

**CENTRO UNIVERSITÁRIO DO CERRADO PATROCÍNIO**  
**UNICERP**  
**Graduação em Sistemas de Informação**

**LUIZ EGÍDIO NEVES NETO**

**USO DE RECURSOS TECNOLÓGICOS APLICADOS A SEGURANÇA**  
**PÚBLICA**

**PATROCÍNIO/ MG**  
**2019**

**LUIZ EGÍDIO NEVES NETO**

**USO DE RECURSOS TECNOLOGICOS APLICADOS A SEGURANÇA  
PÚBLICA**

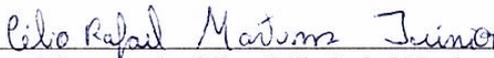
Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como exigência parcial para obtenção do grau de bacharel em Sistemas de Informação, pelo Centro Universitário do Cerrado Patrocínio – UNICERP.

Orientador: Prof. Esp. Célio Rafael Martins Júnior

**PATROCÍNIO/ MG  
2019**

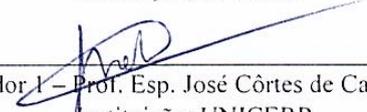
Trabalho de conclusão de curso intitulado “**Uso de recursos tecnológicos aplicados a segurança pública**”, de autoria do graduando Luiz Egídio Neves Neto, aprovado pela banca examinadora constituída pelos seguintes professores:

BANCA EXAMINADORA



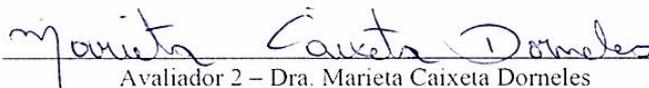
Orientador: Prof. Esp. Célio Rafael Martins Júnior.

Instituição: UNICERP



Avaliador 1 – Prof. Esp. José Côrtes de Castro Neto

Instituição: UNICERP



Avaliador 2 – Dra. Marieta Caixeta Dorneles

Instituição: UNICERP

Data de aprovação: 01/07/2019

Patrocínio, 01 de Julho de 2019

## RESUMO

**Introdução:** A Tecnologia da Informação demonstra ser um fator primordial para a evolução de todas as organizações, inclusive da segurança pública que carece de novas ferramentas e sistemas para prevenir e resolver os altos índices de criminalidade, na sociedade contemporânea. A utilização das novas tecnologias para avanço e melhoria da segurança, e o uso da tecnologia da informação e comunicação, permite uma melhor integração entre todas as corporações envolvidas na segurança pública. A segurança pública é considerada pela população como um dos serviços mais importantes e essenciais, por garantir a tranquilidade e o bem-estar do cidadão.

**Materiais e Métodos:** Foi realizada pesquisas bibliográficas em livros, artigos governamentais, sites e fóruns específicos da área de segurança pública incluindo das próprias corporações públicas de segurança, com autores diversificados.

**Resultados:** Com ênfase, expõe-se o pensamento crítico a respeito da utilização de recursos tecnológicos no âmbito da segurança pública, através da implantação e uso destes recursos e seus diversos benefícios que é o enfoque do presente projeto. O objetivo é apresentar sob a perspectiva teórica o uso de recursos tecnológicos para uma melhoria da segurança, e o uso da tecnologia da informação e comunicação para permitir uma melhor integração entre todas as corporações envolvidas na segurança pública.

**Conclusão:** Neste trabalho demonstra ao final que todo processo de implantação de recursos tecnológicos gera diversos e inúmeros benefícios em todo fluxo da informação dentro das corporações de segurança pública. O uso destes sistemas se torna trivial, pois além de simplificar o gerenciamento dos processos, proporciona uma melhor comunicação com a sociedade, a qualidade das operações de segurança é maximizada, com isso, reduzindo os números de crimes e aumentando o nível do policiamento preventivo e ostensivo.

**Palavras chaves:** Tecnologia da informação, novas tecnologias, tecnologia da informação e comunicação.

## **LISTA DE SIGLAS E ABREVIACOES**

TIC – Tecnologia da informação e comunicação.

SISP – Subsistema de Inteligência de Segurança Pública.

IP – Protocolo de Internet.

GIS – Sistemas de Informações Geográficas.

CCSPP - Conselho Comunitário de Segurança Preventiva de Patrocínio.

VANT - Veículo Aéreo Não Tripulado.

CFTV – Circuito fechado de televisão.

GPS - Global Positioning System.

VARP – Veículo Aéreo Remotamente Pilotado.

## **LISTA DE FIGURAS**

Figura 1 - Exemplo de veículo não tripulado.....	18
Figura 2 - Estrutura básica de um sistema de monitoramento.....	19
Figura 3 – Imagem da Avenida Rui Barbosa.....	20

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO .....</b>	<b>9</b>
<b>2. OBJETIVOS.....</b>	<b>11</b>
<b>2.1. Geral:.....</b>	<b>11</b>
<b>2.2. Específicos:.....</b>	<b>11</b>
<b>3. DESENVOLVIMENTO .....</b>	<b>12</b>
<b>3.1. INTRODUÇÃO .....</b>	<b>13</b>
<b>3.2. MATERIAL E MÉTODOS.....</b>	<b>14</b>
<b>3.3. RESULTADOS E DISCUSSÃO .....</b>	<b>14</b>
3.3.1. Segurança Pública. ....	14
3.3.2. Recursos Tecnológicos na Segurança Pública .....	15
3.3.3. Projeto Monitora Patrocínio/MG .....	19
<b>3.4. CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>20</b>
<b>3.5. REFERÊNCIAS .....</b>	<b>21</b>
<b>4. CONSIDERAÇÕES FINAIS / CONCLUSÃO.....</b>	<b>23</b>
<b>5. REFERÊNCIAS .....</b>	<b>24</b>

## 1. INTRODUÇÃO

O constante avanço das novas tecnologias e a emergência da chamada sociedade da informação e do conhecimento, facilitam que as estruturas governamentais passem a se ajustar às novas formas de gestão e de administração, de modo a catalisar ações facilitadoras para a administração pública e para o administrado (PAULA; DANDOLINI; SOUZA, 2019).

As organizações de segurança pública são complexas e constituem parte de um sistema social difícil, situação na qual o emprego das tecnologias da informação e da comunicação (TIC) são importantes, em razão de apresentarem uma série de recursos para a administração e gestão pública que podem aprimorar os seus serviços e, resultar na melhora da qualidade de vida dos cidadãos em termos de segurança. Isto é, as políticas públicas e as atividades, quer preventivas ou repressivas, podem ser facilitadas e voltadas para uma forma de gestão pública mais comunicativa, eficiente, efetiva e transparente, desenvolvendo e aperfeiçoando a relação com o cidadão e a importância dos serviços de segurança prestados através do suporte e apoio resultantes do emprego das TIC. (PAULA; DANDOLINI; SOUZA, 2019).

A reforma relacionada à Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) é de total importância para o crescimento das atividades, de acordo com as ocorridas nas áreas industrial, de saúde, de ensino e outros, e jamais seria diferente na segurança pública. Possivelmente encontra-se nesta área a maior contribuição da inovação na atualidade, correspondente ao fato de que, com o surgimento da globalização e com o desenvolvimento sistêmico das mais diferentes tecnologias, o crime também moderniza, especialmente o crime organizado, que primeiro ficava restrito a determinadas áreas. Hoje, com os recursos e a instantaneidade das informações, essas práticas delituosas são divulgadas quase imediatamente para o mundo todo (OLIVEIRA; GRUBER; MARCELINO, 2016).

O Brasil vem vivenciando uma escalada da violência nos principais centros urbanos, o que insere a agenda da segurança pública no centro do debate político e demonstra a relevância e a magnitude do tema perante a sociedade (ROSA, 2010).

Neste processo, a inserção de dispositivos tecnológicos cada vez mais modernos e inovadores nos espaços urbanos, tem gerado uma nova forma de se pensar, como a relação do cidadão com a cidade em que vive, circula e interage (RIBEIRO, 2019).

A segurança pública é considerada pela população como um dos serviços mais importantes e essenciais, provavelmente pela sensação de insegurança que decorre da crescente criminalidade nas grandes cidades, o que influencia diretamente no sentimento de liberdade dos cidadãos (DALL'IGNA; FELIPE; BARROS, 2016).

Conforme Ribeiro 2019, a utilização de dispositivos tecnológicos de maneira comum nos ajuda lidar com as diversas problemáticas que envolvem nossas vidas, fazendo-nos perceber que vivemos em constante alerta no cotidiano. Assim, com monitoramento via câmeras de vídeo em ambientes públicos, a implantação de centrais de monitoramento, ameniza-nos o sentimento de risco em vias públicas.

Segundo Fórum Brasileiro de Segurança Pública (2007), as políticas de segurança pública são objetos de crescentes debates e também pouco avaliadas no Brasil. Alguns itens favorecem o não controle como a carência ou dificuldade de acesso a dados e informações entre estados. O fato da segurança ser um fator de conflito entre profissionais da polícia, estudiosos da área e a própria segurança pública.

A comunicação entre a população é da própria natureza humana, sendo um instrumento eficaz de integração social entre os cidadãos que compõe uma sociedade. Logo, reforça-se, a comunicação propícia o inter-relacionamento coletivo entre os indivíduos.

Com a tecnologia da informação e da comunicação (TIC), houve uma mudança social tanto nas relações humanas quanto na difusão de informações. Quando o assunto envolve violência verifica-se uma veiculação tão global, intensa e veloz das notícias, vídeos e imagens de crimes que até mesmo os valores éticos e morais, são ultrajados em favor da informação (BARBOSA; LEHFELD, 2019).

Deste modo, um exemplo que podemos citar ocorre na cidade de Patrocínio, MG, em que o Conselho Comunitário de Segurança Preventiva de Patrocínio implementou o Projeto Monitora, que consiste em implantar câmeras de monitoramento e acompanhamento em pontos estratégicos e nas principais vias públicas do município. Este projeto tem como objetivo auxiliar as forças de segurança pública como Polícia Militar e Polícia Civil na resolução e prevenção ostensiva de crimes e delitos, maximizando a segurança dos cidadãos do município (CCSPP, 2019).

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1. Geral:**

Analisar e apresentar sob a perspectiva teórica o uso de recursos, a importância das tecnologias da comunicação e informação para a segurança pública.

### **2.2. Específicos:**

- Apresentar uma revisão bibliográfica dos recursos e demais conceitos de Segurança Pública relacionada ao cotidiano e vivência da população.
- Avaliar os benefícios da utilização da Tecnologia da Informação em aplicação na Segurança Pública.
- Analisar possíveis recursos e meios tecnológicos apresentados em cenários hipotéticos.
- Apresentar de forma teórica os conceitos de segurança e tecnologia da informação e comunicação de dados.

### 3. DESENVOLVIMENTO

## APLICAÇÃO DE RECURSOS TECNOLÓGICOS APLICADOS A SEGURANÇA PÚBLICA

LUIZ EGÍDIO NEVES NETO<sup>1</sup>  
ESP. CÉLIO RAFAEL MARTINS JÚNIOR<sup>2</sup>

**Introdução:** A Tecnologia da Informação demonstra ser um fator primordial para a evolução de todas as organizações, inclusive da segurança pública que carece de novas ferramentas e sistemas para prevenir e resolver os altos índices de criminalidade, na sociedade contemporânea. A utilização das novas tecnologias para avanço e melhoria da segurança, e o uso da tecnologia da informação e comunicação, permite uma melhor integração entre todas as corporações envolvidas na segurança pública. A segurança pública é considerada pela população como um dos serviços mais importantes e essenciais, por garantir a tranquilidade e o bem-estar do cidadão. **Materiais e Métodos:** Foi realizada pesquisas bibliográficas em livros, artigos governamentais, sites e fóruns específicos da área de segurança pública incluindo das próprias corporações públicas de segurança, com autores diversificados. **Resultados:** Com ênfase, expõe-se o pensamento crítico a respeito da utilização de recursos tecnológicos no âmbito da segurança pública, através da implantação e uso destes recursos e seus diversos benefícios que é o enfoque do presente projeto. O objetivo é apresentar sob a perspectiva teórica o uso de recursos tecnológicos para uma melhoria da segurança, e o uso da tecnologia da informação e comunicação para permitir uma melhor integração entre todas as corporações envolvidas na segurança pública. **Conclusão:** Neste trabalho demonstra ao final que todo processo de implantação de recursos tecnológicos gera diversos e inúmeros benefícios em todo fluxo da informação dentro das corporações de segurança pública. O uso destes sistemas se torna trivial, pois além de simplificar o gerenciamento dos processos, proporciona uma melhor comunicação com a sociedade, a qualidade das operações de segurança é maximizada, com isso, reduzindo os números de crimes e aumentando o nível do policiamento preventivo e ostensivo.

**Palavras chaves:** Tecnologia da informação, novas tecnologias, tecnologia da informação e comunicação.

### ABSTRACT

**Introduction:** Information Technology is a key factor for the evolution of all organizations, including public safety that the new tools and systems to prevent and solve high crime rates in contemporary society. The use of new technologies for innovation and the improvement of security, and the use of information and communication technology, allows better integration among all corporations related to public security. Public safety is done by the population as one of the most important and essential services, to guarantee the tranquility and well-being of the citizen. **Materials and Methods:** Existence of bibliographic researches in books, government articles, specific websites and forums in the area of public security including public security corporations with diverse authors. **Results:** Emphasis was placed on the use of resources of technological resources in the scope of public security, through the implementation and use of

---

<sup>1</sup> Autor, Graduando em Sistemas de Informação pelo UNICERP.

<sup>2</sup> Professor orientador. Especialista e docente do Curso de Sistemas de Informação e outros cursos UNICERP.

resources and benefits. The objective is to present a theoretical perspective of the use of technological resources for greater security, and the use of information and communication technology to allow a better integration among all the corporations captured in public security. **Conclusion:** In this work, at the end of the entire process of resource deployment, public safety initiatives. The use of these systems becomes trivial, since in addition to simplifying the management of the processes, it makes communication easier with society, the quality of the security operations is maximized, with this, the levels of crimes and elevation of the level of preventive policing and ostensive.

**Key words:** Information technology, new technologies, information technology and communication.

### 3.1. INTRODUÇÃO

A atual sociedade, também chamada sociedade da informação e do conhecimento, cada vez mais apresenta diferentes riscos à vida humana. Condições como a violência urbana pede que o Estado, carregue à necessidade da elaboração e da articulação de atividades que evite riscos ou que possibilitem uma intervenção qualificada, no caso de tais acontecimentos (PAULA; DANDOLINI; SOUZA, 2019).

As Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) se incorporou de forma definitiva em toda a sociedade, disseminando informação e conhecimento a qualquer lugar do mundo. Para que isso ocorra, basta que se tenha equipamentos integrantes de sistemas computacionais e com acesso à internet, que levam ao cidadão qualquer tipo de informação desejada e que seja suficiente para somar no seu conhecimento.

O conhecimento não escolhe meio determinado para chegar; ele está livre para ser acessado em todo lugar e a qualquer um. Para isso, basta que obtenhamos um equipamento com ótima capacidade tecnológica e já estamos de poder da informação que nos interessa. Nos dias modernos, isso pode ser feito rapidamente por um usuário da tecnologia, como é o caso do que adquirir um *smartphone*, o que o torna habilitado a receber e a transmitir avisos de qualquer lugar em que esteja (OLIVEIRA; GRUBER; MARCELINO, 2016).

Outros recursos tecnológicos como o monitoramento via câmeras de vídeo em ambientes públicos, a implantação de centrais de monitoramento, veículos aéreos não tripulados (drones) e ferramentas de georreferenciamento, corroboram que a implantação destas tecnologias inclui benefícios relevantes para as forças de segurança pública.

Como o objetivo de reduzir as ações criminosas, o poder público busca, aos poucos, através da implantação de tecnologias pautadas em um novo paradigma da sociedade da informação, converter utilização de tecnologia em incremento a segurança do cidadão.

## **3.2. MATERIAL E MÉTODOS**

Este trabalho foi desenvolvido com base em pesquisas bibliográficas. A coleta das informações e análise de dados foram obtidos mediante pesquisas bibliográficas e documental de natureza exploratória. A organização da pesquisa foi pelo método dedutivo, a fim de fundamentar a proposta idealizada pelo autor dos artigos acadêmicos, contato com o Conselho Comunitário de Segurança Preventiva de Patrocínio e conteúdos governamentais.

Em um primeiro momento, foram apresentados a contextualização de segurança e itens correlacionados e também conceitos de tecnologia ligados neste contexto. Na sequência, foram abordados os recursos disponíveis aplicados a segurança pública e vivência da comunitária. Foi apresentado casos hipotéticos sobre a aplicação das tecnologias digitais e um estudo de caso real da cidade de Patrocínio/MG.

## **3.3. RESULTADOS E DISCUSSÃO**

### **3.3.1. Segurança Pública.**

Numa sociedade em que se prega democracia, a segurança pública defende a proteção dos direitos pessoais e assegura o total exercício da condição de cidadão. Neste sentido, a segurança não se confronta à liberdade e é obrigação para o seu exercício, fazendo parte de uma das numerosas e complexas vias por onde trafega a qualidade de vida das pessoas (SANTOS, 2019).

Segundo Santos (2019), as forças de segurança tendem dedicar-se a cada dia e atingir níveis que estejam a promessa da sociedade como um todo, induzidos pelo respeito e à proteção dos direitos fundamentais das pessoas, e sob este conceito, compete ao Estado garantir a segurança das pessoas e bens em todo território brasileiro, a defesa dos interesses nacionais, e o comprometimento pelas leis, aumentando a paz e a ordem pública.

A segurança pública demanda que as pessoas de uma mesma região consigam estar em harmonia, em que cada um respeita os direitos do próximo. O Estado é o que defende a segurança pública e o maior responsável, na hora de evitar as mudanças da ordem social (MATOS, 2019).

### **3.3.2. Recursos Tecnológicos na Segurança Pública**

A tecnologia consiste em métodos e técnicas que permitem o aproveitamento prático de um conhecimento científico. A palavra "tecnologia" é derivada do grego: techne - arte, técnica ou ofício - e logos - conjunto de saberes (SANTOS; RIBAS; OLIVEIRA, 2017).

A ferramenta de Tecnologia da Informação tem papel fundamental na gestão e apoio das organizações, sendo assim é possível utilizar a mesma na resolução de problemas. Entre diversas tecnologias aplicadas ao meio de segurança podemos citar como recursos as câmeras, alarmes, rastreamento veicular, reconhecimento biométrico e também facial (PAULA; DANDOLINI; SOUZA, 2019).

A criminalidade é um fenômeno mundial e que aflige a todos, indiscriminadamente, em todos as classes sociais. Alguns países tomaram o problema de forma bastante séria e responsável, investindo de maneira intensiva em estratégias e tecnologias que pudessem minimizar o sofrimento de suas comunidades, tanto em relação ao crime, propriamente dito, quanto ao medo que ele produz. Diferentes ações vêm comprovando que é possível controlar a criminalidade e a violência, o que é um fator que melhora a qualidade de vida dos cidadãos. A utilização de técnicas gerenciais modernas, tecnologias que permitam a produção e o uso racional e efetivo vindo de dados absorvidos de sistemas de monitoramento e vigilância, tem sido importante para o sucesso de ocorrências (SOUZA, 2019).

Segundo Souza (2019), a integração da tecnologia da informação e comunicação e os responsáveis pela segurança, beneficiam do aumento de qualidade da informação, consistência dos dados e confiabilidade da informação.

O treinamento à distância também tem seu valor na segurança pública, tendo em vista à qualificação da equipe e à formação do capital mental das organizações que estão na área. Essa tecnologia possibilita que funcionários do interior do Estado consigam se atualizar com a participação em cursos de melhoria, sem a necessidade de mudar para a capital para frequentar cursos que possam ser ministrados à distância. Na situação de policiais, isso se torna ainda mais difícil, pois, para fazer um curso, ele não apenas se moveria, como reduziria a segurança de sua área de trabalho (OLIVEIRA; GRUBER; MARCELINO, 2016).

As tecnologias da informação e comunicação são ferramentas consideradas da maior importância na gestão operacional da segurança pública, haja visto que a informação é a matéria prima mais importante para as organizações que detêm a competência da prestação de serviços, de segurança pública (OLIVEIRA, 2017).

De acordo com Oliveira (2017), a área da segurança pública não poderia ser diferente, com a necessidade urgente da implementação de novas tecnologias de informações e

comunicações na gestão das organizações, que tratam com este tema. Para que os órgãos que atuam nesta área possam atuar com mais eficácia, e rapidez; para satisfazer uma necessidade premente do cidadão, individualmente e da sociedade como um todo; haja visto que, sem segurança não há desenvolvimento, e não havendo desenvolvimento, não há paz e tranquilidade.

A tecnologia é usada em diferentes áreas e ambientes em que a segurança pública também se integra. Para apresentar algumas tecnologias utilizadas com êxito na segurança pública, exibem-se algumas que abordaremos a seguir (COVALSKI; RIBEIRO; MAJOR, 2019).

A teleconferência e a videoconferência são uma forma de contato que se baseia em uma reunião feita por dois ou mais agentes distintos entre si, através do uso de tecnologias de transmissão de som e imagem que permitem uma tomada de decisão, ajudando a gestão administrativa e operacionais das instituições. As mesmas podem ser usadas para a prática de reuniões à distância entre os demais órgãos que constituem a estrutura orgânica das organizações policiais. Isso reduz as despesas do Estado com estadias em hotéis, despesas com locomoção e desgaste de viaturas policiais. Trazendo também segurança aos profissionais, que não correrão risco de acidentes trafegando por rodovias, aumentando a vida útil das viaturas do governo (COVALSKI; RIBEIRO; MAJOR, 2019).

No setor operacional, a videoconferência tem uma importância expressiva, mostrando ganho de qualidade, rapidez e eficiência nas atividades, uma vez que essa tecnologia permite a realização do acompanhamento de interrogatórios, reconhecimentos de pessoas, criminosos à distância, favorecendo o trabalho dos órgãos operacionais das instituições encarregadas pelo fornecimento de serviços de segurança pública (OLIVEIRA; GRUBER; MARCELINO, 2016).

A melhoria da atividade da polícia, ajuda a tomada de decisão, bem como o planejamento organizacional e o planejamento operacional, permitindo a divisão mais efetiva de recursos materiais e humanos, direcionados às ações especiais de unidades táticas e de operações preventivas, contribuindo, assim, o desenvolvimento das ações de segurança pública visando à diminuição dos índices de violência e criminalidade (CERQUEIRA; COELHO, 2017).

Com o emprego de sistemas de monitoramento para incidentes criminais, pode-se manipular mapas e utilizar georreferenciamento para se obter vantagens e benefícios através das informações levantadas, como a localização, à distância e a direção, para amenizar chamados e diminuir o número de ocorrências buscando maximizar a segurança geral da sociedade (RODRIGUES, 2011).

As redes de comunicação fizeram com que a informação e digitalização tecnológica fosse aprimorada e acelerada. A possibilidade de uma rede conectada agiliza a captação e transmissão de dados, o que no meio da segurança pública 30 segundos podem impedir um sequestro ou até mesmo um roubo a banco (OLIVEIRA, 2015).

Segundo Oliveira, Gruber e Marcelino (2016), o geoprocessamento conta com recursos de coleta, tratamento, controle e apresentação de informações que são vistas dentro de um preciso espaço geográfico. Entre as principais formas de geoprocessamento, destacam-se: cartografia automatizada, processamento de imagens de satélite, digitalização de mapas e sistemas de informações (GIS – Sistema de informação geográfica). O fundamental objeto do geoprocessamento, quando empregado para subsidiar ações de segurança pública, é a geoinformação, ou seja, corresponde a uma informação dada com um atributo geográfico e que é definido com o apoio de um equipamento do tipo GPS.

O acesso à internet permitido por uma organização que oferece acesso a rede mundial de computadores é importante por ser um meio que aumenta capacidade de busca, principalmente no que se diz a redução de tempo, uma vez que o conhecimento é o principal meio que as organizações policiais trabalham. A utilização de um sistema de terminais rápidos, agrega muito valor na atividade dos trabalhos apresentados pela organização da segurança pública em razão da redução de custo operacional, ainda mais na necessita da obtenção de softwares e hardwares, além de proporcionar o desenvolvimento da produtividade administrativa e operacional (OLIVEIRA; GRUBER; MARCELINO, 2016).

Os veículos aéreos não tripulados (VANT; **Figura 1**) ou Veículo Aéreo Remotamente Pilotado (VARP) são tecnologias que podem também ser conhecidas como drones (do inglês, zangão). Os drones são equipamentos não tripulado, mas controlados por humanos que podem acessar áreas de difícil acesso ou de grande risco. Com o apoio de GPS e baterias, tais equipamentos podem receber uma determinada rota para executar determinado tipo de mapeamento, retornando assim com as informações e em alguns casos, a transmissão também é feita por intermédio do equipamento (OLIVEIRA, 2015).

A **Figura 1** apresenta um veículo aéreo não tripulado (VANT), utilizado pela Polícia Militar (DECEA, 2019). A câmera que está acoplada transmiti a imagem a algum dispositivo conectado a ela mostrando a imagem em tempo real.

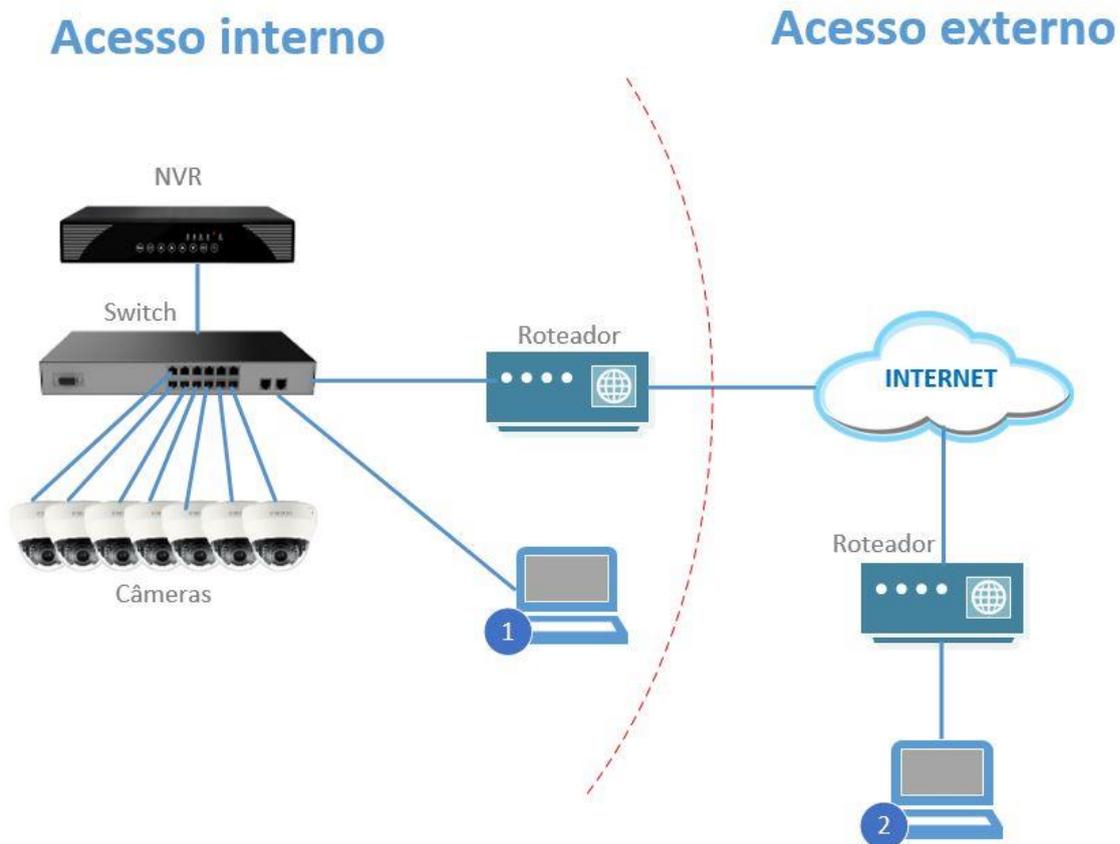


**Figura 1:** Exemplo de veículo não tripulado.  
**Fonte:** Decea (2019)

Conforme Oliveira (2015), existem alguns tipos de mapeamento humano como no caso da biometria, onde é feito o mapeamento do indivíduo, analisando assim em bancos de dados se o mesmo tem algum tipo de anomalia criminal. Assim como análise individual pode-se fazer o rastreamento de drogas ou armas por meio dos Scanners, ou também conhecidos raio “X”.

Com as câmeras de vigilância, a intenção é de promover a segurança e favorecer um controle social, servindo assim como auxiliar no combate da violência, buscando amenizar os atos criminosos sem ferir os direitos dos cidadãos (SOUZA; SOUZA; OLIVEIRA, 2016).

Segundo o Projeto Básico de CFTV (2019), a **Figura 2** demonstra a conexão inicial entre os equipamentos necessários para a criação de um sistema fechado de monitoramento. As câmeras são conectadas ao dispositivo de visualização e gravação, a fim de gravar as imagens capturadas em um disco rígido. Este é conectado, via internet, a outros equipamentos de visualização, tais como computadores, notebooks e dispositivos móveis.



**Figura 2:** Estrutura inicial de um sistema de monitoramento.  
**Fonte:** Projeto Básico de CFTV (2019)

### 3.3.3. Projeto Monitora Patrocínio/MG

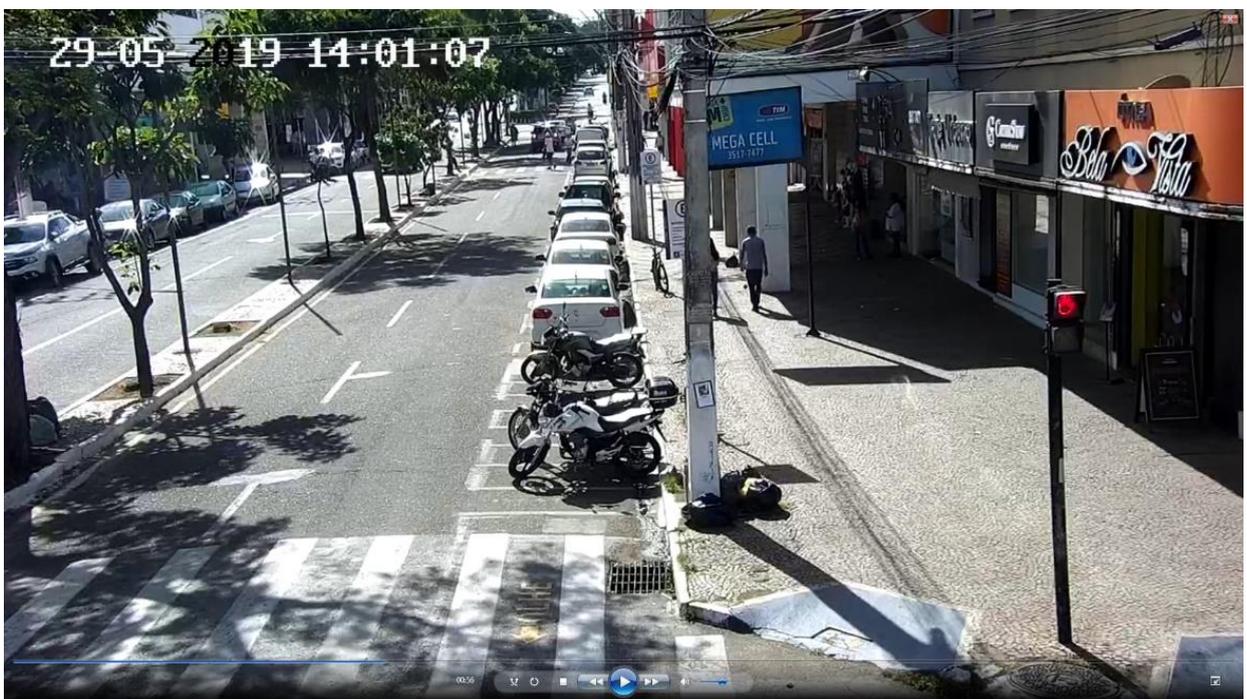
Com o objetivo de reduzir e prevenir os chamados e ocorrências criminais em Patrocínio/MG, o Conselho Comunitário de Segurança Preventiva de Patrocínio iniciou em 2018 o Projeto Monitora. Este projeto tem como conceito implantar o monitoramento de vias públicas com base em câmeras instaladas em pontos estratégicos, integrando a rede de informação e comunicação entre as forças de segurança públicas como a Polícia Militar e Civil, e Corpo de Bombeiros (CCSPP, 2019).

O CCSPP (2019), informa que o projeto Monitora apresenta diversos benefícios ao cidadão, dentre eles podemos destacar:

- As imagens das câmeras podem ser acessadas via internet de qualquer lugar pelo computador ou pelo celular;
- O projeto garante que as pessoas consigam instalar câmeras próximas às suas residências ou comércio e compartilhem as imagens com a Polícia Militar, com a Polícia Civil, Bombeiros Militar e com o grupo de moradores próximos;

- O modelo apresentado pelo conselho é de baixo custo, sendo praticado a um valor de R\$ 49,90 ao mês para pessoas físicas (sendo necessário formar grupos de no mínimo cinco para colocar uma câmera). Para empresas o valor praticado é de R\$100,00 ao mês.

A Polícia Militar e Civil, como o Bombeiro Militar possuem acesso as câmeras por meio de salas de operações de monitoramento de vídeos, com acesso a todas as câmeras 24 horas por dia e se necessário usam as gravações diárias para auxiliar no esclarecimento de crimes ou delitos, e atendem também ocorrências em tempo real. A **Figura 3** apresenta uma câmera central da cidade vista por meio do monitoramento (CCSPP, 2019).



**Figura 3:** Imagem da Avenida Rui Barbosa na Cidade de Patrocínio/MG, Bairro Centro.  
**Fonte:** CCSPP (2019)

O Conselho Comunitário de Segurança Preventiva de Patrocínio (CCSPP, 2019) pretende alcançar 400 câmeras em funcionamento na cidade de Patrocínio/MG, no período de 2 anos a partir da data de início. Atualmente estão instaladas 30 câmeras nas vias desta cidade.

Com o uso das câmeras em operação e o auxílio do poder público, é possível constatar os benefícios da utilização deste recurso, pois diversas ocorrências foram resolvidas e até prevenidas com o aproveitamento das imagens pela polícia.

### 3.4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Mediante a análise teórica e os aspectos levantados sobre uso de recursos tecnológicos aplicados a segurança pública apresentado ao longo deste trabalho, foi possível demonstrar

alguns meios que a população de Patrocínio/MG podem beneficiar a tecnologia da informação e comunicação, como também os caminhos que as organizações estão tomando na busca para a redução dos níveis de criminalidade, permitindo uma maior integração entre sociedade e Estado, maximizando a participação do cidadão e de sua cidadania.

Destarte, o uso de novas tecnologias e sistemas apresenta uma maior eficácia e efetividade nas operações de segurança pública, de todas as corporações envolvidas neste prisma. Deste modo, com usuários capacitados para uso adequado das ferramentas aspectos voltados a prevenção e resolução de crimes são viabilizados.

Buscando complementar os resultados em segurança pública, foi analisado, a partir de um estudo de caso real na cidade de Patrocínio/MG a aplicação do monitoramento por câmeras públicas. Este projeto apresentou como objetivo efetivar a comunicação e o melhoramento do atendimento de ocorrências integrando o ciclo de informações entre as corporações como Polícia Militar, Polícia Civil e o Corpo de Bombeiros da cidade.

Os resultados encontrados no presente trabalho apresentam que a relação do alto desempenho de prevenção e resolução de chamados e crimes torna-se eficaz e eficiente com a implantação e utilização da tecnologia, justificando o desenvolvimento deste projeto.

Deste modo, mais estudos devem ser feitos em projetos posteriores na relação a novas tecnologias e sistemas que auxiliam a segurança pública, incluindo o reconhecimento facial, sistemas biométricos, dentre outros.

### 3.5. REFERÊNCIAS

CCSPP (CONSELHO COMUNITÁRIO DE SEGURANÇA PREVENTIVA DE PATROCÍNIO (Patrocínio-mg). **Projeto Monitora**. 2019. Informações transmitidas pelo responsável pelo projeto. Disponível em: <<http://ccspp.org.br/>>. Acesso em: 28 maio 2019.

CERQUEIRA, Daniel; COELHO, Danilo Santa Cruz. **DEMOCRACIA RACIAL E HOMICÍDIOS DE JOVENS NEGROS NA CIDADE PARTIDA**. Brasília: Ipea, 2017.

COVALSKI, Karina; RIBEIRO, Leandro Henrique de Castro; MAJOR, Wilson de Souza. **OTIMIZAÇÃO DE INFRAESTRUTURA DE REDE DE TELECOMUNICAÇÕES**. Curitiba: Universidade Tecnológica Federal do Paraná, 2019. Disponível em: <[repositorio.roca.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/885/1/CT\\_COTEL\\_2012\\_1\\_02.pdf](repositorio.roca.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/885/1/CT_COTEL_2012_1_02.pdf)> Acessado em: 13 maio 2019

DALL'IGNA, Sônia Maria; FELIPE, Alberto; BARROS, Friderichs. **IDENTIFICAÇÃO BIOMÉTRICA DIGITAL NA GESTÃO DO ATENDIMENTO DE ADOLESCENTES INFRACTORES**. São Paulo: Blucher, 2016. Acesso em: 13 maio 2019

DECEA. **Decea publica nova regulamentação para operação de aeronaves remotamente pilotadas**. 2019. Disponível em: <[pilotopolicial.com.br/decea-publica-nova-regulamentacao-para-operacao-de-aeronaves-remotamente-pilotadas/](http://pilotopolicial.com.br/decea-publica-nova-regulamentacao-para-operacao-de-aeronaves-remotamente-pilotadas/)>. Acesso em: 26 jun. 2019.

FÓRUM BRASILEIRO DE SEGURANÇA PÚBLICA (Org.). **Anuário do Fórum Brasileiro de Segurança Pública**. 2007. Disponível em: <[http://www.forumseguranca.org.br/storage/1-anuario\\_2007.pdf](http://www.forumseguranca.org.br/storage/1-anuario_2007.pdf)>. Acesso em: 12 mar. 2019.

MATOS, José Walter da Mota. **A Construção do Conceito de Segurança Pública na Jurisprudência do Supremo Tribunal Federal no Século XXI**. Pouso Alegre: Faculdade de Direito do Sul de Minas, 2019.

OLIVEIRA, Joel Souza de. **As Tecnologias da Informação e Comunicação na Gestão Administrativa e Operacional da Segurança Pública**. Araranguá - SC: Universidade Federal de Santa Catarina, 2015. Orientador: Prof. Vilson Gruber, Dr. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/179675/JOEL-AS-TICs-NA-GEST%C3%83O-ADMINISTRATIVA-DA-SEGURAN%C3%87A-P%C3%9ABLICA-TCC.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em: 24 maio 2019.

OLIVEIRA, Joel Souza de; GRUBER, Vilson; MARCELINO, Roderval. **AS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NA GESTÃO ADMINISTRATIVA E OPERACIONAL DA SEGURANÇA PÚBLICA**. São Paulo: Blucher, 2016. Acesso em: 13 maio 2019.

OLIVEIRA, Joel Souza de. **AS TIC NA GESTÃO DA SEGURANÇA PÚBLICA: POR QUE VOCÊ NÃO TEM A SEGURANÇA QUE MERECE?** 2017. 294 f. Tese (Doutorado) - Curso de Pós-graduação em Tecnologias de Informação e Comunicação, Ufsc, Araranguá, 2019.

Projeto Básico de Cftv Parte 3. **Projeto básico de CFTV parte 3**. Disponível em: <<https://aprendacftv.com/projeto-basico-de-cftv-parte-3/>>. Acesso em: 26 jun. 2019.

RODRIGUES, Marcus Antonio Souza. **Técnicas de geoprocessamento aplicadas ao georreferenciamento de imóveis rurais e a delimitação de áreas de preservação permanente e reserva legal em pequenas propriedades rurais**. 2011. 48 f. TCC (Graduação) - Curso de Programa de Pós Graduação em Geomática, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2019

SANTOS, Emerson Clayton Rosa. **Conceito de segurança pública**. Disponível em: <<https://www.monografias.com/pt/trabalhos2/seguranca-publica/seguranca-publica.shtml>>. Acesso em: 20 jun. 2019.

SANTOS, Pricila Kohls dos; RIBAS, Elisângela; OLIVEIRA, Hervaldira Barreto de. **Educação e Tecnologias**. 2017. Disponível em: <<https://viewer.biblioteca.binpar.com/viewer/9788595021099/>>. Acesso em: 12 mar. 2019.

SOUZA, Dércia Antunes de; SOUZA, Carlos Guilherme de; OLIVEIRA, Silvano Junior de. **CÂMERAS DE SEGURANÇA E SEUS SISTEMAS TECNOLÓGICOS: Percepções sobre os motivos da utilização**. São Paulo: Fatec, 2016.

SOUZA, Nelson Gonçalves de. **INTEGRAÇÃO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO NA SEGURANÇA PÚBLICA DO DISTRITO FEDERAL: UM MODELO DE CONSENSO E SUAS POSSIBILIDADES**. Distrito Federal: Universidade Católica de Brasília, 2019. Disponível em: <<https://bdtd.ucb.br:8443/jspui/bitstream/123456789/1581/1/Nelson.pdf>>. Acesso em: 12 mar. 2019.

#### **4. CONSIDERAÇÕES FINAIS / CONCLUSÃO**

Mediante a análise teórica e os aspectos levantados sobre uso de recursos tecnológicos aplicados a segurança pública apresentado ao longo deste trabalho, foi possível demonstrar alguns meios que a população de Patrocínio/MG podem beneficiar a tecnologia da informação e comunicação, como também os caminhos que as organizações estão tomando na busca para a redução dos níveis de criminalidade, permitindo uma maior integração entre sociedade e Estado, maximizando a participação do cidadão e de sua cidadania.

Destarte, o uso de novas tecnologias e sistemas apresenta uma maior eficácia e efetividade nas operações de segurança pública, de todas as corporações envolvidas neste prisma. Deste modo, com usuários capacitados para uso adequado das ferramentas aspectos voltados a prevenção e resolução de crimes são viabilizados.

Buscando complementar os resultados em segurança pública, foi analisado, a partir de um estudo de caso real na cidade de Patrocínio/MG a aplicação do monitoramento por câmeras públicas. Este projeto apresentou como objetivo efetivar a comunicação e o melhoramento do atendimento de ocorrências integrando o ciclo de informações entre as corporações como Polícia Militar, Polícia Civil e o Corpo de Bombeiros da cidade.

Os resultados encontrados no presente trabalho apresentam que a relação do alto desempenho de prevenção e resolução de chamados e crimes torna-se eficaz e eficiente com a implantação e utilização da tecnologia, justificando o desenvolvimento deste projeto.

Deste modo, mais estudos devem ser feitos em projetos posteriores na relação a novas tecnologias e sistemas que auxiliam a segurança pública, incluindo o reconhecimento facial, sistemas biométricos, dentre outros.

## 5. REFERÊNCIAS

BARBOSA, Kelly de Souza; LEHFELD, Lucas de Souza. **A INFLUÊNCIA DAS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TIC) E DA INTERNET NA SEGURANÇA PÚBLICA**. Ribeirão Preto: Iv Congresso Brasileiro de Processo Coletivo e Cidadania, 2019. Disponível em: <<http://revistas.unaerp.br/cbpcc/article/view/748/787>>. Acesso em: 28 maio 2019.

CCSPP (CONSELHO COMUNITÁRIO DE SEGURANÇA PREVENTIVA DE PATROCÍNIO (Patrocínio-mg)). **Projeto Monitora**. 2019. Informações transmitidas pelo responsável pelo projeto. Disponível em: <<http://ccspp.org.br/>>. Acesso em: 28 maio 2019.

CERQUEIRA, Daniel; COELHO, Danilo Santa Cruz. **DEMOCRACIA RACIAL E HOMICÍDIOS DE JOVENS NEGROS NA CIDADE PARTIDA**. Brasília: Ipea, 2017.

COVALSKI, Karina; RIBEIRO, Leandro Henrique de Castro; MAJOR, Wilson de Souza. **OTIMIZAÇÃO DE INFRAESTRUTURA DE REDE DE TELECOMUNICAÇÕES**. Curitiba: Universidade Tecnológica Federal do Paraná, 2019. Disponível em: <[http://repositorio.roca.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/885/1/CT\\_COTEL\\_2012\\_1\\_02.pdf](http://repositorio.roca.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/885/1/CT_COTEL_2012_1_02.pdf)> Acessado em: 13 maio 2019.

DALL'IGNA, Sônia Maria; FELIPE, Alberto; BARROS, Friderichs. **IDENTIFICAÇÃO BIOMÉTRICA DIGITAL NA GESTÃO DO ATENDIMENTO DE ADOLESCENTES INFRACTORES**. São Paulo: Blucher, 2016. Acesso em: 13 maio 2019

DECEA. **Decea publica nova regulamentação para operação de aeronaves remotamente pilotadas**. 2019. Disponível em: <<https://www.pilotopolicial.com.br/decea-publica-nova-regulamentacao-para-operacao-de-aeronaves-remotamente-pilotadas/>>. Acesso em: 26 jun. 2019.

FÓRUM BRASILEIRO DE SEGURANÇA PÚBLICA (Org.). **Anuário do Fórum Brasileiro de Segurança Pública**. 2007. Disponível em: <[http://www.forumseguranca.org.br/storage/1-anuario\\_2007.pdf](http://www.forumseguranca.org.br/storage/1-anuario_2007.pdf)>. Acesso em: 12 mar. 2019.

MATOS, José Walter da Mota. **A Construção do Conceito de Segurança Pública na Jurisprudência do Supremo Tribunal Federal no Século XXI**. Pouso Alegre: Faculdade de Direito do Sul de Minas, 2019.

OLIVEIRA, Joel Souza de. **As Tecnologias da Informação e Comunicação na Gestão Administrativa e Operacional da Segurança Pública**. Araranguá - SC: Universidade Federal de Santa Catarina, 2015. Orientador: Prof. Vilson Gruber, Dr.. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/179675/JOEL-AS-TICs-NA-GEST%C3%83O-ADMINISTRATIVA-DA-SEGURAN%C3%87A-P%C3%9ABLICA-TCC.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em: 24 maio 2019.

OLIVEIRA, Joel Souza de; GRUBER, Vilson; MARCELINO, Roderval. **AS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NA GESTÃO ADMINISTRATIVA E OPERACIONAL DA SEGURANÇA PÚBLICA**. São Paulo: Blucher, 2016. Acesso em: 13 maio 2019.

OLIVEIRA, Joel Souza de. **AS TIC NA GESTÃO DA SEGURANÇA PÚBLICA: POR QUE VOCÊ NÃO TEM A SEGURANÇA QUE MERECE?** 2017. 294 f. Tese (Doutorado) - Curso de Pós-graduação em Tecnologias de Informação e Comunicação, Ufsc, Araranguá, 2019.

PAULA, Giovani de; DANDOLINI, Gertrudes Aparecida; SOUZA, João Artur. **TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO E AS ATIVIDADES DE INTELIGÊNCIA.** 2019. 5 v. Tese (Doutorado) - Curso de Sistema de Informação, Ufsc, Santa Catarina, 2012.

Projeto Básico de Cftv Parte. **Projeto básico de CFTV parte 3.** Disponível em: <<https://aprendacftv.com/projeto-basico-de-cftv-parte-3/>>. Acesso em: 26 jun. 2019.

RIBEIRO, Laura Talho. **Tecnologias inteligentes de vigilância: percepções sobre segurança nos centros urbanos.** Rio de Janeiro: Ppgsd/uff, 2019.

ROSA, Bruno da Silva. **SEGURANÇA PÚBLICA E POLÍTICA DE PREVENÇÃO INTELIGENTE À CRIMINALIDADE.** Tijuca: Universidade do Vale de Itajaí, 2010.

RODRIGUES, Marcus Antonio Souza. **Técnicas de geoprocessamento aplicadas ao georreferenciamento de imóveis rurais e a delimitação de áreas de preservação permanente e reserva legal em pequenas propriedades rurais.** 2011. 48 f. TCC (Graduação) - Curso de Programa de Pós Graduação em Geomática, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2019

SANTOS, Emerson Clayton Rosa. **Conceito de segurança pública.** Disponível em: <<https://www.monografias.com/pt/trabalhos2/seguranca-publica/seguranca-publica.shtml>>. Acesso em: 20 jun. 2019.

SANTOS, Pricila Kohls dos; RIBAS, Elisângela; OLIVEIRA, Hervaldira Barreto de. **Educação e Tecnologias.** 2017. Disponível em: <<https://viewer.biblioteca.binpar.com/viewer/9788595021099/>>. Acesso em: 12 mar. 2019.

SOUZA, Dércia Antunes de; SOUZA, Carlos Guilherme de; OLIVEIRA, Silvano Junior de. **CÂMERAS DE SEGURANÇA E SEUS SISTEMAS TECNOLÓGICOS: Percepções sobre os motivos da utilização.** São Paulo: Fatec, 2016.

SOUZA, Nelson Gonçalves de. **INTEGRAÇÃO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO NA SEGURANÇA PÚBLICA DO DISTRITO FEDERAL: UM MODELO DE CONSENSO E SUAS POSSIBILIDADES.** Distrito Federal: Universidade Católica de Brasília, 2019. Disponível em: <<https://bdtd.ucb.br:8443/jspui/bitstream/123456789/1581/1/Nelson.pdf>>. Acesso em: 12 mar. 2019.