capacidade de rastreamento de veículos e a identificação de placas de carros suspeitos.

## 4. Monitoramento e Acompanhamento Contínuo

Após a implementação do sistema de monitoramento, a PMPR passou a realizar um acompanhamento contínuo, utilizando os dados coletados pelas câmeras e radares para:

- Avaliar a eficácia do sistema de monitoramento, por meio de comparações entre as áreas monitoradas antes e após a instalação das tecnologias. Baseadas nas imagens e informações geradas pelas tecnologias, o que permitiu maior eficácia nas respostas da polícia.

- Ajustar estratégias de patrulhamento: Com base nas informações em tempo real, a PMPR pôde redirecionar suas equipes para áreas mais críticas e otimizar o tempo de resposta a ocorrências.

ISSN: 2675-6218 - RECIMA21
Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

A plataforma de monitoramento não apenas facilitou o controle das imagens, mas também possibilitou o uso de dados em tempo real para tomar decisões rápidas e precisas durante ocorrências.

**5. Análise de Resultados**

Para avaliar o impacto do projeto Muralha Digital, a PMPR realizou uma análise comparativa dos indicadores de segurança antes e após a implementação das tecnologias. A análise envolveu:

- Redução de ocorrências criminais: Verificação da diminuição de crimes nas áreas monitoradas.

- Tempo de resposta das viaturas: Análise da rapidez com que as viaturas da PMPR conseguiam chegar às áreas críticas, devido à monitorização em tempo real.

- Percepção de segurança: Realização de pesquisas com a população para avaliar a percepção de segurança nas áreas monitoradas.

A metodologia adotada no Muralha Digital combinou o uso de dados estatísticos com o emprego de tecnologias de monitoramento para criar um sistema integrado de segurança pública, permitindo a identificação precoce de áreas problemáticas e uma resposta mais ágil e eficiente das forças policiais.

Com a implementação das câmeras de segurança e radares, o Muralha Digital conseguiu proporcionar um aumento significativo na vigilância de áreas críticas da cidade. A análise inicial dos dados revelou uma redução em algumas áreas de alta incidência de crimes, especialmente nas rotas de fuga, o que sugeriu uma maior eficácia do sistema de monitoramento. Além disso, a presença dessas tecnologias ajudou a aumentar a sensação de segurança entre os cidadãos e a otimizar o tempo de resposta das forças de segurança, devido à capacidade de monitorar as situações em tempo real. O uso da tecnologia também facilitou a coleta de dados para futuras análises e a melhoria contínua do sistema.

**CONSIDERAÇÕES**

O Projeto foi implantado efetivamente em 2021, com 2000 câmeras, sendo 1325 fixas, 515 *bodycams* e 160 câmeras veiculares, distribuídas em pontos estratégicos como terminais e estações tubo do transporte coletivo, escolas, praças e ruas por toda a cidade. Além disso, parte desses equipamentos possui recursos como reconhecimento facial que, aliado a um sistema de dados e contagem de pessoas interligado a uma biblioteca de faces criptografadas, auxilia na busca por suspeitos procurados e foragidos da justiça. E já no primeiro ano houve uma redução de 40% em ocorrências criminais.


Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

REVISTA CIENTÍFICA - RECIMA21 ISSN 2675-6218



Cita-se como exemplo a Praça do Redentor, conhecida como Praça do Gaúcho, no bairro São Francisco, que somente no primeiro semestre de 2020, 259 ocorrências foram registradas. Sendo que após a instalação de todo o sistema esse número reduziu para 167 em 2021 e 147 em 2022, considerando o mesmo período.

Ainda de acordo com dados oficiais da Prefeitura Municipal de Curitiba, em 2023, foram registradas 1351 imagens pelo sistema e assim encaminhadas para as autoridades judiciais e policiais competentes para colaboração e elucidação de crimes. Em 2024, esse número quase que dobrou, chegando a 2397 imagens liberadas.

A implementação do Muralha Digital no contexto de Curitiba é um exemplo claro de como a combinação de dados estatísticos e tecnologias de monitoramento e o trabalho em conjunto entre poder público e instituições de segurança pode ser eficaz no combate à criminalidade. A utilização de câmeras e radares, além de aumentar a presença da Polícia Militar nas ruas, proporcionou uma ferramenta valiosa para a prevenção de crimes e a redução de incidentes em áreas de alta vulnerabilidade. Contudo, é importante destacar que o sucesso do projeto depende não apenas das tecnologias implantadas, mas também da continuidade do planejamento estratégico e da colaboração entre as diversas entidades envolvidas, como a Prefeitura e as forças de segurança. Uma das principais limitações do projeto é a necessidade de constante atualização das tecnologias e o monitoramento dos dados para garantir que a segurança seja mantida a longo prazo. Atualmente são 2183 câmeras.

O projeto Muralha Digital demonstra a importância da integração entre tecnologia e planejamento estratégico na segurança pública. A atuação da Polícia Militar do Paraná no mapeamento e na análise de dados foi crucial para a implementação bem-sucedida do sistema de monitoramento e radares. A análise dos resultados iniciais sugere que a presença dessas tecnologias contribui para a redução da criminalidade e a melhoria da segurança na cidade de Curitiba. A continuidade e expansão do projeto, somando-se à atualização constante das ferramentas, são essenciais para garantir a eficácia do sistema a longo prazo.

O Muralha Digital conseguiu proporcionar um aumento significativo na vigilância de áreas críticas da cidade. A análise inicial dos dados revelou uma redução em algumas áreas de alta incidência de crimes, especialmente nas rotas de fuga, o que sugeriu uma maior eficácia do sistema de monitoramento. Além disso, a presença dessas tecnologias ajudou a aumentar a sensação de segurança entre os cidadãos e a otimizar o tempo de resposta das forças de segurança, devido à capacidade de monitorar as situações em tempo real. O uso da tecnologia também facilitou a coleta de dados para futuras análises e a melhoria contínua do sistema.

O objetivo principal do uso dessas tecnologias é reforçar a segurança, contribuir para o controle social e apoiar as ações de combate à violência. Tudo isso de forma a respeitar os

ISSN: 2675-6218 - RECIMA21
Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

direitos dos cidadãos, utilizando as imagens como uma ferramenta de prevenção e resposta rápida a possíveis delitos.

Segundo Lordello (2011 *apud* Oliveira, 2023), o investimento em segurança, especialmente por meio da instalação de câmeras de monitoramento, é essencial para a proteção das pessoas. O autor destaca que esses equipamentos proporcionam diversos benefícios, como o efeito psicológico de dissuasão — uma vez que o indivíduo mal-intencionado se sente inibido ao saber que está sendo vigiado e que suas ações estão sendo registradas. Além disso, as câmeras ajudam a prevenir atos como invasões, depredações e pichações, auxiliam a atuação rápida das forças de segurança ao fornecerem detalhes precisos do crime em andamento, permitem integração com sistemas de alarme e ainda possibilitam o acesso remoto às imagens, ampliando a efetividade da vigilância.

Para se ter uma ideia, de acordo com dados oficiais da Prefeitura municipal de Curitiba, a cidade já possui mais de 2.189 câmeras distribuídas em locais públicos e pontos estratégicos da cidade. Com a inclusão de câmeras particulares no sistema, por meio do Programa Conecta Muralha, a cobertura do projeto será expandida, podendo atingir até 6 mil câmeras conectadas para reforçar o monitoramento dos espaços públicos ao longo dos próximos quatro anos.

O objetivo é integrar, quando necessário, as imagens em tempo real das câmeras de empresas de segurança — posicionadas para captar áreas públicas e limites de propriedades privadas — ao sistema da Muralha Digital, fortalecendo assim a segurança pública e a vigilância urbana.

Todos esses avanços reafirmam a relevância do projeto iniciado em 2018, cuja construção e amadurecimento contaram, de forma decisiva, com a participação ativa da Polícia Militar do Paraná. Desde sua concepção, a PMPR foi protagonista no processo de planejamento estratégico, mapeamento de áreas prioritárias e definição de diretrizes operacionais, demonstrando profundo conhecimento técnico e sensibilidade às demandas reais da sociedade.

Mais do que sua já reconhecida atuação no policiamento ostensivo e preventivo, a Polícia Militar mostrou-se agente essencial no desenvolvimento de políticas públicas voltadas à segurança inteligente e integrada, incorporando tecnologias de ponta e metodologias modernas de análise criminal. Sua presença, expertise e comprometimento foram determinantes para que o projeto alcançasse resultados concretos e ganhasse reconhecimento como um modelo de atuação eficiente e voltado à proteção da população paranaense.

Com isso, fica claro que a PMPR vai muito além do patrulhamento diário. É uma instituição que inova, se adapta e faz a diferença de verdade na segurança da população.


Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

REVISTA CIENTÍFICA - RECIMA21 ISSN 2675-6218



## REFERÊNCIAS

HAMADA, H. H.; NASSIF, L. N. Perspectivas da segurança pública no contexto de smart cities: desafios e oportunidades para as organizações policiais. **Perspectivas em Políticas Públicas**, v. 11, n. 22, p. 189213, 2018.

LIMA, F. D. S.; MARTINS, J. S.; RODRIGUES, W. S.; ALMEIDA, J. L. Tecnologia das câmeras de videomonitoramento na segurança pública. **Homens do Mato-Revista Científica de Pesquisa em Segurança Pública,** Cuiabá, v. 18, n. 1, p. 4360, 2018.

OBSERVATÓRIO DE SEGURANÇA PÚBLICA DA UNESP. **A segurança pública no Brasil**. Marilia, SP: OSP, s. d. Disponível em: https://www.observatoriodeseguranca.org/a-seguranca-publica-no-brasil. Acesso em: 23 abr. 2025.

OLIVEIRA, Luiz Alberto. O uso de câmeras nas fardas de policiais. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v. 9, n.11, p. 29377-29386, nov. 2023.

PEDRO, R. M. L. R.; BONAMIGO, I. S.; MELGAÇO, L. Videomonitoramento e seus efeitos na cidade: cartografia de redes sociotécnicas em diferentes espaços urbanos. **Revista Eco-Pós**, Rio de Janeiro, v. 21, n. 3, p. 93110, 2017.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CURITIBA. **Curitiba modernizou a segurança com Muralha Digital, integração e proteção**. Curitiba: Prefeitura Municipal de Curitiba, 2024. Disponível em: https://www.curitiba.pr.gov.br/noticias/curitiba-modernizou-a-seguranca-com-muralhadigitalintegracao-eprotecao/75345#:~:text=da%20Muralha%20Digital,A%20Muralha%20Digital%20%C3%A9%20um%20sistema%20de%20videomonitoramento%20lan%C3%A7ado%20em,de%20%C3%B4nibus%2C%20escolas%20e%20pra%C3%A7as. Acesso em 17 maio 2025.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CURITIBA. **Pontos monitorados pela Muralha Digital têm redução de crimes em até 40%**. Curitiba: Prefeitura Municipal de Curitiba, 2018. Disponível em: https://www.curitiba.pr.gov.br/noticias/prefeitura-de-curitiba-inicia-licenciamento-para-integrar-cameras-particulares-a-muralha-digital/79080. Acesso em: 04 set. 2025.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CURITIBA. **Prefeitura de Curitiba inicia licenciamento para integrar câmeras particulares à Muralha Digital**. Curitiba: Prefeitura Municipal de Curitiba, 2025. Disponível em: https://www.curitiba.pr.gov.br/noticias/pontos-monitorados-pela-muralha-digital-tem-reducao-de-crimes-em-ate-40/64851 Acesso em: 04 maio 2025.

SABARA, M. T. Ribas; ALVES, Daniela Alves de. Disciplina e Controle: análise de uma rede de monitoramento visual. **Revista Tecnologia e Sociedade,** Curitiba, v. 11, n. 21, jan./jun. 2015.

**ISSN: 2675-6218 - RECIMA21**

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.