



Recebido em 18/11/2018. Aprovado em 11/11/2019. Publicado em 15/07/2020.

Editor: Dr. Ivano Ribeiro

Processo de Avaliação: *Double Blind Review* - SEER/OJS  
e-ISSN: 2359-5876



## **SISTEMA DE VIDEOMONITORAMENTO DE SEGURANÇA URBANA: UMA SOLUÇÃO PARA OS MUNICÍPIOS DE PEQUENO E MÉDIO PORTES**

**Antonio Hideraldo Magron <sup>1</sup>**

### **RESUMO**

O presente trabalho teve por objeto apresentar alternativa de sistema de videomonitoramento de segurança, a partir das experiências verificadas em municípios do Estado do Paraná, buscando responder ao problema de pesquisa de como a associação entre videomonitoramento, promoção da sensação de segurança e políticas públicas podem contribuir para a prevenção e combate aos crimes e infrações penais, a partir das experiências no Município de Ubiratã. Foram alcançados os seguintes resultados: a literatura apresenta alguns modelos de associações entre videomonitoramento e sistemas de segurança urbanos adequados para o setor público, entre eles os modelos disponibilizados pela Secretaria de Segurança Pública do Paraná, através da Polícia Militar e os projetos elaborados pelos voluntários da própria prefeitura. O trabalho levantou resultados econômico-sociais, de promoção da sensação de segurança e de políticas públicas, resultando em aumento da confiança dos empresários locais e da população em geral. Em relação a segurança proporcionada pelo projeto, resultou em ganhos socioeconômicos para a comunidade, bem como se constatou uma experiência exitosa de parceria estratégica público-comunitária, unindo prefeitura, poder judiciário, polícias civil e militar, conselho municipal de segurança e empresários locais, na efetivação de um projeto de interesse de todos, cujo modelo possibilitará a implementação em outros municípios.

**Palavras chaves:** segurança; videomonitoramento; parceria estratégica; público-comunitária.

## **URBAN SECURITY VIDEOMONITORING SYSTEM: A SOLUTION FOR SMALL AND MEDIUM-SIZED MUNICIPALITIES**

### **ABSTRACT**

The present work aimed to present an alternative security video monitoring system, based on the experiences of municipalities in the State of Paraná, aiming to answer the research problem of how the association between video monitoring, the promotion of a sense of security and public policies can contribute to the prevention and combat of crimes and criminal offenses, based on the experiences in the Municipality of Ubiratã. The following results were obtained: the literature presents some models of associations between videomonitoring and urban safety systems suitable for the public sector, among them the models made available by the Paraná Public Security Secretariat through the Military Police and the projects developed by the own city hall. The work has raised economic and social results, promoting the sense of security and public policies, resulting in increased confidence of local entrepreneurs and the general population. In relation to the security provided by the project, it resulted in socioeconomic gains for the community, as well as a successful experience of public-community strategic partnership, joining city hall, judiciary, civil and military police, municipal safety council and local entrepreneurs in implementation of a project of interest to all, whose model will enable implementation in other municipalities.

**Keywords:** security; videomonitoring; strategic partnership; public-private partnership

<sup>1</sup> Secretário Municipal de Desenvolvimento Econômico do Município de Ubiratã PR. E-mail: hideraldomagron@gmail.com

## 1. INTRODUÇÃO

O presente artigo aborda a importância do modelo de projeto para implantação de sistema de videomonitoramento urbano, no qual a Secretaria de Segurança Pública do Paraná - SESP-PR (2017), através do III Fórum Brasileiro dos Gabinetes de Gestão Integrada, definiu videomonitoramento como sendo um conjunto de recursos tecnológicos, capaz de monitorar ambientes públicos, localizar e/ou identificar pessoas, veículos e objetos, cuja vocação principal é a prevenção à violência, combate a criminalidade. Nesse sentido, é possível observar a relevância deste sistema para a que a população tenha uma vida mais tranquila, visto que, ainda permite a parceria com órgãos de segurança e entes associados.

Dessa forma, o sistema de videomonitoramento tem sido uma importante ferramenta no controle da violência nos centros urbanos, auxiliando as forças de segurança pública, sendo que, de acordo com a PM-PR (2017), nos dias atuais já é considerado um instrumento indispensável para a manutenção da sensação de segurança da população, possibilitando a identificação de pessoas infratoras, contribuindo para pronta atuação das forças policiais no combate à criminalidade.

Na ótica da intensificação e melhoria das ações policiais preventivas e repressivas, o monitoramento de vias e espaços públicos amplia e qualifica a vigilância, sendo empregado como relevante apoio no patrulhamento dessas áreas, na identificação de infratores, na realização de prisões, no monitoramento de pessoas e da atividade policial.

Tendo como base as experiências na implantação de sistemas de videomonitoramento por câmeras nos municípios do Paraná, pretende-se desenvolver um trabalho visando à construção de um relato estruturado da implementação de todo o processo, considerando que o sistema de videomonitoramento está em funcionamento em Ubiratã.

O estudo foi desenvolvido no Município de Ubiratã, Estado do Paraná, cujos resultados e experiências assimiladas na implantação de seu sistema de videomonitoramento poderão embasar decisões de outros municípios paranaenses que manifestarem interesse em aplicar aquela tecnologia em suas comunidades.

O trabalho teve como objetivo geral analisar como a associação entre videomonitoramento, a promoção da sensação de segurança e ações municipais pode contribuir para a prevenção e combate aos crimes e infrações penais a partir da experiência do Município de Ubiratã. Como objetivos específicos, buscou-se identificar na literatura associações entre videomonitoramento e sistemas de segurança urbanos adequados para o setor público municipal; relatar o processo da implementação do videomonitoramento e seu resultado econômico-social do Município de Ubiratã e analisar os resultados na promoção da sensação de segurança e das ações municipais, a partir da experiência de Ubiratã.

A pesquisa buscou justificar a necessidade do Município de Ubiratã em melhorar o seu nível de segurança, partindo-se do entendimento de que a ação do poder público na prevenção e combate aos crimes e infrações penais requer cooperação e interação entre os diversos órgãos e instituições, de acordo com SESP (2017).

Um ponto de relevância, conforme SESP (2017), é a articulação das políticas de segurança com ações sociais e a priorização da prevenção da violência, sem abrir mão das estratégias de ordenamento social e segurança pública, lembrando que estados, municípios e a própria comunidade, as quais formam a base aplicativa operacional, podem garantir a realização destas ações no Estado firmando convênios, contratos, acordos e consórcios com municípios, organizações não governamentais e organismos internacionais.

Além disso, com este estudo, os órgãos de segurança pública nos municípios do Estado do Paraná poderão ter mais informações sobre os sistemas de videomonitoramento que possibilitem o monitoramento e vigilância das áreas com maior incidência de crimes, auxiliando

de forma relevante no controle e redução da criminalidade na região.

Neste contexto, segundo ADEMUB (2018), as associações entre videomonitoramento e sistemas de segurança urbano, podem proporcionar uma maior sensação de segurança na comunidade, além de resultar em ganhos econômicos e sociais para o município. Levam aos cidadãos um aumento da sua autoestima, melhores capacidades de empreendedorismo e mais oportunidades para a geração de trabalho e renda. Em relação ao poder público, melhores controles sobre a violência e assistência social, inclusive com redução de gastos.

## 2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Para a elaboração do trabalho procurou-se diversas referências, através de pesquisa bibliográfica, que é segundo SILVA (2003) um conjunto de procedimentos sistemáticos, baseados no raciocínio lógico, que tem por objetivo encontrar soluções para os problemas propostos mediante o emprego de métodos científicos. Desse modo, apresenta um conjunto amplo de conhecimentos por meio de estudos comprovados cientificamente. Além disso, o trabalho também se baseou nas instituições que publicaram artigos e orientações sobre a segurança pública, mais especificamente, sobre o sistema de videomonitoramento de segurança urbana.

O modelo de projeto para implantação de sistema de videomonitoramento urbano, fornecido pela PM-PR e SESP-PR, é uma importante ferramenta que pode contribuir de forma imprescindível para ampliar a segurança pública no Município de Ubitatã, considerando que o sistema é um recurso tecnológico que pode colaborar para diminuir os crimes e infrações. Neste contexto, a experiência de Ubitatã, município localizado na região Centro-Ocidental do Paraná, com população estimada em 30.000 habitantes, distante 530 km da capital, pode referendar outros projetos de implantação de sistema de videomonitoramento de segurança urbana em municípios de pequeno e médio porte do estado.

Logo, a cooperação entre estado e sociedade tem resultado em benefícios para a comunidade, pois de acordo com (SESP-PR, 2017), a ação do Estado na prevenção e combate aos crimes e infrações penais requer cooperação e interação entre os diversos órgãos e instituições nas esferas de governo. A estratégia deve articular políticas de segurança com ações sociais; deve priorizar a prevenção e buscar atingir as causas que levam à violência, sem abrir mão das estratégias de ordenamento social e segurança pública. Estados, municípios e a própria sociedade organizada formam a base aplicativa operacional e podem garantir a realização destas ações no Estado firmando convênios, contratos, acordos e consórcios com municípios, organizações não governamentais e organismos internacionais. Nesse sentido, nota-se que as ações devem ser realizadas de forma conjunta para a obtenção de resultados satisfatórios, nas quais a parceria entre as esferas do governo proporciona maior probabilidade na realização de convênios.

Por outro lado, quando analisamos a Política Nacional de Segurança Pública com Cidadania (PRONASCI) verifica-se que, conforme nos ensina SOARES (2007), desde o processo de redemocratização brasileira, os problemas sociais se exacerbaram, como os altos índices de criminalidade e violência em decorrência de um histórico processo de exclusão e desigualdade social das camadas mais baixas da população. Nesse contexto, surge uma solução: adoção, como novo modelo de gestão da segurança pública no Brasil, baseado no conceito, internacionalmente aceito, de segurança cidadã, através de um processo de descentralização, que faz dos municípios atores-chave da gestão em segurança pública, atuando em cooperação com os outros entes federativos, como estados e União.

Para se ter uma breve noção sobre o problema da segurança pública pelo mundo, o Reino Unido tem se destacado quando o assunto é a redução da criminalidade e aumentar a

segurança pública através do videomonitoramento, conforme artigo publicado pela Universidade Harvard Kennedy School, dos Estados Unidos. Assim de acordo com estudo da Harvard Kennedy Scholl, apresentando em JOURNALIS'T RESOURCE (2011), menciona-se que milhões de câmeras de televisão de circuito fechado (CCTV) estão instaladas em ruas e empresas em todo o mundo com o objetivo declarado de reduzir o crime e aumentar a segurança pública. O Reino Unido é um dos defensores mais entusiasmados, com cerca de 1,9 milhões de câmeras em 2011 - um por cada 32 residentes da U.K. - e o número continua a subir. Chicago teria pelo menos 15 mil câmeras instaladas em uma das maiores redes dos EUA - o que levou os grupos de liberdades civis a expressar fortes preocupações - enquanto em Nova York, as câmeras são cada vez mais encontradas no trânsito público, bem como nas empresas e até *high-end* residências. Os ataques do 11 de setembro levaram muitos municípios a começarem a instalar sistemas de CCTV, mas às vezes o que é implementado vai além do mandato original. Por exemplo, Oakland, na Califórnia, tirou USD 7 milhões de dinheiro federal destinado a proteger seu porto e está usando isso para criar um sistema de vigilância em toda a cidade.

Desse modo, verifica-se que o problema da violência acontece em todos os lugares, e umas das alternativas para amenizar essa situação é a implantação do sistema de videomonitoramento. Nesse sentido, o mercado de câmeras de segurança tem se multiplicado nos últimos anos, conforme se pode confirmar nos principais jornais internacionais. Em matéria veiculada no JOURNALIS'T RESOURCE (2011), aponta-se que de acordo com as estimativas da indústria, espera-se que o mercado global de vigilância de vídeo cresça de US \$ 11,5 bilhões em 2008 para US \$ 37,7 bilhões em 2015. Uma pesquisa do New York Times / CBS de 2013 descobriu que 78% dos entrevistados apoiaram o uso de câmeras de vigilância em locais públicos e as autoridades tendem a apontar sucessos espetaculares - por exemplo, câmeras de imagens cruciais fornecidas pelos suspeitos de bombardeio de Boston Marathon ou a identificação dos responsáveis pelos ataques de Londres em 2005. Ainda assim, continuam a existir preocupações quanto ao potencial dos sistemas de violar a privacidade pessoal, bem como a sua relação custo-eficácia global. Uma peça de opinião do *Chicago Tribune* em 2013 citou um porta-voz da cidade dizendo que as câmeras de vigilância ajudaram a resolver 4.500 crimes ao longo de quatro anos, mas o escritor observa que mais de um milhão se estima ter ocorrido durante esse período - o que significa que a contribuição das câmeras foi 0,05% na melhor das hipóteses.

A cidade que possui sistema de câmeras de segurança pode ter seus índices de criminalidade reduzidos, bem como percebe-se uma impressão de segurança entre os cidadãos. De acordo com CERESO (2013), a instalação de câmeras CCTV no centro histórico de Málaga, na Espanha, em março de 2007 foi a principal iniciativa de prevenção da criminalidade implementada na cidade nos últimos anos. Usando um projeto quase experimental com um teste pré / pós, foram coletados dados de entrevistas com operadores de CCTV, policiais e funcionários das autoridades locais e de pesquisas de pedestres e comerciantes. A equipe pesquisadora também examinou dados de crimes policiais e dados de incidentes de CCTV, constatando que o uso de câmeras reduz os níveis de crime, sejam eles crimes de propriedade (assaltos e assaltos), crimes contra pessoas ou ambos; relatou ainda que alguns desses crimes são deslocados para áreas próximas dentro ou perto do centro da cidade onde não há cobertura de câmera, mas onde há oportunidades semelhantes para cometer crimes; e que as pessoas afirmam sentirem-se mais seguras no centro da cidade durante a noite após a introdução das câmeras.

Neste artigo, discutiremos os resultados em termos das seguintes três hipóteses relacionadas à redução do crime, ao deslocamento e à segurança pública: (a) o uso de câmeras reduz os níveis de crime, sejam eles crimes de propriedade (assaltos e assaltos), crimes contra pessoas ou ambos; (b) alguns desses crimes são deslocados para áreas próximas dentro ou perto do centro da cidade onde não há cobertura de câmera, mas onde há oportunidades semelhantes



para cometer crimes; e (c) as pessoas afirmam sentir-se mais seguras no centro da cidade após a obscuridade após a introdução das câmeras.

A redução da criminalidade nem sempre pode ser atribuída à implantação de sistemas de videomonitoramento, de acordo com estudos realizados para se analisar os sistemas de vigilância nos Estados Unidos e no Reino Unido, para ver o quão eficaz eles são na redução do crime. Conforme WELSH (2009), muitos dos estudos foram baseados no Reino Unido, enquanto outros foram em cidades dos EUA, como Cincinnati e Nova York. A análise constatou que os sistemas de vigilância foram mais eficazes em estacionamentos, onde seu uso resultou em uma diminuição de 51% no crime. Os sistemas em outros ambientes públicos tiveram algum efeito sobre o crime - uma redução de 7% nos centros das cidades e nas comunidades de habitação pública e uma queda de 23% nos sistemas de transporte público - mas os resultados não foram estatisticamente significativos. Quando classificados por país, os sistemas no Reino Unido foram responsáveis pela maior parte da redução; a queda em outros países foi insignificante. O estudo conclui que, embora as câmeras de vigilância possam ser eficazes em contextos específicos, como estacionamentos e sistemas de transporte público, os possíveis custos financeiros e sociais exigem maior pesquisa.

Outros estudos apontam para os bons resultados que a instalação de sistema de videomonitoramento pode representar, porém de acordo com PARK (2012), juntamente com as altas expectativas da CCTV como fator de dissuasão do crime, há também uma crescente controvérsia sobre as limitações potencialmente inesperadas da CCTV. Por exemplo, o deslocamento do crime (a presença da CCTV mudará a localização do crime e seu número total não mudará) e os efeitos de difusão dos benefícios de controle do crime (o efeito de prevenção de crime do CCTV pode filtrar para áreas vizinhas) são o representante questões controversas.

### 3. MÉTODOS

Como método de relato para a apresentação deste trabalho optou-se por se utilizar o relato tecnológico, por se tratar de um trabalho de caráter prático e aplicado, com base científica. De acordo com ANPAD (2014) o foco de um relato tecnológico, na área de Administração, pode abranger o desenvolvimento de novas soluções para problemas conhecidos, a aplicação de soluções conhecidas para problemas conhecidos, à proposta de novas soluções para novos problemas ou ainda a ampliação de soluções conhecidas para novos problemas.

Dessa forma, sendo a questão da segurança pública um problema comum que permeia o dia-a-dia de todas as pessoas, pensar e propor soluções conhecidas ou inovadoras apresenta-se como essencial para a redução da criminalidade em nossas comunidades.

### 4. CONTEXTO DA SITUAÇÃO-PROBLEMA

Diariamente, os telejornais apresentam notícias de atos criminosos: assaltos a bancos e pessoas, roubos, furto de veículos, sequestros, arrombamentos, contrabandos, estupros e assassinatos e outras ações violentas que acontecem em qualquer cidade, independente do tamanho, localização e importância (GoioNews, Folha de Londrina, Boca Santa). Não raras vezes, os infratores dessas violações de direitos ficam impunes, porque inexistem provas contra seus atos, o que contribui para o aumento da criminalidade no país, em um ciclo vicioso.

A inércia da sociedade perante tamanho problema cria uma sensação de insegurança pública contagiosa, influenciando negativamente na qualidade de vida das pessoas que se sentem prisioneiras em seus próprios lares (GoioNews, Boca Santa, UbirataOnline). Nos grandes centros, e também nas cidades menores do interior, classificadas segundo CALVO (2016) como de pequeno e médio porte, é perceptível a necessidade de mecanismos que proporcionem aumento da sensação de segurança pela população, conforme se pode comprovar

pelas diversas mídias da região: [www.goionews.com.br](http://www.goionews.com.br), [www.bocasanta.com.br](http://www.bocasanta.com.br), [www.ubirataonline.com.br](http://www.ubirataonline.com.br)

A questão é a nível nacional, de acordo com a Globo News, em 2016, “inquéritos de homicídios por todo o Brasil são arquivados em massa: em 5 anos, 96% das investigações de assassinatos abertos até 2007 no Rio foram arquivadas e autores de crimes ficaram sem qualquer punição” (GLOBO NEWS, 2016).

O Jornal G1 cita o Mapa de Violência no Brasil e faz uma comparação chocante: em 2011 foram assassinadas 52.198 pessoas no país e que a maioria dos crimes no Brasil não chega a ser solucionada pela polícia, pois nunca foram descobertos. São números de guerra. (GLOBONEWS, 2014).

## 5. APRESENTAÇÃO DO PROJETO DE INTERVENÇÃO

Na expectativa de que esses delitos poderiam ser reduzidos com ações focadas na segurança pública municipal, a sociedade, refém dessa situação, sente-se na obrigação de se organizar para solucionar o problema. Busca alternativas como a implantação de sistema de videomonitoramento de segurança em suas comunidades, promovendo projetos em parceria com as instituições públicas e privadas, com apoio das forças de segurança locais e estaduais (PM-PR, 2017).

## 6. APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DAS CONTRIBUIÇÕES

O pesquisador buscou as informações que embasaram a implantação do sistema de videomonitoramento de Ubiratã, que se iniciou com um projeto básico identificado como “Implantação de Sistema de Videomonitoramento de Segurança em Ubiratã”.

Teve como objeto a apresentação de um termo de referência (detalhamento técnico) visando implementar um sistema de videomonitoramento de segurança no Município composto por: aquisição de equipamentos, contratação dos serviços de instalação, transferência de conhecimento, suporte técnico, sistema de captação, transmissão, recepção, gravação, monitoramento e processamento das imagens de vídeo com sistema informatizado de gerenciamento, armazenamento e consulta das informações geradas por meio de câmeras de vídeo, na forma e condições constantes no referido termo de referência, para disponibilizar ferramentas para as forças policiais atuarem mais efetivamente no combate a marginalidade.

Dessa forma, o projeto básico teve como objetivo geral instalar no “11º Batalhão - 2ª Companhia Ubiratã Cabo Daniel Lelis de Oliveira” um moderno Sistema de Videomonitoramento (CFTV-IP), para monitoramento de locais públicos de maior incidência de eventos criminais e circulação de pessoas com uso de 48 câmeras de rede fixas e móveis, inclusive com leitura automática de placas de veículos que passam nas entradas e saídas do município, no período de 2017 a 2020. Visa prioritariamente aumentar a segurança da população e melhorar o trabalho de investigação e repressão da criminalidade.

Além disso, o sistema objetiva:

- a) possibilitar o uso de espaços públicos pelo cidadão com maior segurança;
- b) aperfeiçoar as ações de dissuasão, prevenção e investigação desenvolvidas pelos órgãos de segurança pública;
- c) permitir a análise das dinâmicas de eventos, de pessoas e objetos;
- d) apoiar o planejamento e execução de ações operacionais;
- e) aumentar a sensação de segurança da população do município; e
- f) disponibilizar equipamentos de alta tecnologia para a região.

O projeto contemplou a utilização de solução de transmissão de dados por fibra óptica disponibilizada pela prefeitura, fornecimento de câmeras, servidor de gerenciamento e

gravação, estações de trabalho, sistemas operacionais, software de gerenciamento e gravação de imagens, bem como os serviços de instalação, configuração e assistência técnica.

O projeto também é composto por plataformas tecnológicas que garantem os seguintes princípios de funcionamento:

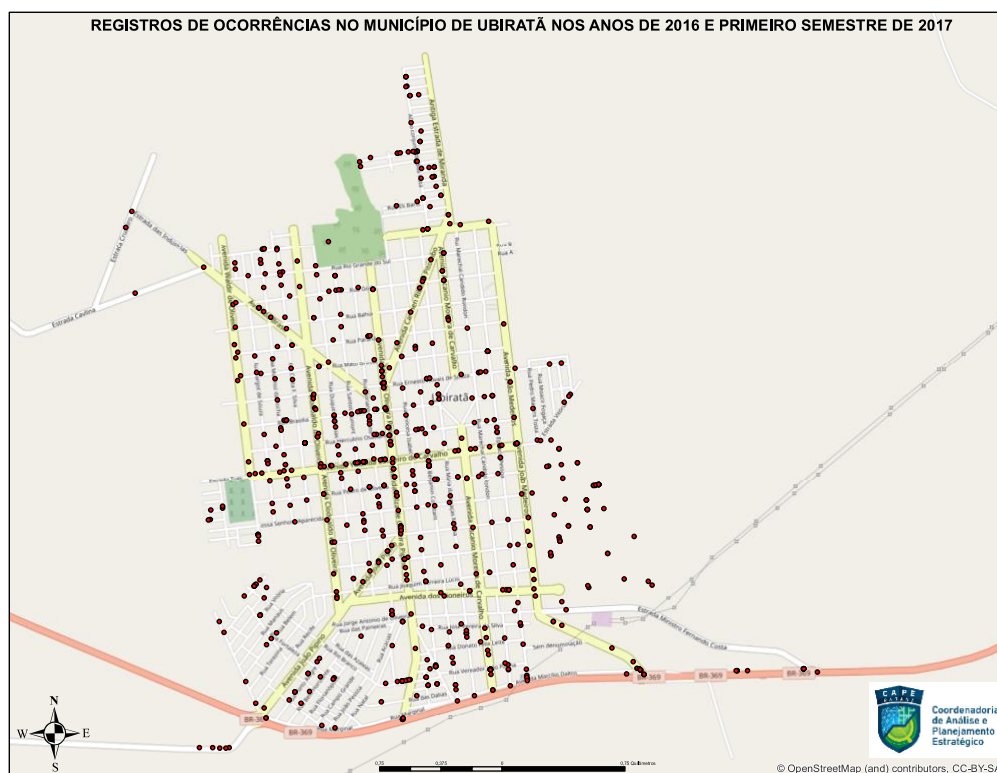
- a) alta disponibilidade;
- b) fácil expansibilidade;
- c) flexibilidade, garantida pelo uso de tecnologias e protocolos abertos; Na ótica da intensificação e melhoria das ações policiais preventivas e repressivas, o monitoramento de vias e espaços públicos amplia e qualifica a vigilância, sendo empregado como relevante apoio no patrulhamento dessas áreas, na identificação de infratores, na realização de prisões e no monitoramento de pessoas e da atividade policial.

Entre as principais justificativas para a implantação do projeto, elencou-se que existe na região uma articulação territorial dos órgãos de segurança Pública, citando-se o “11º Batalhão - 2ª Companhia Ubiratã Cabo Daniel Lelis de Oliveira” que é o órgão responsável pelo policiamento do Município, em cujo local será instalado o Centro de Controle e Observação (CCO). Também a Polícia Civil do Paraná possui uma Delegacia de Polícia, a qual poderá utilizar-se das imagens gravadas para suas investigações; Além disso, o Conselho de Segurança Municipal (CONSEG) merece destaque, considerando a política de segurança pública do Paraná:

Conforme SESP-PR (2017) a ação do Estado na prevenção e combate aos crimes e infrações penais requer cooperação e interação entre os diversos órgãos e instituições. A Estratégia articula políticas de segurança com ações sociais; prioriza a prevenção e busca atingir as causas que levam à violência, sem abrir mão das estratégias de ordenamento social e segurança pública, lembrando que estados, municípios e a própria comunidade, as quais formam a base aplicativa operacional, podem garantir a realização destas ações no Estado firmando convênios, contratos, acordos e consórcios com municípios, organizações não governamentais e organismos internacionais.

Com este projeto, os órgãos de Segurança Pública do Estado contam com sistemas de Videomonitoramento que possibilitam o monitoramento e vigilância das áreas com maior incidência de crimes tais como tráfico, roubo a pessoas e veículos, contrabando e descaminho, (Figura 1), auxiliando de forma relevante no controle e redução da criminalidade, bem como no aumento da sensação de segurança na população residente na região de Ubiratã PR.

### **Figura 1: Mapa da Criminalidade em Ubiratã**



Observa-se que a figura 1 mostra os registros de ocorrências de crimes ocorridos no Município de Ubiratã, nos anos de 2016 e primeiro semestre de 2017.

O município, juntamente com os parceiros (PM, Polícia Civil, Prefeitura e Conseg), elaborou um termo de referência, relacionando todas as necessidades de materiais e serviços que deveriam ser adquiridos e contratados, definindo a responsabilidade pelas aquisições, instalações e manutenções, entre a prefeitura e o conselho de segurança municipal. Dessa forma, a implantação do Centro de Controle e Operações (CCO), instalação e manutenção de todos os equipamentos são de responsabilidade da comunidade, representada pelo CONSEG enquanto que a aquisição dos postes, câmeras, caixas de proteção, suportes prolongadores, conexão de todos os pontos através de fibra ótica e cessão de dois operadores são de responsabilidade de prefeitura. Conforme Tabela 1, verificam-se as especificações e quantidade de equipamentos previstos para o funcionamento do sistema de videomonitoramento de segurança de Ubiratã.

Segundo ADEMUB (2018), no que se refere a custos, o centro de controle e operações e os serviços de instalação das câmeras, sob responsabilidade do CONSEG, foi orçado em R\$ 205.000,00. À Prefeitura coube a compra dos equipamentos externos, além dos postes e interligação dos pontos das câmeras com o centro de controle e operações, e ainda a cessão de servidores para operacionalizar o sistema, com custos estimados em R\$ 400.000,00 (período de 3 anos). Assim, observou-se uma estimativa de custo total de R\$ 605.000,00.

A distribuição dos pontos nos logradouros do município, conforme figura 2, foi definida a partir da contribuição das polícias civil e militar de Ubiratã, que enviaram seus mapas com sugestões de pontos críticos que mereceriam ser monitorados. Os mapas apontaram prioridades semelhantes, com poucas divergências, para o controle monitorado. Optou-se por atender ambas as demandas, adicionando-se os pontos do Distrito de Yolanda, não contemplados na figura 2 e definindo-se que 48 pontos receberiam as câmeras de segurança.

### Tabela 1 - Especificações e quadro quantitativo



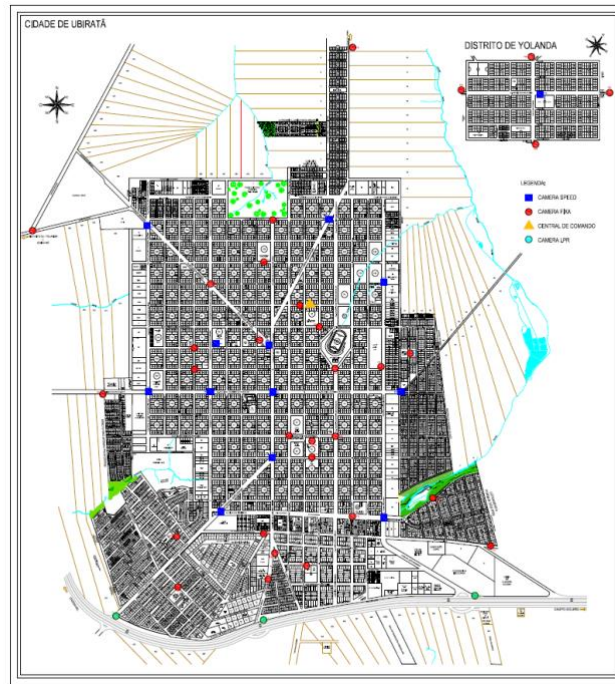
ITEM	QTD	UN	DESCRIÇÃO
<b>Equipamentos Externos</b>			
01	40	PÇ	Câmera Speed Dome 2 megapixel 30 X Zoom
02	04	PÇ	Câmera IP Fixa Bullet 4 megapixel Varifocal
03	44	PÇ	Caixa de Comunicação em alumínio completa
04	40	PÇ	Suporte prolongador para Speed Dome
05	3	PÇ	Câmera 1080p 2 megapixel (LPR) leitura de placas veiculares
06	3	PÇ	Caixa de proteção câmera LPR
07	3	PÇ	Suporte prolongador para câmera LPR
<b>Serviços</b>			
07	48	SV	Serviço especializado para instalação de câmeras de segurança, manutenção preventiva e corretiva por 3 (três) anos
<b>CENTRO DE CONTROLE E OPERAÇÕES</b>			
<b>Equipamentos CCO</b>			
08	1	PÇ	Switch gerenciável 8 portas
09	1	PC	Estação de trabalho – Desktop
10	3	PÇ	Servidor
11	1	PÇ	Rack 19” 20 U’s
12	8	PÇ	HD Digital 6 TB
13	1	PC	Nobreak 3200 VA
14	4	PÇ	Monitor Profissional 48”
15	2	PÇ	Monitor Profissional 21,5”
16	1	PÇ	Câmera Fixa IP
17	3	UND	Licença software de leitura de placas
18	1	UND	Licença de software gravação para 48 câmeras
19	1	SV	Materiais diversos bem como: cabos de comunicação, alimentação, conectores, entre outros
20	1	SV	Serviço de instalação do CCO, com treinamento de operadores e manutenção preventiva e corretiva por 36 meses inclusive cessão de 02 operadores

Na Figura 2 visualizam-se os pontos da cidade de Ubitatã, definidos pelas forças de segurança locais (PM, Polícia Civil e CONSEG) para receberem os equipamentos.

Em relação aos equipamentos aprovados para serem instalados, todos são certificados pela ANATEL. A prefeitura, através de processo licitatório, realizou um Pregão Presencial para a aquisição das câmeras, caixas de proteção e postes e suportes prolongadores. Como já detinha um contrato para o fornecimento de internet por fibra ótica, adicionou os novos pontos ao contrato.

Já o CONSEG, sendo o responsável pelos demais equipamentos, serviços e manutenção, fez uma licitação por Tomada de Preços e desta forma implantou o Centro de Controle e Operações (CCO), adquirindo equipamentos como a) Switch Gerenciável 8 portas; b) Nobreak; c) Servidor/storage; d) Software de gerenciamento, gravação, monitoramento e controle de imagens com licenças; e) Licença de software de gerenciamento e leitura de placas; f) Estação de Trabalho – Desktop; g) Monitores Profissional 48”; h) Monitor Profissional 21”; i) Câmera fixa IP; j) Rack Telecomunicações 19” 20U’s e k) Materiais diversos. Também com recursos captados na comunidade, montou a sala realizando reformas e instalou os móveis e painéis. Assumiu ainda, por 03 (três) anos a instalação e manutenção de todas as câmeras do sistema.

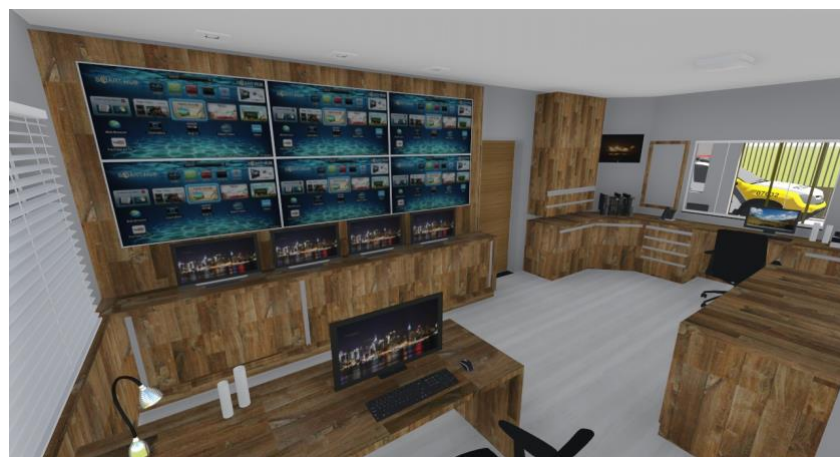
**Figura 2 – Distribuição dos Pontos nos Logradouros do Município**



**Figura 3: CCO – Centro de Controle e Operações**



**Figura 4: Visão Geral do CCO**



O CCO – Centro de Controle e Operações, conforme figuras 3 e 4, foi montado na sede da 2a. Cia. PM-PR, em Ubiratã, e requereu adaptações físicas para criação dos espaços necessários (paredes, portas, piso, móveis, instalações elétricas).

## 7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O sistema de videomonitoramento implantado em Ubiratã tem uma utilização efetiva pelas forças de segurança local, inclusive na elucidação de alguns delitos e na ação preventiva contra suspeitos e pessoas que desrespeitam as normas de trânsito.

De acordo com o Comandante da 11ª Companhia da Polícia Militar, Capitão Eliseu Gonçalves, que coordena os serviços de monitoramento através do CCO, “percebe-se claramente uma mudança de hábitos dos cidadãos, que agora são mais cautelosos no trânsito e cometem menos infrações. Já as pessoas de fora, sabendo-se que serão monitoradas e abordadas rapidamente quando em atos suspeitos, evitam a cidade quando tem más intenções”. Ainda segundo matéria veiculada no portal da Prefeitura de Ubiratã, em 19.10.2018, “o capitão Gonçalves, comandante da 2ª Companhia, faz questão de recepcionar os visitantes com toda a atenção possível, pois “acredita que os instrumentos para melhorar a segurança das cidades devam ser aprimorados, visando a prevenção e combate a criminalidade e atos ilícitos e a experiência de Ubiratã poderá contribuir para essas soluções”. (Prefeitura de Ubiratã, 2018).

Por parte do CONSEG Ubiratã, “o presidente João Fernandes “João do Gesso” manifesta-se interessado na troca de experiências com outros municípios, especialmente relacionadas a formação de parcerias e implantação de sistemas visando a segurança de cada região. Em Ubiratã, o CONSEG foi o responsável por arrecadar os recursos necessários para a implantação do sistema de segurança local” (PREFEITURA DE UBIRATÃ, 2018).

Em relação ao resultado econômico-social, de acordo com os empresários locais, esses relataram que a sensação de mais segurança, além de tranquilizar seus clientes, proporciona também mais impulso para investimentos nos negócios locais, uma vez que as pessoas circulam com mais liberdade para acessarem seus estabelecimentos para compras, contratação de serviços e fechamento de outros negócios, independente do horário. Entretanto, considerando que o projeto ainda está em fase de implementação, sugere-se que novos estudos sejam realizados, no futuro, para melhor mensurar o impacto econômico-social da implantação do sistema de videomonitoramento na cidade.

Analisando-se os resultados conquistados na promoção da sensação de segurança e das ações municipais, a parceria estratégica público-comunitária que foi criada em Ubiratã (entre a prefeitura, poder judiciário, polícias civil e militar, o conselho de segurança municipal e os empresários locais) pode ser considerada como referência para a efetivação do projeto de videomonitoramento em qualquer cidade. Novas pesquisas poderão ser realizadas para mensurar a sensação de segurança da população, considerando que o projeto é recente.

Portanto, a experiência de implantação do sistema de videomonitoramento urbano em Ubiratã contribuirá para que outros municípios utilizem o projeto para seu próprio benefício, uma vez que os responsáveis pela sua implementação e funcionamento estão a disposição para compartilhar seus conhecimentos e experiências.

## REFERÊNCIAS

ADEMUB – Agência de Desenvolvimento Empresarial Municipal de Ubiratã. **Sistema de Videomonitoramento de Segurança**, 2018.

ANPAD – Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração. “**Normas**

para relato tecnológico na área de administração”, 2014.

CALVO, Maria Cristina Marino e outros. **Estratificação de municípios brasileiros para avaliação de desempenho em saúde**. doi: 10.5123/S1679-49742016000400010, pag. 773, Brasília, 2016.

CEREZO, Ana. "CCTV e Crime Displacement: uma avaliação quase experimental". European Journal of Criminology, março de 2013, vol. 10, nº 2, 222-236. doi: 10.1177 / 1477370812468379.

GLOBO NEWS. São Paulo. Diário. “**Inqueritos de homicídios por todo o Brasil são arquivados em massa**”. Disponível em <http://g1.globo.com/globo-news/noticia/2016/11/inqueritos-de-homicidios-por-todo-o-brasil-sao-arquivados-em-massa.html> Acessado em 20.04.2018.

GLOBO NEWS. São Paulo. Diário. “**Maioria dos crimes no Brasil não chega ser solucionada pela polícia**”. Disponível em: <http://g1.globo.com/jornal-da-globo/noticia/2014/04/maioria-dos-crimes-no-brasil-nao-chega-ser-solucionada-pela-policia.html> Acessado em: 20.04.2018.

JOURNALIS'T RESOURCE. Harvard Kennedy School – Shorenstein Center - New York. Diário. “**The effect of CCTV on public safety: Research roundup**”. Disponível em <https://journalistsresource.org/studies/government/criminal-justice/surveillance-cameras-and-crime>, acessado em 15.02.2018.

KILLE, Leighton Walter and MAXIMINO, Martin. **Criminal Justice Surveillance Cameras and crime**. Harvard Kennedy School – Shorenstein Center, Journalist’s Resource, 2011.

PARK, Hyeon Ho; Oh, Gyeong Seok; Paek, Seung Yeop. *International Journal of Law, Crime and Justice*, “**Measuring the Crime Displacement and Diffusion of Benefit Effects of Open-street CCTV in South Korea**” September 2012, Vol. 40, Issue 3, 179-191. doi: 10.1016/j.ijlcrj.2012.03.003. Disponível em <https://journalistsresource.org/studies/government/criminal-justice/surveillance-cameras-and-crime>. Acessado em 05 ago. 2018.

PM-PR – Polícia Militar do Paraná. “**Termo de Referência Sistema de Videomonitoramento**”, PM-PR Diretoria de Desenvolvimento Tecnológico e Qualidade, 2017.

PREFEITURA DE UBIRATÃ. Portal do Município [www.ubirata.pr.gov.br](http://www.ubirata.pr.gov.br) Últimas Notícias, acessado em 19.10.2018.

SESP-PR, 2017 Secretaria de Segurança Pública do Estado do Paraná. “**Projeto de Videomonitoramento para Municípios**”. Estado do Paraná, Polícia Militar – Diretoria de Desenvolvimento Tecnológico e Qualidade, 2017.

SOARES, Luiz Eduardo. **A Política Nacional de Segurança Pública: histórico, dilemas e perspectivas**. Vol.21(61), p.77-97 [Periódico revisado por pares] SciELO Brazil (Scientific Electronic Library Online) Estud. av. vol.21 no.61 São Paulo Sept./Dec. 2007

[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-40142007000300006](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40142007000300006)

WELSH, Brandon C.; FARRINGTON, David P; “**Public Area CCTV and Crime Prevention: An Updated Systematic Review and Meta-Analysis**,” Justice Quarterly, October, 2009, Volume 26, Issue 4, pages 716-745. DOI: 10.1080/07418820802506206.