

# **USO DA TECNOLOGIA NO COMBATE À CRIMINALIDADE, UTILIZAÇÃO DO GEORREFERENCIAMENTO**

## **USE OF TECHNOLOGY TO COMBAT CRIMINALITY, USE OF GEOREFERENCE**

Higor Batista da Silva<sup>1</sup>  
Viviane Martins Severo<sup>2</sup>

### **RESUMO**

O serviço policial pode ser mais eficiente com a utilização de sistemas tecnológicos que facilitam a identificação de crimes e o trabalho policial. Este estudo pretende demonstrar a importância do uso da tecnologia pelas organizações policiais no combate à criminalidade, por meio de pesquisas que demonstram a eficiência de meios tecnológicos e sistemas já utilizados por organizações policiais. Este estudo também demonstrará a importância da utilização do sistema de georreferenciamento em conjunto com demarcações de manchas criminais por meio da análise de dados. Assim, enfatiza-se também a importância dos registros de atendimento policial como banco de dados para análises criminais em conjunto com novas tecnologias, otimizando o trabalho policial.

Palavras-chave: Tecnologia. Georreferenciamento. Combate à criminalidade.

### **ABSTRACT**

The police service can be more efficient with the use of technological systems that facilitate the identification of crimes and police work. This study aims to demonstrate the importance of using technology by police organizations in combating crime, through research that demonstrates the efficiency of technological means and systems already used by police organizations. This study will also demonstrate the importance of using the georeferencing system in conjunction with demarcating crime spots through data analysis. Thus, the importance of police service records as a database for criminal analysis in conjunction with new technologies optimizing police work is also emphasized.

Keywords: Technology. Georeferencing. Fighting crime.

---

<sup>1</sup> Aluno do Curso de Formação de Praças – Turma Bravo– do Comando da Academia de Polícia Militar do Estado de Goiás – CAPM, higorbsk9@gmail.com; Goiânia – GO, outubro de 2023.

<sup>2</sup> Professor orientador: Professor do Programa de Pós-Graduação e Extensão do Comando da Academia de Polícia Militar do Estado de Goiás – CAPM, vivienemartins@gmail.com; Goiânia – GO, outubro de 2023.

## 1 INTRODUÇÃO

Ao longo dos anos, a tecnologia vem melhorando o bem-estar da sociedade, proporcionando uma vida mais tranquila e confortável, permitindo o fácil acesso a informações, facilidade de aprendizagem, rompimento de barreiras de distância entre outros.

É evidente a facilidade que a tecnologia proporciona à humanidade. Entretanto, tal facilidade é acompanhada por “efeitos colaterais”. A criminalidade se aproveita dos benefícios da tecnologia para a prática de crimes, pois os crimes praticados por meios tecnológicos são mais difíceis de serem combatidos.

Assim, as forças policiais compreendendo a evolução criminológica, devem desenvolver planos para aplicações de tecnologia que sejam a favor a atividade policial, a fim de obterem maior efetividade dos recursos para a segurança pública.

O serviço ostensivo e preventivo da Polícia Militar, com seu patrulhamento em áreas determinadas de seus batalhões por si só não é muito efetivo para o controle da criminalidade. Contudo, por meio de tecnologias que centralizam a operacionalidade das unidades policiais, os índices criminais serão reduzidos? Como o sistema de georreferenciamento pode contribuir para o serviço operacional?

A preservação da ordem pública é a prioridade do serviço policial militar. Logo, a utilização de sistemas tecnológicos que facilitem o combate e inibem a prática de crimes é de suma importância. A concentração de esforços através de preleções operacionais e de análises criminais facilitam a redução de infrações penais.

O objetivo geral desse trabalho é destacar a importância do uso de tecnologias para atividade policial, objetivando as dificuldades de suas implementações, evidenciando quais são as ferramentas tecnológicas mais utilizadas na área de segurança, sistemas mais eficientes e demonstrar como o serviço policial pode melhorar com a implantação de novas tecnologias, visando a redução da criminalidade e a eficiência de sua repressão.

O objetivo específico é estabelecer a utilização do georreferenciamento como ferramenta importantíssima para a atividade policial, a fim de demonstrar sua funcionalidade por meio de análises criminais, objetivando um policiamento mais eficiente. Assim, esta pesquisa será baseada em obras publicadas sobre o assunto, com o fim de se aglutinar as várias informações necessárias para um maior esclarecimento do tema.

## 2 REVISÃO DE LITERATURA

O crime sempre esteve presente na humanidade. Por inúmeros motivos a prática de crime sempre existiu, seja por disputas de poder, discórdias, questões sociais e dificilmente esta prática será extinta. (BASTOS 2011).

A humanidade, em sua evolução, criou medidas mais rigorosas com o intuito não de extinguir a prática de crimes, sim para proteger as vítimas desses delitos, possibilitando a convivência social e a preservação da vida. (BASTOS, 2011)

Com a evolução da sociedade o convívio social começou a ser regido por códigos e leis, no entanto, a evolução dos crimes também aconteceu, muitas vezes não sendo alcançado pelas leis, chegando ao ponto de não ser punido por determinados crimes e obrigando a criação de novos tipos penais. (TCHARLES, 2015)

Segundo Tcharles (2015), acredita-se que as etapas de compreensão da violência passa pelo caráter sociológico, como exclusão, as discriminações por gênero, o racismo, a pobreza, as questões do meio ambiente e a questão da fome, também possibilitado pelas transformações no mercado de trabalho, devido à tecnologia e ao desemprego.

Contudo, a criminalidade tende a aumentar, pois a sociedade está vivendo uma inversão de valores morais em que possuir determinados bens possui maior peso em ser uma pessoa honesta, desencadeando um pensamento de que as pessoas menos favoráveis por sua classe social cometa crimes como meio alternativo para conseguir o que deseja. (TCHALES, 2015)

Segundo Leandro (2016), os crimes que vivenciamos hoje em dia sempre existiram, mudando apenas os meios empregados para o cometimento desses ilícitos. Por conta da evolução da sociedade, criminosos também evoluíram suas técnicas para se beneficiar de tecnologias, a qual está incluída no cotidiano.

Inúmeros casos evidenciam que o uso de tecnologia faz com que seja mais fácil, mais rápido e mais eficiente a prática de crimes no dia a dia. Criminosos estão utilizando drones, smartphones e aplicativos de mensagens criptografadas, dificultando o monitoramento policial de criminosos e quadrilhas especializadas. (RAFAEL, 2020)

“A segurança pública tem sido um dos grandes temas debatidos na sociedade atual. Parte disso se deve ao fato de que a criminalidade organizada tem sido ativa por vários meios, usando, inclusive, a tecnologia para burlar os meios convencionais de combate do Estado ao crime”. (OLIVEIRA, 2018).

Quando se fala em prevenção de crimes, os desafios estão sendo cada dia mais desafiador para os sistemas tecnológicos utilizados pela segurança pública. (OLIVEIRA,2018).

“ O crime seguiu a tendência de não limitação territorial e, impulsionado pelas novas tecnologias, com todas as novas possibilidades trazidas, nasceram novas formas de praticar os crimes que sempre ocorreram (agora de uma maneira diferente e, por vezes, mais segura para o seu perpetrador, no que concerne à facilidade de cometer esses delitos e na dificuldade encontrada pelas autoridades de os fazerem responder por seus atos), bem como novas condutas que visam a atingir bens jurídicos essenciais para o convívio social.”(JONATHAN,2021).

Facilitação de transações bancárias por meios digitais, são ferramentas utilizadas por esses criminosos para movimentação de grandes quantidades de dinheiro proveniente de práticas delituosas, demonstrando as facilidades que a tecnologia também trouxe para o crime. (JONATHAN, 2021).

Estudos são favoráveis a utilização de tecnologia na segurança pública, para o combate à criminalidade com mais eficiência pelas forças policiais, utilizando informações precisas e seguras que facilitam o trabalho policial. (OLIVEIRA,2018).

Com o baixo efetivo, a necessidade de tecnologia para melhor aproveitamento do trabalho policial fica mais evidente, não para substituir policiais, mais para potencializar ações que com o uso de simples tecnologia seriam mais efetivas para a segurança pública. (ALVES, 2016).

A mudança na maneira de repressão deve acontecer no início da carreira de profissionais de segurança pública, da maneira que os cursos de formação adequem seus métodos, trazendo modelos mais modernos de investigações, abordagens e operações focadas em locais de crimes e também entender a evolução tecnológica de criminosos, utilizando técnicas mais modernas de repressão. (JONATHAN, 2021).

O criminoso sempre busca diminuir a chance de ser preso e aumentar seus lucros; por isso, utilizam cada vez mais dos desenvolvimentos tecnológicos para a prática de crimes. No entanto, as forças de segurança devem se preparar para isso, e preciso cada vez mais de policiais que dominem a lógica da tecnologia. (ALCADIPANI, 2020).

O futuro policial operacional precisará dominar ferramentas tecnológicas, pois somente a utilização de armamento não irá inibir a prática de crimes, visto que a tecnologia está abrindo oportunidades para que crimes sejam praticados. (ALCADIPANI, 2020).

O método de análise criminal demonstra ser eficaz na repressão dos crimes, a análise de dados visa entender a prática criminosa, determinando características comportamentais, geográficas e temporais do crime a fim de empenhar recursos de maneira eficiente para a resposta a esse fenômeno. (JONATHAN, 2021).

Infelizmente, políticas de segurança pública no Brasil, não levam muito a sério a questão de crimes em ambientes digitais e pouco está sendo feito para que policiais tenham o conhecimento adequado para lidar com todos os desafios decorrente da associação entre crime e tecnologia. Novas tecnologias significa novas oportunidades para a práticas de crimes e novas habilidades dos policiais para lidar com o crime. (RAFAEL,2020).

E necessário programas de reciclagem, com curso que tragam conhecimentos atuais ao policial, acerca da evolução do método criminoso e de técnicas adequadas que previnem tais crimes, pois apreensão de técnicas somente no início da carreira policial não é o suficiente, a sociedade está em frequente mudança e as forças policiais precisam estar preparadas. (JONATHAN, 2021).

## **2.1 GEORREFERENCIAMENTO**

Georreferenciamento é o levantamento físico por meio de GPS, e técnicas que permite a localização de objetos, áreas ou pontos geográficos, mediante associação de informações geográficas, como latitude, longitude e altitude, a um objeto ou ponto específico. E utilizado por forças de segurança pública por conta de sua agilidade e eficiência no atendimento a ocorrências, facilitando a localização da guarnição.

Informações corretas e atualizadas são de extrema relevância para o desenvolvimento do trabalho policial, o georreferenciamento permite que as emergências sejam rapidamente captadas identificando a localização precisa, tornando o trabalho eficaz e preciso.

Os benefícios da evolução tecnológica para a sociedade do século XXI são tremendos, dentre eles está o uso do georreferenciamento, muitas pessoas o conhecem através do Google Maps. Mas o GPS é utilizado pela segurança pública como forma de repressão e mitigação ao crime. Tal sistema organiza-se de software com mapas a serem analisados, nestes mapas constam informações específicas que ajudarão a chegar em um resultado. (OLIVEIRA,2018).

Os mapas digitais tem grande valia para o processo de policiamento, pois contem características que geram informações que podem ser acompanhadas em tempo real. Por este motivo é importante destacar a eficiência do georreferenciamento que permite mapear áreas

de unidades policiais, destacando locais de maior ocorrências de crimes, possibilitando o planejamento de operações mais eficientes. (OLIVIERA,2018).

A centralização da atividade policial, recursos e materiais deve ser focada na origem dos crimes. O foco em locais de recorrências criminais possibilita sua redução, por isso a análise criminal e planejamentos estratégicos confirmam que o georreferenciamento possibilita o monitoramento espacial do crime, com o intuito de alocar um policiamento e recursos disponíveis com mais eficiência. (OLIVEIRA,2018).

Com a unificação de registro de ocorrências, Registro de Atendimento Integrado (RAI), criado pela Secretaria de Segurança Pública e Administração Penitenciária do Estado de Goiás (SSPAPGO), o RAI passou a ser gerador fundamental de análises criminais e georreferenciamento de infrações. Vale pontuar que o sistema Geocontrol torna-se indispensável para o serviço de patrulhamentos nas ruas, visto que unifica dados colhidos através do RAI em um único sistema, possibilitando consultas policiais que contribui com o serviço policial. (OLIVEIRA)

O sistema Geocontrol tem a finalidade de controlar o georreferenciamento de atividades realizadas pela polícia e sociedade, e condiciona em seus programas inúmeras funcionalidades, como pesquisa de endereços, unidades, rota de viatura, mancha criminal, viatura, ocorrência, tornozeleira, Poi e informações. (OLIVEIRA).

### **3 METODOLOGIA**

O artigo buscou esclarecer a importância da tecnologia para a atividade policial, desenvolvendo uma linha cronológica de como começou a prática de crimes, tecnologias usadas por criminosos, bem como demonstrar a importância do preparo de todo profissional da área de segurança pública para lidar com novas tecnologias, tecnologias desenvolvidas para o combate à criminalidade e a utilização do georreferenciamento para a centralização de recurso para redução criminal.

Foram utilizados técnicas bibliográficas, sendo, livros, periódicos físicos e eletrônicos, que auxiliaram no desenvolvimento de pesquisas referente aos assuntos abordados.

E ainda será realizada uma entrevista com o instrutor de informática do Comando da Academia da Polícia Militar do Estado de Goiás, para esclarecer como e quais são as tecnologias mais utilizadas pela Polícia Militar de Estado de Goiás e qual é suas

significância para a efetividade do trabalho policial no Estado.

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O combate à criminalidade é algo que nunca será mitigado, pois o aperfeiçoamento dos criminosos é constante na praticar novos crimes. Logo, os operadores de segurança pública devem sempre buscar seu aperfeiçoamento. A utilização de novas tecnologias tornou-se algo primordial à segurança pública, contribuindo com eficiência o combate à criminalidade.

O emprego de tecnologias em várias frentes desempenha um papel fundamental para melhoria da segurança pública. Contudo, a análise de dados torna-se fundamental para identificar padrões criminais que poderão contribuir com a redução da criminalidade.

O Sistema utilizado pela Polícia Militar do Estado de Goiás é o RAI, sendo a fonte primária de coleta de dados, análise criminal e informações estatísticas. Contudo, é um formulário com campos específicos que facilita a identificação da natureza criminal, conforme a figura 1.

O formulário RAI (Sistema de Registro de Atendimento) da Polícia Militar do Estado de Goiás é composto por várias seções de entrada de dados:

- Tipo de local:** Campo de seleção com uma seta para baixo.
- Tipo de local específico:** Campo de seleção com uma seta para baixo.
- Selecionar uma natureza:** Campo de texto com o placeholder "DIGITE PARA PESQUISAR UMA NATUREZA E DEPOIS CLIQUE".
- Da realização:** Campo de seleção com uma seta para baixo.
- Botão:** "+ ADICIONAR NATUREZA NA OCORRÊNCIA".
- Envolvimento de:** Grupo de campos de seleção com botões de rádio:
  - AUTOR MENOR
  - VÍTIMA MENOR
  - VIOLÊNCIA DOMÉSTICA CONTRA A MULHER
  - VIOLÊNCIA CONTRA O IDOSO
  - SUBTRAÇÃO DE CARGA
  - CRIME CIBERNÉTICO
  - CONFRONTO POLICIAL
  - OUTROS
- Apoio externo:** Grupo de campos de seleção com botões de rádio:
  - CELG
  - SANEAGO
  - POLÍCIA MILITAR
  - POLÍCIA CIVIL
  - POLÍCIA RODOVIÁRIA FEDERAL
  - POLÍCIA TÉCNICO-CIENTÍFICA
  - GUARDA MUNICIPAL
  - AMT
  - OUTRO
  - SAMU
  - GOPE
  - GIT
  - GTAE
  - CONSELHO TUTELAR
- Motivação inicial:** Campo de seleção com uma seta para baixo.
- Negociador:** Campo de seleção com uma seta para baixo.
- Ações ordinárias:** Campo de seleção com uma seta para baixo.
- Operações MOPI:** Campo de seleção com uma seta para baixo.
- Seção de Ambiente / Dados Complementares:** Grupo de campos de seleção com ícones e setas para baixo:
  - AMBIENTE / DADOS COMPLEMENTARES
  - PESSOAS
  - VEÍCULOS
  - ARMAS
  - OBJETOS
  - DROGAS
  - DOCUMENTOS
  - MANDADOS
  - ANEXOS
  - EMBARCAÇÕES
  - NOTIFICAÇÃO ORIENTATIVA →
- Relato atendimento PM:** Campo de texto com uma seta para cima.

O preenchimento adequado desses campos torna-se indispensável para o combate ao crime, uma vez que reconhecido padrões criminais, características de determinada infração e suas variáveis, que podem ser dia da semana, horário, local, possíveis vítimas e modus operandi.

Contudo, o RAI passa a ser fonte gerador de análises criminais e georreferenciamento de infrações penais, que com o sistema Geocentrol possibilita o aumento da eficiência operacional das equipes policiais.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após o estudo sobre a tecnologia como ferramenta essencial para a segurança pública. Fica evidente que a utilização de sistemas tecnológicos deixa o trabalho das polícias mais eficiente, com redução da necessidade de grande efetivo e gastos com materiais.

Destaca-se também o uso do sistema de georreferenciamento como ferramenta essencial para o serviço policial, que traz meios mais eficientes de combate à criminalidade, com o uso de análise de dados que mostram zonas de maior incidência de crimes, contribuindo para um melhor planejamento das operações policiais. No entanto, é essencial o correto preenchimento do registro de ocorrência, com o local exato das ocorrências atendidas para que após a análise de dados, deixar claro os locais de necessidade de reforço policial, para maior segurança da sociedade.

## REFERÊNCIAS

OLIVEIRA, RENATO ALVES. **APLICAÇÃO DO GEORREFERENCIAMENTO COMO FERRAMENTA PARA GESTÃO TÁTICO-OPERACIONAL DE POLÍCIA OSTENSIVA**. 2018. Artigo Científico (CURSO DE FORMAÇÃO DE OFICIAIS) - Comando da Academia da Polícia Militar de Goiás - CAPM, [S. l.], 2018.

BASTOS, Gabriel Caitano. A Evolução Histórica da Criminologia e a Acepção Moderna de Crime. **Conteúdo Jurídico**, [S. l.], p. 1-3, 12 maio 2011.

SILVA, Tcharles A. Scherer. A evolução da criminologia no contexto da sociedade brasileira atual. **Visualiza-se claramente a ligação dos fatores sociológicos, étnicos e psicológicos como fundamentais para o aumento do crime**. [S. l.], p. 1-3, 8 mar.

2015.

CARNEIRO, Leandro Dias. Infrações penais e a informática: a tecnologia como meio para o cometimento de crimes. **Infrações penais e a informática: a tecnologia como meio para o cometimento de crimes**, [S. l.], p. 1-3, 21 dez. 2016.

ALCADIPANI, Rafael. Novas tecnologias e a criminalidade: o crime do futuro e a polícia do passado. **Estadão**, [S. l.], p. 1-3, 14 jan. 2020.

PESSOA, Jonathan Dantas. A tecnologia no auxílio do combate ao crime no século XXI. **Jus.com.br**, [S. l.], p. 1-5, 29 maio 2021.

DIAS, Rillon Antônio Carneiro. **A IMPORTÂNCIA DO POLICIAMENTO RURAL GEORREFERENCIADO NA REDUÇÃO DOS CRIMES CONTRA O PATRIMÔNIO RURAL DO ESTADO DE GOIÁS**. 2018. Artigo Científico (Curso de Formação de Soldado) - Comando da Academia da Polícia Militar de Goiás - CAPM, [S. l.], 2018.

OLIVEIRA, Thiago Rodrigues. **CRIMINALIDADE ORGANIZADA MODERNA: A IMPORTÂNCIA DA TECNOLOGIA PARA A SEGURANÇA PÚBLICA**. 2018. Artigo Científico (Curso de Formação de Praças) - Comando da Academia da Polícia Militar de Goiás - CAPM, [S. l.], 2018.

DIAS, Yago de Oliveira. **USO DA TECNOLOGIA NA ATIVIDADE POLICIAL**. 2018. Artigo Científico (Curso de Formação de Praças) - Comando da Academia da Polícia Militar de Goiás - CAPM, [S. l.], 2018.

GONÇALVES FILHO, Claudino Leal. **IMPLANTAÇÃO DOS SISTEMAS INFORMATIZADOS NA POLÍCIA MILITAR DO ESTADO DE GOIAS**. 2018. Artigo Científico (Curso de Formação de Oficiais) - Comando da Academia da Polícia Militar de Goiás - CAPM, [S. l.], 2018.

MATOS NOGUEIRA, José Helano. Segurança Pública 4.0: tecnologia e inovação no combate à criminalidade. **Múltiplas Vozes**, [S. l.], p. 1-2, 23 jun. 2021.

OLIVEIRA, N. M.; ESPÍNDOLA, C. R. **Trabalhos acadêmicos**: recomendações práticas. São Paulo: CEETPS, 2003.

PÁDUA, E. M. M. de. **Metodologia científica**: abordagem teórico-prática. 10. ed. ver. atual. Campinas, SP: Papirus, 2004.

UNIÃO SOCIAL CAMILIANA. **Manual de orientações para trabalhos acadêmicos**. 3. ed. rev. amp. São Paulo: Centro Universitário São Camilo, 2012.