



**ERICH FERNANDO DA COSTA**

**Planejamento policial a partir do uso de ferramentas de  
*Business Intelligence (BI)*: uma análise da percepção do gestor  
policial militar em relação ao índice de criminalidade violenta nos  
municípios sob responsabilidade territorial do 8º BPM**

**LAVRAS - MG  
2021**

**ERICH FERNANDO DA COSTA**

**Planejamento policial a partir do uso de ferramentas de  
*Business Intelligence (BI)*: uma análise da percepção do gestor  
policial militar em relação ao índice de criminalidade violenta nos  
municípios sob responsabilidade territorial do 8º BPM**

Monografia apresentada ao Colegiado do Curso de Administração Pública, modalidade à distância, como parte das exigências para a obtenção do título de Bacharel em Administração Pública.

Prof. Dr. Denis Renato de Oliveira  
Orientador  
Prof. Dr. Eric Fernandes de Mello Araújo  
Coorientador

**LAVRAS - MG  
2021**

**ERICH FERNANDO DA COSTA**

**PLANEJAMENTO POLICIAL A PARTIR DO USO DE FERRAMENTAS DE  
*BUSINESS INTELLIGENCE (BI)*: UMA ANÁLISE DA PERCEPÇÃO DO  
GESTOR POLICIAL MILITAR EM RELAÇÃO AO ÍNDICE DE CRIMINALIDADE  
VIOLENTA NOS MUNICÍPIOS SOB RESPONSABILIDADE TERRITORIAL DO 8º  
BPM**

**POLICE PLANNING USING BUSINESS INTELLIGENCE (BI) TOOLS: AN  
ANALYSIS OF THE PERCEPTION OF THE MILITARY POLICE MANAGER IN  
RELATION TO THE VIOLENT CRIME INDEX IN THE MUNICIPALITIES  
UNDER TERRITORIAL RESPONSIBILITY OF THE 8<sup>th</sup> BPM**

Monografia apresentada ao Colegiado do Curso de Administração Pública, modalidade à distância, como parte das exigências para a obtenção do título de Bacharel em Administração Pública.

Aprovado em 24 de fevereiro de 2021.

Avaliador: Janderson Martins Vaz

Prof. Dr. Denis Renato de Oliveira  
Orientador  
Prof. Dr. Eric Fernandes de Mello Araújo  
Coorientador

**LAVRAS - MG  
2021**

## **AGRADECIMENTOS**

A DEUS por ter me dado saúde, sabedoria, paciência e força para superar as dificuldades.

A São José por interceder sempre por mim junto ao Senhor.

A minha Esposa Michelle, pelo amor, carinho, companheirismo e compreensão.

Aos meus filhos Sofia e Daniel, pela compreensão nas minhas ausências e pelo carinho que me dedicaram.

Aos meus familiares, especialmente aos meus pais, pela estrutura de caráter e educação que me propuseram.

À Universidade Federal de Lavras (UFLA) pela oportunidade da obtenção desse título de Graduação em Administração Pública.

Ao Centro de Educação à Distância (CEAD) pelo apoio e dedicação às minhas demandas de graduando.

Aos professores do curso que se dedicaram a preparar as aulas presenciais, em vídeo, as tarefas, e as avaliações virtuais e presenciais.

Aos Professores Dr. Denis Renato de Oliveira e Dr. Eric Fernandes de Mello Araújo, meus orientadores, e aos Professores que compõem a banca examinadora.

Aos tutores à distância que foram importantes instrumentos na transmissão e construção do conhecimento.

Aos tutores presenciais pela amizade, apoio e atenção nos encontros presenciais e em todos os momentos que necessitei.

Aos meus Irmãos de Farda, Policiais Militares, que contribuíram sobremaneira de variadas formas para que eu conseguisse realizar o curso.

Aos meus colegas de curso pela convivência e ajuda na maioria das vezes on-line.

Enfim, foram quatro anos de muita luta e dedicação. E hoje agradeço a todos que contribuíram para minha formação e a realização desse sonho.

**MUITO OBRIGADO!**

## **EPIGRAFE**

“Planejamento não é uma modalidade de intervenção estatal, mas apenas qualifica a intervenção do Estado, para que seja racionalizada” (Eros Roberto Grau)

“O sucesso nasce do querer, da determinação e persistência em se chegar a um objetivo. Mesmo não atingindo o alvo, quem busca e vence obstáculos, no mínimo fará coisas admiráveis” (José de Alencar)

“Onde quer que você veja um negócio de sucesso, pode acreditar que ali houve um dia uma decisão corajosa” (Peter Drucker)

“Procure ser um homem de valor, em vez de ser um homem de sucesso” (Albert Einstein)

## RESUMO

O presente estudo visa identificar como o uso de ferramenta de BI tem auxiliado nos trabalhos de planejamento do policiamento preventivo, em prol da redução do ICV nos municípios sob responsabilidade territorial do 8º BPM / 6ª RPM, a partir da percepção do gestor policial ao analisar o contexto da criminalidade em seu respectivo local de atuação. Esta se trata de uma pesquisa quantitativa e qualitativa que apoiou-se em dados estatísticos de crimes violentos registrados no período de 2012 a 2019, entrevista com gestor policial militar e respostas angariadas através de aplicação de questionário juntos aos policiais militares que realizam atividades de planejamento de emprego do policiamento, balizam e determinam as ações que serão desencadeadas apoiados pela ferramenta de BI, a qual é utilizada em suporte a tomada de decisão. Como resultado destaca-se redução do Índice de Criminalidade Violenta, no comparativo 2012/2019, de 5,75%, além de que a utilização dos recursos tecnológicos apresentados pela ferramenta de BI propicia a visualização necessária para atuar preventivamente e minimizar as chances de eclosão de novos delitos e que o uso da ferramenta em apoio à tomada de decisão, no caso utilizada como em auxílio a idealização do emprego do policiamento, para 96,7% dos entrevistados, tem se demonstrado capaz de colaborar com a confecção do planejamento policial. Por fim, conclui-se que o uso da ferramenta de BI, em apoio à tomada de decisão, demonstrou-se eficiente, eficaz e efetiva à luz de lograr êxito em contribuir com a redução da criminalidade violenta no âmbito dos municípios sob responsabilidade territorial do 8º BPM / 6ª RPM.

**Palavras-chave:** Análise Criminal; Business Intelligence; Planejamento de Emprego do Policiamento; Tomada de Decisão;

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Fases do pensamento do planejamento .....	17
Figura 2 – Reelaboração das fases do pensamento do planejamento.....	18
Figura 3 – Articulação do 8º BPM / 6ª RPM .....	43

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Série Histórica Crimes Violentos 2012 a 2019.....	44
Gráfico 2 – Box Plot Crimes Violentos 2012 a 2019.....	47
Gráfico 3 – Frequência de Crimes Violentos 2014 a 2016 .....	47
Gráfico 4 – Frequência de Crimes Violentos 2014 a 2016 .....	47
Gráfico 5 – Variação Série Histórica Crimes Violentos 2012 a 2019 .....	48
Gráfico 6 – Frequência de utilização da ferramenta de BI para auxílio no planejamento do policiamento .....	52
Gráfico 7 – Importância da ferramenta de BI em auxílio para elaboração do planejamento de emprego do policiamento operacional.....	53
Gráfico 8 – Relevância de usar a tecnologia de BI para apresentação diária das informações sobre a criminalidade nos municípios do 8 BPM.....	53
Gráfico 9 – Verificação se a ferramenta de BI, enquanto SAD, aliada a outros fatores e políticas de comando, colaboraram com a redução da criminalidade.....	54
Gráfico 10 – Verificação se a utilização da ferramenta de BI, como SAD, é capaz de ajudar a explicar a redução da criminalidade .....	54
Gráfico 11 – Verificação da frequência de utilização da ferramenta e BI em auxílio a elaboração do planejamento de emprego do policiamento .	55
Gráfico 12 – Os dados apresentados pelo recurso tecnológico de BI são compreensíveis.....	56
Gráfico 13 – Importância da utilização de recursos tecnológicos em prol da segurança pública.....	56
Gráfico 14 – Constatação da relevância e importância do uso do BI em auxílio à elaboração do planejamento de emprego do policiamento .....	57
Gráfico 15 – Nível de conhecimento da ferramenta de BI.....	57

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Comparativo crimes 2016 e 2017 .....	41
Tabela 2 – Comparativo crimes 2018 e 2019.....	41
Tabela 3 – Distribuição Populacional 2019.....	42
Tabela 4 – Meses em que houve superação da quantidade crimes em relação ao desvio padrão máximo do período .....	44
Tabela 5 – Série histórica Crimes Violentos 2012 a 2019.....	45
Tabela 6 – Cálculo de quartis, amplitude, desvio padrão, média e variância da série histórica de crimes violentos 2012 a 2019.....	45
Tabela 7 – Índice de Criminalidade Violenta 2012 a 2019 .....	49

## LISTA DE SIGLAS

AC	Análise Criminal
BD	Banco de Dados
BI	<i>Bussines Intelligence</i>
BPM	Batalhão da Polícia Militar
DPSSP	Diretriz para a Produção de Serviços de Segurança Pública
DW	<i>Data Warehouse</i>
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ICV	Índice de Criminalidade Violenta
ISP	Inteligência de Segurança Pública
PM	Polícia Militar
PMMG	Polícia Militar de Minas Gerais
RPM	Região da Polícia Militar
REDS	Registro de Evento de Defesa Social
SAD	Sistema de Apoio à Decisão
SI	Sistema de Informação

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>12</b>
<b>1.1</b>	<b>PROBLEMA .....</b>	<b>13</b>
<b>1.2</b>	<b>OBJETIVO.....</b>	<b>14</b>
<b>1.3</b>	<b>JUSTIFICATIVA .....</b>	<b>14</b>
<b>2</b>	<b>REFERENCIAL TEÓRICO .....</b>	<b>17</b>
<b>2.1</b>	A dicotomia entre <i>Estado Necessário e o Estado Planejado</i> .....	17
<b>2.2</b>	Contexto de segurança pública em âmbito regional .....	19
<b>2.3</b>	O policiamento repressivo e a opção preventiva .....	22
<b>2.4</b>	Técnicas de planejamento e gestão no emprego do policiamento.	27
<b>2.5</b>	<i>Business Intelligence</i> como ferramenta auxiliar na tomada de decisão .....	34
<b>3</b>	<b>METODOLOGIA.....</b>	<b>38</b>
<b>3.1</b>	Caracterização da Pesquisa.....	38
<b>3.2</b>	Procedimento de coleta de dados.....	38
<b>3.3</b>	Análise dos Dados .....	39
<b>4</b>	<b>RESULTADOS E DISCUSSÃO.....</b>	<b>41</b>
<b>4.1</b>	Análise do Índice de Crimes Violentos .....	41
<b>4.2</b>	Percepção do gestor entrevistado.....	49
<b>4.3</b>	Percepção dos comandantes do policiamento que utilizam o BI...	52
<b>4.4</b>	Discussão .....	57
<b>5</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>59</b>
	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>61</b>
	<b>APÊNDICE A – Questionário aplicado ao gestor público.....</b>	<b>66</b>
	<b>APÊNDICE B – Questionário aplicado aos policiais militares em função de comando .....</b>	<b>67</b>



## 1 INTRODUÇÃO

Os órgãos de segurança pública vêm buscando, gradativamente, aplicar ferramentas e tecnologias capazes de melhor suprir as reais necessidades de se planejar, estruturar e implantar um programa de policiamento efetivo, em prol da melhoria da sensação de segurança. Num cenário marcado pelo aumento e complexidade de problemas sociais, encontrar ferramentas que ajudem os gestores a realizar planos preventivos de combate ao crime é uma missão de extrema importância (PINTO, 2003).

Decisões baseadas na intuição não são indicadas em um contexto dinâmico como o da segurança pública. O empirismo deve evitado quando se trata de planejamento, seja no ambiente público ou privado. Isto significa dizer o quão importante se faz ter acesso a Sistemas de Apoio à Decisão (SAD), sobretudo nas atividades de segurança pública, que possuem foco na redução e prevenção ao crime, garantindo que possa se operar e estruturar as estratégias de policiamento assertivas (DE FREITAS NETO; DE CASTRO; DAS CHAGAS DE LIMA, 2014).

De fato, a dinamicidade das informações e as mudanças contingenciais em vários contextos, incluindo a rotina de promoção de segurança pública, demandam planejamento para enfrentamento de novos desafios (FRANKEN CIUPAK; BOSCARIOLI; CATARINO, 2013). Não obstante, evoluções na área da tecnologia da informação possibilitam inovações no processamento dos dados catalogados pelos registros de ocorrências.

Uma maneira de viabilizar o planejamento preventivo em segurança pública é trabalhar os dados coletados pelos Registros de Defesa Social (REDS), transformando-os em informação e conhecimento capazes e eficazes de auxiliar o administrador público no processo de tomada de decisão estratégica. De acordo com (BENGOCHEA et al., 2004), poucos são os órgãos de segurança pública que dominam tecnologia de informação e georreferenciamento, instrumentos aptos a embasarem a tomada de decisão em prol de prevenir ou fazer frente ao evento criminoso.

Nesse sentido, Warden (2010) relata que sistemas de *Business Intelligence (BI)* propiciam ao policial conhecimentos sobre o local dos crimes e a sua incidência, com indicação do período em que geralmente ocorrem, dos perfis, tanto de infratores quanto vítimas e dos meios utilizados para praticá-los, facilitando o planejamento das atividades de policiamento preventivo por meio da análise dos dados e informações tratadas.

As ferramentas de BI são importantes quando usadas para a avaliação dos dados levantados por meio dos REDS e da geração de informação e conhecimento. Estas ferramentas apresentam um potencial no apoio e auxílio dos policiais na elaboração de planejamento e estratégia de prevenção ao crime, pois propiciam uma melhor visão do problema a ser enfrentado ao permitir a visualização da possibilidade de eclosão de novos delitos.

O processo de implementação de uma ferramenta de BI em apoio às atividades de planejamento do policiamento preventivo garante agilidade uma vez que disponibiliza informações atualizadas e de uma maneira fácil de ser acessada pelos encarregados dos trabalhos de elaboração das estratégias de policiamento. Tal processo de uso de tecnologia de BI tem substituído o antigo modelo de utilização de planilhas, com banco de dados genéricos, e relatórios de texto, estratégias que não contemplavam todos os dados possíveis de serem calculados.

Em abril de 2017, o comando do 8º BPM implementou a utilização de um SAD afim de aprimorar a elaboração do planejamento do emprego do policiamento. O SAD implantado permitiu o acesso a qualquer tempo, por meio de um único endereço virtual (*link* para um portal interno da PM), das informações coletadas a partir dos REDS e devidamente processadas. Esta iniciativa buscou minimizar um dos principais problemas de segurança pública no Brasil, a falta de planejamento no emprego do policiamento (MENDES, 2015).

## 1.1 PROBLEMA

O desenvolvimento de novas aplicações para uso na área de segurança pública, nas atividades de análise criminal, monitoramento e emprego de recursos operacionais, destinados às atividades de prevenção e repressão da criminalidade vem tornando-se cada vez mais presentes no contexto de segurança pública (GABRIEL; LIMA; MEIRELLES, 2017).

Porém, pouco se sabe sobre, a partir da visão dos gestores policiais militares, **como a utilização do BI tem auxiliado os trabalhos de planejamento do policiamento preventivo, mais especificamente no que diz respeito à redução do Índice de Criminalidade Violenta (ICV)**. Este questionamento será verificado a partir da percepção do gestor policial em níveis operacional, tático e gerencial o qual poderá descrever como está sendo realizados os trabalhos de planejamento do emprego do

policiamento nos municípios sob responsabilidade territorial do 8º BPM / 6ª RPM que implementaram uma ferramenta de monitoramento e controle, bem como da avaliação dos índices de criminalidade violenta antes e após a sua utilização.

## **1.2 OBJETIVO**

Identificar a percepção do gestor policial militar sobre como o uso de ferramenta de BI, empregada como SAD, tem auxiliado nos trabalhos de planejamento do policiamento preventivo, mais especificamente na redução do ICV nos municípios sob responsabilidade territorial do 8º BPM / 6ª RPM.

## **1.3 JUSTIFICATIVA**

É sabido que a polícia desempenha um papel importante na promoção da sensação de segurança por meio de sua presença nos espaços públicos e da agilidade no atendimento às vítimas de crimes. Porém, devido à limitação no contingente de recursos alocados ao policiamento das cidades e a preocupação cada vez maior com segurança pública, tem se tornado fundamental o planejamento do uso do efetivo policial e sua distribuição de forma a preencher as necessidades do contexto atendido.

O uso de BI para análise de dados e informação anteriormente à saída às ruas pode indicar uma melhoria no desempenho na contenção de crimes. Sendo assim, torna-se necessário verificar como estas ferramentas podem ser utilizadas para análise dos dados, transformando-os em informação e gerando conhecimento capaz de auxiliar no planejamento do policiamento.

A Análise Criminal (AC) é um recurso aplicado na produção de conhecimento policial no contexto da atividade de Inteligência de Segurança Pública (ISP). Com a utilização da AC é possível identificar, avaliar e acompanhar sistematicamente o fenômeno da criminalidade de massa. Este recurso tem a finalidade precípua de instrumentar os operadores da segurança pública, servindo de suporte administrativo, tático e estratégico para as atividades de previsão, prevenção e repressão do crime e da violência (FERRO, 1999).

A Análise Criminal é um conjunto de processos sistemáticos direcionados para o provimento de informação oportuna e pertinente sobre os padrões do crime e suas correlações de tendências, de modo a

apoiar as áreas operacional e administrativa no planejamento e distribuição de recursos para prevenção e supressão das atividades criminais (GOTTLIEB, 2002. p.13).

Análise criminal corresponde ao tipo de análise em que é procedido o estudo de fenômenos criminais objetivando um melhor direcionamento da gestão da segurança pública e, portanto, o tipo de análise capaz de indicar a incidência de ocorrências da chamada “desordem” e de tipos penais (crimes e contravenções) em sua distribuição espaço-temporal, incluindo os locais de sua maior incidência espacial e/ou temporal (*hot spots* ou pontos quentes). Ela pode fornecer subsídios para orientar diferentes ações, abrangendo o interesse estratégico e tático-operacional das diversas áreas de atuação dos agentes da segurança pública, agentes de trânsito, bombeiros militares, guardas municipais e policiais em geral. Dantas (2002, p.1) cita que a AC deva ser executada em benefício da ISP, pois

[...] inclui a identificação de parâmetros temporais e geográficos do crime, proporcionando indicações que poderão contribuir para seu esclarecimento, incluindo a identificação de delinquentes eventuais e contumazes e a reunião de informações em prol da Inteligência Policial (DANTAS, 2020, p.1).

Sabedor da importância da AC como ferramenta capaz de guiar o trabalho policial, o comando do 8º BPM / 6ª RPM implementou a utilização de uma ferramenta de BI em auxílio a preparação do planejamento e estratégias de policiamento em abril de 2017. A ferramenta de BI foi adotada com a finalidade de prover informações aos gestores, policiais militares em função de comando, de um dos vinte e cinco municípios sob responsabilidade territorial da Unidade de Execução Operacional 8º BPM / 6ª RPM.

Antes da implementação da ferramenta de BI, tais dados eram disponibilizados aos comandantes, em seus diversos níveis, semanalmente por meio da expedição de relatórios denominados: “Análise Criminal Semanal”. Estes documentos apresentavam somente as informações atinentes aos quatro municípios com maior número de registros de crimes ocorridos na semana anterior à sua expedição, em comparação com os dados da semana antepassada. Nesta situação apenas 16% dos municípios eram alimentados de informações estatísticas alusivas à criminalidade, sendo que os demais 84% deveriam utilizar de meios próprios para elaborar seus respectivos planejamentos de emprego operacional.

O relatório Análise Criminal Semanal contemplava as seguintes informações: (1) Comparativo dos registros dos crimes violentos; (2) Relação dos crimes por faixa de 1 hora e dia da semana; (3) Quantidade de crimes por meio utilizado; (4) Quantidade de

crimes por lugar onde o fato ocorreu, e (4) Mapa de pontos com indicação georreferenciada de onde os crimes ocorreram.

Deste modo, essa pesquisa pretende analisar a percepção e avaliação da gestão pública voltada para melhoria da prestação dos serviços de segurança, considerando a utilidade da ferramenta de BI, ou seja, pretende compreender se a transição dos relatórios estáticos para o uso dos recursos disponíveis na ferramenta BI foi entendida como elemento de melhoria na eficiência para a elaboração do planejamento do emprego dos recursos humanos e logísticos da corporação. Além disso, pretende-se por meio deste trabalho investigar a potencial influência da implementação da ferramenta de BI nos índices de criminalidade dos municípios sob responsabilidade territorial do 8o BPM / 6a RPM (LIMA; BUENO, 2018).

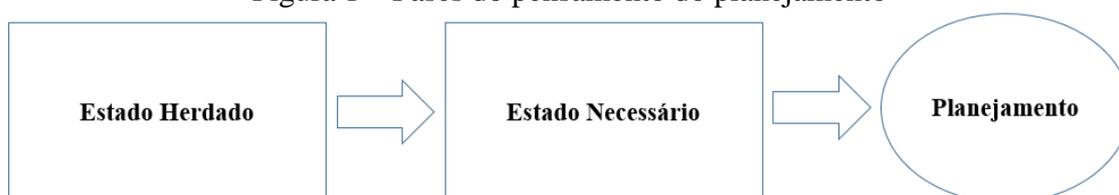
## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1 A dicotomia entre *Estado Necessário* e o *Estado Planejado*

Ao fazer menção aos conceitos de Estado Herdado e Estado Necessário, Dagnino (2013, p.9) evidencia a importância das ferramentas de planejamento no setor público. Entende-se, por sua analogia, que a "**herança**" do processo de colonização, tipificada pela exploração, favorecimentos e desigualdades, e que emoldura a formação da cultura nacional, indica fragilidades sociais e econômicas que precisam ser superadas. Nesta lógica, é papel dos governantes pensar o que se faz "**necessário**", quais políticas públicas precisam ser elaboradas e implementadas para atender as demandas da sociedade, com finalidade de minimizar e superar os problemas.

Dagnino (2013) afirma que o Estado Herdado possui um caráter demagógico e manipulador que impõe ao gestor a responsabilidade por fazer algo, sem necessariamente se preocupar com as atividades de planejamento, já que o Estado Necessário representa a visão restrita dos gestores, a partir de sua experiência e do conhecimento das demandas sociais, do que deve ser feito para resolver os problemas herdados. Esta visão, contudo, compactua com a ideia de que planejamento ocorre em momento posterior a construção de alternativas, da criação de novas propostas e projetos/programas e políticas.

Figura 1 – Fases do pensamento do planejamento

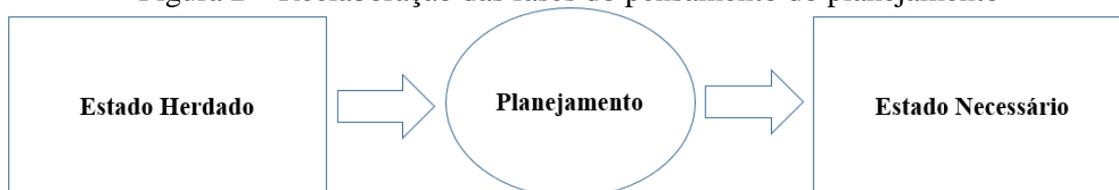


Fonte: o autor.

A Figura 1 mostra um esquema representativo para compreensão dessa lógica de atuação, que somente se preocupa em avaliar os riscos para o sucesso ou fracasso de determinadas ações, propostas e projetos/programas e políticas públicas depois de sua criação e concomitante à sua implementação. Esta filosofia de trabalho considera o imediatismo sem preocupar-se com os *trade-offs* decorrentes da ausência de planejamento prévio, sobretudo se forem consideradas as capacidades do Estado. Em síntese, observa-se que os gestores pautam suas ações a partir da constatação do problema herdado, verificação da conveniência do agir (atrelado as convicções, experiência e interesses) para resolução do problema e, posterior planejamento.

Conclui-se que esta forma de pensar e agir considera as influências políticas muito mais que o conhecimento técnico no momento de deliberar sobre quais são os caminhos que se deve percorrer. Para contrapor esta visão, sugere-se, portanto, a inclusão intermediária da concepção de Estado Planejado, que compactua da visão de que algo deve ser feito (ação deve ser tomada) somente depois de analisada a capacidade do Estado em executá-la. Nesse sentido, apresenta-se a Figura 2:

Figura 2 – Reelaboração das fases do pensamento do planejamento



Fonte: o autor.

Esta filosofia parte da concepção de que, depois de reconhecidos os problemas herdados, se deve planejar as políticas públicas visando a busca da iniciativa ideal e/ou efetivamente necessária considerando os riscos e a competência do Estado em desenvolver estas ações, e não apenas a percepção de utilidade do gestor.

Neste sentido, comenta-se sobre a necessidade de substituição da utilização do policiamento ostensivo para redução dos crimes violentos considerando o uso de técnicas de BI, que se configuram como instrumentos de auxílio às atividades de planejamento, antes da escolha estratégica de qual caminho ou iniciativa deva ser adotada. O BI auxiliará na geração de conhecimento, observando-se as condições de contumácia criminal, visando prevenção da ocorrência de novos crimes. Trata-se de aliar a visão de estratégia, conhecendo previamente o problema a ser enfrentado utilizando de uma ferramenta oportuna a idealização da programação do policiamento (VENTURA; BERNARDES, 2015).

Entende-se, neste contexto, que o problema crônico da segurança pública e que deriva das condições de desigualdade herdadas pelo Estado pode ser melhor tratado e superado quando estiver atrelado a utilização de ferramentas de auxílio às atividades de planejamento, antes de se adotar qualquer medida de atuação ostensiva de forma meramente intuitiva. É preciso identificar e deixar expresso que a utilização de recursos tecnológicos, trabalhando as informações capturadas junto à população são essenciais para o bom planejamento.

## 2.2 Contexto de segurança pública em âmbito regional

Cerqueira, Lima, Valencia (2018) afirmam que a Segurança Pública representa a contraface da incapacidade e do descompromisso do Estado brasileiro para planejar, propor e executar políticas penais e no campo da segurança pública minimamente racionais, efetivas e que garantam os direitos de cidadania e que, em última instância, reflitam a leniência e a condescendência da sociedade brasileira com a criminalidade.

Por se tratar de um problema que persiste com o passar dos anos, atualmente o tema é amplamente discutido pela sociedade. A falta de investimentos em tecnologia e a ausência políticas de combate à desigualdade e exclusão social são fatores que envolvem a sensação de “insegurança pública” no Brasil. A adoção das políticas assertivas, produzidas por meio de estudos acadêmicos, com a observação de índices e dados estatísticos são condutas primordiais para o combate à criminalidade e promoção da segurança (GONÇALVES, 2019).

Em 1999, a Polícia Militar de Minas Gerais – PMMG – criou um programa denominado “Polícia de Resultados”, que direcionou as ações planejadas de policiamento em Belo Horizonte. O geoprocessamento e a criação de 25 Conselho Comunitários de Segurança Pública, funcionando em 25 companhias de polícia, se constituíram nos pilares da nova política de policiamento da PMMG. Para alcançar os objetivos do novo policiamento, a Polícia Militar mineira, juntamente com a Universidade Federal de Minas Gerais, desenvolveu cursos para qualificar os policiais militares (oficiais e praças) nas atividades de comutização, análise criminal das áreas de atuação, avaliação de resultados e estabelecimento de metas quantitativas, que contribuiram para uma redefinição dos serviços policiais tendo como sustentáculo a comunidade (SILVA JUNIOR, 2014). Depois desse exemplo, todo o entendimento e política estadual de segurança pública adotada na capital mineira foi disseminada para o interior do estado.

A partir dos anos 2000, a PMMG avançou nas práticas de gestão operacional baseadas em resultados. A mudança da filosofia da gestão pública orientada por resultados, política de resultados, representou uma evolução significativa nos métodos de produção de serviços dando mais cientificidade. (FERNANDES, 2016).

Por meio da Diretriz para a Produção de Serviços de Segurança Pública n. 01, (DPSSP), em 2002, a nova filosofia gerencial modificou os aspectos de planejamento e gestão na Corporação. A diretriz enfatizou e definiu o planejamento estratégico como

método gerencial imprescindível para fomento do planejamento operacional e, até então, não aplicado na PMMG.

Atualmente o Plano Operacional Estratégico da PMMG 2020-2023, apresenta a definição de objetivos e metas para indicadores de desempenho, visando contemplar a necessidade de contínua melhoria nos serviços prestados de sorte a desenvolver, aprimorar e otimizar o a prestação de segurança pública à sociedade. Com isso, a corporação consegue monitorar e verificar os resultados alcançados em confronto com a meta estipulada para cada indicador (ARAÚJO, 2016).

Objetivando sanar as dificuldades em se executar um planejamento adequado e pertinente ao que lhe é proposto, importante faz mencionar que o fundamento deve ser o resultado cabível ao conceito previsto no princípio constitucional da eficiência.

O Princípio da Eficiência pode ser entendido não como princípio, mas sim como finalidade e resultado, meta atingida em virtude de uma causa. Pode ainda, ser desmembrado, e feito isto, encontrará outras variantes, elementos importantes e imprescindíveis à gestão e qualidade do serviço público, tais como: qualidade, celeridade, simplificação (MORAIS, 2009).

Segundo Mello (2005) o administrador público está compelido a agir tendo como parâmetro o melhor resultado. Sendo este norte atribuído ao contexto da segurança pública, temos o princípio da eficiência voltado a redução da criminalidade.

A administração pública, por excelência, deve visar à realização do bem comum e à satisfação dos interesses sociais, conjugando todos os recursos do Estado para a consecução deste fim, otimizando todo o potencial de seus agentes para uma prestação cada vez melhor dos seus serviços (LEITE, 2001).

Nas políticas sociais, a complexidade da política de segurança pública envolve diversas instâncias governamentais e os três poderes da república. Cabe ao Poder Executivo o planejamento e a gestão de políticas de segurança pública que visam a prevenção e a repressão da criminalidade e da violência e a execução penal; ao Poder Judiciário cabe assegurar a tramitação processual e a aplicação da legislação vigente; e compete ao Poder Legislativo estabelecer ordenamentos jurídicos, imprescindíveis ao funcionamento adequado do sistema de justiça criminal (CARVALHO; SILVA, 2011).

O sistema de segurança pública brasileiro em vigor, desenvolvido a partir da Constituição Federal de 1988, estabeleceu um compromisso legal com a segurança individual e coletiva. Entretanto, no Brasil, em regra, as políticas de segurança pública têm servido apenas de paliativo a situações emergenciais, sendo deslocadas da realidade

social, desprovidas de perenidade, consistência e articulação horizontal e setorial (CARVALHO; SILVA, 2011).

Carvalho e Silva (2011) relatam ainda, que a promulgação da Constituição Cidadã não culminou com a construção de uma política de segurança pública democrática por parte dos órgãos responsáveis, estabelecidos no “Estado democrático de Direito”. Por isso, as ações de “controle da ordem pública” tornaram-se mais complexas, sendo necessário angariar e estruturar melhor a maneira como é realizado um planejamento de atuação policial, seja preventivo ou repressivo. Torna-se necessário não só ouvir o clamor social por ordem, mas fazer como esta sociedade participe do debate de segurança pública conforme prevê o artigo 144, que diz:

“[...]A segurança pública, dever do Estado, direito e responsabilidade de todos, é exercida para a preservação da ordem pública e da incolumidade das pessoas e do patrimônio (BRASIL, 2019, p.90) ”.

O sistema político, surgido na modernidade, e que predomina nos governos contemporâneos, demonstra que o papel das organizações políticas, primordialmente o do Estado, tem sido reestruturado para atender ao movimento dinâmico da sociedade. Ele demonstra, também, a consolidação do processo civilizacional, em curso neste século 21, que impõe a necessidade de segurança como garantia do exercício da cidadania (CARVALHO; SILVA, 2011).

Planejamento, monitoramento, avaliação de resultados e gasto eficiente dos recursos financeiros não têm sido procedimentos usuais nas ações de combate à criminalidade, seja no executivo federal ou estaduais. Desse ponto de vista, a história das políticas de segurança pública na sociedade brasileira nas duas últimas décadas se resume a uma série de intervenções governamentais espasmódicas, meramente reativas, voltadas para a solução imediata de crises que assolam a ordem pública [...] (SAPORI, 2007, p. 109), corroborando para o entendimento popular de resolução paliativa do problema de ordem social e não uma apresentação de resposta que possa causar o efeito desejado tanto para o cidadão à margem da lei quanto para o cidadão que espera que a lei faça, reflita o efeito jurídico punitivo desejado.

Políticas de prevenção da criminalidade violenta podem produzir efeitos rapidamente e a baixo custo, enquanto que políticas destinadas a agir sobre as macroestruturas socioeconômicas do país não visam prevenir a violência criminal, além de ser políticas de longo prazo, (SOARES, 2014).

A atuação dos órgãos da segurança pública requer interação, sinergia de ações combinadas às medidas de participação e inclusão social e comunitária, cabendo ao Estado o papel de garantir o pleno funcionamento dessas instituições, tendo em vista que: a segurança pública se trata de um processo sistêmico e otimizado que envolve um conjunto de ações públicas e comunitárias, visando assegurar a proteção do indivíduo e da coletividade e a ampliação da justiça da punição, recuperação e tratamento dos que violam a lei, garantindo direitos e cidadania a todos. Sistêmico porque envolve, num mesmo cenário, um conjunto de conhecimentos e ferramentas de competência dos poderes constituídos e ao alcance da comunidade organizada, interagindo e compartilhando visão, compromissos e objetivos comuns; e otimizado porque depende de decisões rápidas e de resultados imediatos (BENGOCHEA *et al.*, 2004).

Trata-se de uma questão significativamente complexa que impõe a necessidade de aproximação entre diversas instituições e sujeitos. Entende-se, portanto, a segurança pública como um processo articulado e dinâmico que envolve o ciclo burocrático do sistema de justiça criminal. Sem articulação entre as polícias, sistema prisional e o judiciário, inclusive sem o envolvimento da sociedade organizada, não existe eficácia e eficiência nas ações de controle da criminalidade e da violência e nas de promoção da pacificação social (CARVALHO; SILVA, 2011).

O investimento da qualificação e reforma das polícias é fundamental, valorizando-as, revigorando suas lideranças saudáveis, estimulando seu comprometimento com o trabalho preventivo, com os direitos humanos, apoiando sua presença interativa e dialógica nas comunidades, e, na esfera municipal, solicitando seu apoio permanente (SOARES, 2014).

### **2.3 O policiamento repressivo e a opção preventiva**

De acordo com a realidade de cada região, sempre caberá uma decisão política de implantar o policiamento que julgar mais eficiente para combater e/ou tentar reduzir o avanço da criminalidade, seguindo orientações e diretrizes emanadas em consonância com o plano de governo do chefe do Poder Executivo (MATRAK, 2008).

Todas as polícias atuam de forma proativa e reativa. O que varia de uma polícia para a outra é a forma de combinar ações e estratégias proativas e reativas: enquanto algumas polícias privilegiam estratégias proativas (aquelas iniciadas e direcionadas pela própria polícia ou pelos próprios policiais, independentemente da demanda dos cidadãos

e até mesmo em conflito com a demanda dos cidadãos), outras privilegiam estratégias reativas (as iniciadas e direcionadas por uma solicitação dos cidadãos), ou seja, espera-se algo acontecer para depois se buscar sanar a irregularidade (MATRAK, 2008).

Segundo Robert Reiner (2004): “A arte do policiamento bem-sucedido é ser capaz de minimizar o uso da força, mas esta permanece como recurso especializado da polícia, seu papel distintivo na ordem política”.

Frente a situação de entender qual a melhor forma de emprego do policiamento ostensivo, há necessidade de qualificar o assunto apresentando resumidamente a caracterização dos modelos.

Iniciando pelo modelo de emprego de policiamento na modalidade preventiva, torna-se fundamental a abordagem de polícia comunitária. A filosofia de policiamento comunitário ganhou força nas décadas de 70 e 80, por meio de organizações policiais de países da América do Norte e da Europa Ocidental que começaram a implantar uma série de modificações e inovações na sua estrutura e no seu funcionamento, bem como na forma de lidar com o problema da criminalidade (MESQUITA NETO, 2004).

O policiamento comunitário tem como objetivo a resolução de problemas e que a noção de “problema” se amplia consideravelmente quando são levados em conta, além de crimes e delitos, outros sintomas de desordem numa comunidade, ou quando se passa de uma atuação meramente reativa e repressiva a outra que enfatiza a prevenção de distúrbios e a negociação de conflitos. Logo, os propósitos desse policiamento necessariamente ultrapassam o estoque de recursos das instituições policiais, por melhor equipadas e eficientes que elas possam ser (MUNIZ et al., 1997).

A ideia fundamental do policiamento comunitário parte de não encerrar um determinado caso no momento em se encerra o registro policial, mas implementar ações em prol da “qualidade de vida” e para prevenir o crime num horizonte de médio ou longo prazo. Para tanto, quase sempre tais ações requerem a mobilização de serviços externos à Polícia, devendo-se presumir que os órgãos responsáveis não se recusarão a fornecê-los. Na prática, porém, diversos fatores dificultam essa convergência de ações, o que acarreta em dificuldades da implementação do policiamento preventivo com o viés de policiamento comunitário aplicado em razão da resolução do problema (MUNIZ et al., 1997).

Interagir com a comunidade, atendimento de ocorrências classificadas como de caráter não emergencial, ou seja, que não carecem da presença policial no local naquele exato momento, aliar polícia e comunidade em detrimento da manutenção da ordem, são

requisitos básicos e que norteiam os trabalhos do policiamento comunitário através do modelo preventivo de policiamento (SKOLNICK e BAYLEY, 2002).

Deve-se entender polícia comunitária como sendo uma filosofia de trabalho policial mais democrática e cidadã, o que leva à consagração e efetivação das ideias, na vida em sociedade, de justiça, de igualdade e de fraternidade. Pode ser entendida, ainda, como sendo uma filosofia que destaca a necessidade da parceria entre comunidade e polícia nas políticas de segurança pública, visando ao direcionamento de ações bem como ao controle social destas (COSTA, 2004).

Atualmente, nesse mundo globalizado, a filosofia de polícia comunitária é o que existe de mais moderno no tocante à segurança pública: através dessa filosofia, a polícia procura resgatar laços com as comunidades, levando o povo a efetivamente participar da prevenção criminal; ao se fixar o policial em determinada área, leva-se a polícia a fazer parte da reestruturação das condições de vida da localidade, além de atuar no combate/inibição das condutas criminosas, o que se dá por meio de parcerias, criando-se laços permanentes de confiança entre a comunidade e a polícia (MATRAK, 2008).

Trojanowisk e Bucqueroux (1999) têm a sua definição de polícia comunitária, dando as referências do que se espera de uma nova polícia e influenciando a conduta de muitas organizações policiais através do mundo democrático. Dizem eles:

O policiamento comunitário é uma filosofia e uma estratégia organizacional que proporciona uma nova parceria entre a população e a Polícia. Baseia-se na premissa de que tanto a Polícia quanto a comunidade devem trabalhar juntas para identificar, priorizar e resolver problemas contemporâneos tais como crime, drogas, medo do crime, desordens físicas e morais, com o objetivo de melhorar a qualidade geral da vida na área (TROJANOWICZ, R.; BUCQUEROUX, B, 1999, p. 04).

O ponto estratégico dessa filosofia de policiamento é a prevenção, o que levará à redução da criminalidade, bem como à diminuição do dano da vítima, acabando por alterar o comportamento da população em relação à polícia, permitindo a obtenção e a colheita de boas informações para o trabalho da polícia que investiga os delitos no intuito de reprimi-los.

Para o desenvolvimento do policiamento comunitário, fundamentais quatro pontos, a saber: (I) participação de pessoas civis, não-policiais, no planejamento, execução, monitoramento e/ou avaliação das atividades de policiamento; (II) reorientação das atividades de policiamento para enfatizar os serviços não emergenciais e para organizar e mobilizar a comunidade para participar da prevenção do crime; (III)

descentralização do comando da polícia por áreas; (IV) organização da prevenção do crime tendo como base a comunidade.

Já para a implantação e consolidação deste tipo de policiamento, são imprescindíveis: (I) o apoio público, da sociedade, do governo e da mídia; (II) o envolvimento enérgico e permanente do chefe com os valores e implicações de uma polícia voltada para a prevenção do crime; (III) a motivação dos profissionais de polícia por parte do chefe de polícia; (IV) a defesa e a consolidação das inovações realizadas, nos dizeres de Mesquita Neto (2004).

Também existem estudos apontando as principais dificuldades para a implantação e consolidação do policiamento comunitário, segundo Bayley e Skolnick (2001, 237-241): (I) a cultura tradicional da polícia, centrada na pronta resposta diante do crime e da desordem e no uso da força para manter a lei e a ordem e garantir a segurança pública; (II) a expectativa ou a demanda da sociedade pela pronta resposta diante do crime e da desordem e pelo uso da força para manter a lei e a ordem e garantir a segurança pública; (III) o corporativismo dos policiais, expresso principalmente por meio das suas associações profissionais, que temem a erosão do monopólio da polícia na área da segurança pública e, conseqüentemente, a redução do emprego, do salário e dos benefícios dos policiais, além daquele decorrente do crescimento da segurança privada, e também o aumento de responsabilização dos profissionais de polícia perante a sociedade; (IV) a limitação de recursos de que a polícia dispõe para se dedicar ao atendimento de ocorrências, à investigação criminal e à organização e mobilização da comunidade, especialmente se a demanda pelo atendimento de ocorrências e investigação criminal é grande (seja em virtude do número de ocorrências e crimes e/ou pela pressão do governo e da sociedade); (V) a falta de capacidade das organizações policiais de monitorar e avaliar o próprio trabalho e fazer escolhas entre tipos diferentes de policiamento, levando em consideração sua eficácia, eficiência e legitimidade; (VI) a centralização da autoridade na direção das polícias, e a falta de capacidade da direção de monitorar e avaliar o trabalho das unidades policiais e profissionais de polícia; (VII) as divisões e conflitos entre os policiais da direção e os da ponta da linha, entre policiais experientes e policiais novos - e, no caso do Brasil, uma dificuldade adicional seria a divisão e conflito entre os policiais responsáveis pelo policiamento ostensivo na polícia militar e aqueles responsáveis pela investigação criminal na polícia civil; (VIII) as divisões e conflitos entre a polícia e outros setores da administração pública; (IX) as divisões e conflitos entre grupos e classes sociais no interior da comunidade.

Diante das inúmeras dificuldades, surge o risco da oposição e da resistência a novas experiências objetivando a implantação do policiamento comunitário, tanto dentro como fora da instituição.

Partindo para a apresentação do modelo repressivo de emprego do policiamento, podemos incluir o conteúdo descrito por Saporì (2007), assim evidenciando as nuances de tal modalidade policiamento.

Leciona Saporì (2007) que o fundamento valorativo da repressão consiste na ideia de que a punição é um importante instrumento de afirmação de valores morais e culturais, tendo como pressuposto da ação que o criminoso é um ator racional, devendo assumir plena responsabilidade por seus atos e responder perante o sistema de justiça criminal.

Defende ainda Saporì (2007) e justifica o emprego do policiamento reativo quando os níveis de criminalidade estão associados ao grau de eficiência do sistema da justiça criminal, uma vez por muitas das vezes o infrator não permanece em cárcere aproveitando-se das “brechas” existentes na legislação penal brasileira, com isso retorna às ruas e torna-se apto novamente à prática de novos delitos.

Ainda caracterizando o modelo de policiamento repressivo, temos o viés do policial considerado “operacional” no ambiente de caserna, muito bem treinado e apto para atuar nas situações de confronto com o infrator, pronto para prendê-lo e fazer cumprir a lei.

Destaca-se que bons policiais, devidamente treinados para atuar na área repressiva - com técnicas e de forma legal -, servem de apoio à prevenção, visto que atuarão como fator de inibição à prática de delitos e restabelecimento imediato da ordem pública, afinal, o próprio criminoso, conhecedor da preparação adequada, satisfatória e suficiente, por parte de grupamentos especializados, certamente ficará, no mínimo, preocupado em praticar ação criminosa onde estes pelotões ou batalhões existam (MATRAK, 2008).

A boa técnica repressiva deve fazer parte de todo o policiamento ordinário, e não só de tropas especializadas, e ainda que a atuação repressiva não exclui a atuação preventiva como gênero, inibindo o précrime, pois é necessário criar a paz e a ordem para tentar mantê-la (MATRAK, 2008).

De sorte que o mais adequado modelo policiamento a ser implementado não será colocado em prática analisando somente as suas características, mas, será escolhido após a devida análise do contexto que as informações angariadas através dos dados estatísticos criminais apresentarem. Sendo necessário e importante para o gestor compreender e

distinguir a situação vivenciada para poder definir o emprego da modalidade de policiamento.

Saber idealizar a prevenção ou empregar a repressão são nortes que podem ser visualizados através do estudo parametrizado das características do crime ocorrido, sendo que para um planejamento com efetividade torna-se fundamental o emprego de técnicas e uso de ferramentas que permitam evidenciar as determinadas situações para aí sim efetivar o modelo de policiamento que melhor se amolda a situação vivenciada.

#### **2.4 Técnicas de Planejamento e Gestão no emprego de policiamento**

Segundo Pereira (1998), os cidadãos estão se tornando cada vez mais conscientes de que a administração pública não tem conseguido atender suas demandas. O desempenho do papel gerencial e organizações governamentais contém desafios que, por vezes, são tidos como indisponíveis.

Tradicionalmente, tem-se a imagem que os serviços públicos, e que tudo que gira em torno do público, faz parte de um contexto complexo e totalmente burocrático, com servidores atuando com má vontade, sem qualidade no atendimento, e muitas vezes sem conhecimento necessário para exercer tal função (CAMARGO e GUIMARÃES, 2013).

O princípio da eficiência é moderno e está exigindo do servidor uma nova mentalidade de atuação, postura e desempenho; tornando – os comprometidos com a satisfação e interesses da sociedade. Além de buscarem atingir os objetivos através dos meios que se dispõe, da melhor forma possível (CAMARGO e GUIMARÃES, 2013).

A eficiência pressupõe a realização das atribuições com máxima presteza (rapidez e prontidão), com qualidade perfeita e de forma proficiente, devendo ser compreendida tanto qualitativa como quantitativamente, fazendo com que tenha sentido relacionado ao modo pelo qual se processa o desempenho da atividade administrativa (MEIRELLES, 1999).

Para Di Pietro (2005) o princípio constitucional em questão é dirigido a toda Administração Pública, possuindo duas interpretações. A primeira está intrinsecamente ligada ao modo de atuação do agente público. Já a segunda interpretação, está relacionada diretamente com a maneira estrutural, organizacional e disciplinar da Administração Pública, também com a finalidade de alcançar os melhores resultados na gestão pública, para que o bem comum seja alcançado da forma mais adequada.

Para Bastos (1999, p. 50) o princípio da eficiência, com a Emenda Constitucional n. 19/98, passa a ter um novo perfil, de modo que:

[ ... ] a grande preocupação concentra-se no desempenho da Administração Pública, ou seja, buscam-se melhores resultados em suas atividades, com a substituição dos obsoletos mecanismos de fiscalização dos processos pelo controle dos resultados, sempre tendo em vista a realização do interesse público.

Já Alexandre de Moraes (1999, pp. 295-298), elenca as seguintes características da eficiência na administração pública: direcionamento da atividade e dos serviços públicos à efetividade do bem comum; imparcialidade; neutralidade; transparência; participação e aproximação dos serviços públicos da população; eficácia; desburocratização; e busca da qualidade.

Para que o princípio da eficiência seja efetivo é necessário um comprometimento por parte da administração e também de seus agentes. A atividade administrativa deve ser conduzida por dirigentes preocupados e comprometidos com a efetividade na prestação de serviços públicos cada vez mais eficazes (CAMARGO e GUIMARÃES, 2013)

O princípio da eficiência possui o condão de gerar mudanças no comportamento funcional da Administração (MORAIS, 2009). Neste sentido, o uso da tecnologia do BI vem na mão diretiva à eficiência, uma vez que se contempla as características elencadas este princípio constitucional.

Toda organização tem uma estratégia, seja emergente ou deliberada. As estratégias emergentes surgem para fazer com que as deliberadas, na medida do possível, mantenham comum sentido existencial e pragmático, orientadas para os resultados. As estratégias possíveis podem ser deliberadas, emergentes ou a não decisão. Ou seja, a decisão estratégica não é apenas o que a organização pretende fazer, mas também o que a organização decide não fazer (SILVA; GONÇALVES, 2011).

O planejamento estratégico normalmente realizado pelas organizações é, em geral, a melhor fonte e o melhor ponto de partida para um planejamento com vistas à eficiência e à eficácia do negócio das organizações, tendo como norte das ações o bem estar social e a paz pública, quando abordamos segurança pública.(KUNSCH, 2006).

A gestão estratégica não deve se limitar apenas à análise da estrutura de mercados, e a lógica da competitividade, mas direcionar a capacidade de tomada de decisão no setor público, seja para melhoria da prestação de serviços e/ou economia de recursos. Neste caso diz-se sobre a capacidade de analisar a conjuntura e definir a melhor forma de agir, comparando o que foi planejado ou projetado enquanto resultado e o que fora alcançado.

Daí a necessidade não só de fazer o planejamento estratégico, mas de se valer da administração estratégica e não se prescindir da incorporação do pensamento estratégico (STACEY, 1993).

A formulação e implementação de estratégias nas organizações e sua documentação são um tema recorrente no meio organizacional, pelas crenças de que o futuro pode ser alcançado a partir do presente. Os decisores (policiais militares na função de comando) acreditam que os cenários podem ser delineados antes das definições de objetivos, ou seja, é melhor planejar para evitar surpresas, que não planejar, promovendo um alinhamento estratégico entre o desejado pela governança e os resultados almejados (SILVA; GONÇALVES, 2011).

Alcançar uma boa prática de gestão pública por resultados não implica somente a implementação de mecanismos de avaliação institucional. A gestão pública por resultados é viabilizada por diversos mecanismos gerenciais, começando pelo planejamento estratégico das ações governamentais — sejam elas organizadas em projetos ou programas; ampliação da flexibilidade gerencial; desenvolvimento de indicadores de desempenho; e, por fim, a avaliação de desempenho, que além da medição das metas estabelecidas, fornece subsídios para retroalimentação de informações para o desenvolvimento de futuras metas gerenciais (CORRÊA, 2007).

No Brasil, assim como na América Latina, a avaliação de resultados adquiriu especial importância quando instituições como o Banco Mundial e o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) passaram a fomentá-la na implementação de reformas no serviço público. Segundo Santos e Cardoso (2001, p.7),

A capacidade de avaliação pode desempenhar um papel decisivo em quatro áreas principais na gestão pública:

- a) No diagnóstico inicial: a partir do cenário em que se encontra, definir as diretrizes para a formulação do tipo de política pública necessário;
- b) No processo decisório: apresentar alternativas de ação, avaliando custos e benefícios das políticas públicas adotadas, ajudando a identificar o que funciona e o que não funciona;
- c) Durante a implementação: o monitoramento dos resultados obtidos ao longo do processo permite que o gestor “pilote” a política, efetuando os ajustes que se façam necessários, devido a mudanças no cenário;
- d) Ao término da política, avaliam-se os resultados obtidos, em relação ao que se esperava inicialmente.

Com o planejamento estratégico é possível fazer uma análise ambiental externa, setorial ou de tarefa e interna, chegando-se a um diagnóstico organizacional capaz de indicar as ameaças e as oportunidades, os pontos fracos e os pontos fortes, ou seja, traçar um perfil da organização no contexto econômico, político e social. A partir do

mapeamento do ambiente é que uma organização poderá reavaliar a situação e definir sua missão e visão, rever seus valores corporativos, redefinir o negócio, elaborar filosofias e políticas, traçar objetivos, formular macroestratégias, metas e planos emergenciais, elaborar o orçamento e implantar as ações. Essas são, em síntese, as etapas principais para se estabelecer e realizar um planejamento estratégico (KUNSCH, 2006).

A transposição do planejamento macro para micro, quando da definição de aplicação do policiamento deve ter como norte a utilização de ferramentas que possam auxiliar o gestor na tomada de decisão, vindo neste caso o *Business Intelligence* ser o instrumento capaz de realizar tal função.

Uma forma que podemos abordar para fazer conceber um planejamento eficiente, eficaz visando a efetividade das ações, é fazer uma adaptação da análise de conjuntura à tomada de decisão após análise dos dados obtidos através da utilização das ferramentas de BI no trato dos dados angariados via REDS.

De acordo com Souza (1984, p.8) análise de conjuntura é uma tarefa complexa, difícil e que exige não somente um conhecimento detalhado de todos os elementos julgados importantes e disponíveis de uma situação determinada, como exige também um tipo de capacidade de perceber, compreender, descobrir sentidos, relações, tendências a partir dos dados e das informações.

Para compreender e agir sobre a conjuntura, precisamos das mais completas e seguras informações sobre a situação econômica, política, militar, religiosa, cultural e ideológica do período que queremos conhecer. Precisamos conhecer os antecedentes históricos do quadro esboçado. E, além disso, saber a história de organização e luta coletivas e quais as marcas que estas componentes deixaram nos atores de hoje. Estas informações serão os pilares da análise de conjuntura (SANTIAGO; MORAES, 2014).

Souza (1984, p.9) diz que para se fazer análise de conjuntura são necessárias algumas ferramentas próprias e apresenta as seguintes categorias:

- I. acontecimentos;
- II. cenários;
- III. atores;
- IV. relação de forças, e
- V. articulação entre estrutura e conjuntura

Para cada categoria (SOUZA, 1984) apresenta as seguintes explicações:

1. **acontecimentos:** temos que distinguir o fato de acontecimento. Nem todo fato é um acontecimento, aquele que adquire um sentido especial para o país, classe

social pode ser acontecimento. Depende da ótica de quem analisa, pode ser boa para um e péssima para outro; um ladrão que chega num lugar policiado vê que a conjuntura está ruim para ele, já para a mãe que chega na praça com seu filho, vai pensar o contrário.

2. **cenários:** são as ações da trama social e política onde se desenvolvem os espaços. A capacidade de definir cenários onde vão ocorrer as lutas é um fator de vantagem importante.
3. **atores:** ator social é quando alguém representa algo para a sociedade (grupo, classe, país), quando encarna uma ideia, uma reivindicação, um projeto, um papel dentro de um enredo, de uma trama de relações.
4. **relação de forças:** são as relações entre classes e grupos sociais. Podem ser de confronto, coexistência, cooperação. Sempre revelam relação de forças, domínio, igualdade e subordinação. Encontrar formas de verificar a relação de forças, ter uma ideia mais clara dessa relação é decisivo para tirar consequências práticas da análise.
5. **articulação entre estrutura e conjuntura:** tem relação com a história, com o passado, com relações sociais, econômicas e políticas estabelecidas no processo. Perceber as forças, os movimentos, as contradições, as condições que geraram um acontecimento. Ver o fio condutor dos acontecimentos. Nem sempre acontecem dentro da lógica determinada. Os processos são cheios de sentidos e dinâmicas que escapam ou não estão subordinados a determinações lógicas. Temos que procurar, pesquisar o encadeamento, a lógica, as articulações, os sentidos comuns dos acontecimentos.

Após angariar dados e informações precisas e que sustentem a elaboração do planejamento do emprego do policiamento, cabe ao gestor fazer uma análise qualitativa do contexto apurado e fazer as devidas considerações quanto às categorias elencadas por (SOUZA, 1984). Para isso, façamos um paralelo das categorias elencadas acima adaptando ao contexto policial:

1. **acontecimentos:** cabe ao gestor analisar os fatos e determinar os acontecimentos relevantes, pois podemos deparar com crime do tipo “arrastão” onde um mesmo autor, ou um grupo de autores, pratica vários crimes num curto espaço de tempo e em um mesmo local ou com distância muito reduzida entre um crime e outro.. Esta vertente deve ser muito bem analisada e considerada, pois caso o gestor se

- atenha somente a números de ocorrências, pode fazer com que o empenho do policiamento seja mal direcionado para um local em detrimento de outros.
2. **cenários:** fazer uma leitura do ambiente onde o crime está acontecendo pode apresentar ao gestor hipóteses que levam ao acontecimento daquele delito analisado. Conforme destaca Marcondes (2015), o crime acontece quando há um infrator motivado, alvo disponível e ambiente ausente de vigilância.
  3. **atores:** nesta categoria deve-se levar em considerações dois aspectos distintos, sendo estes: força de segurança e infratores. Conseguir identificar o autor, fazendo a leitura do acontecimento, *modus operandi* (*maneira como o infrator executou o crime e semelhança das ações já realizadas na prática de outros delitos*) e cenário fazendo com que as ações preventivas e de repressão qualificada sejam voltadas para o alvo correto. Com a identificação do autor devidamente apurada, há que se fazer presente a melhor forma de atuar, seja através do emprego do policiamento voltado para a prevenção, onde a presença física do agente encarregado de aplicação da lei consegue inibir a atuação daquele infrator identificado em um determinado local, ou com o emprego de policiamento repressivo buscando ir atrás do infrator afim de realizar uma abordagem policial, primando por demonstrar que o Estado se faz presente e vigilante às ações que possa querer o infrator realizar.
  4. **relação de forças:** ao analisar o contexto de um crime, verifica-se que há um grupo querendo se impor em determinado local, em muitos casos através do emprego de violência fazendo com que a população fique intimidada e temerosa em “desobedecer” as recomendações impostas pelo poder paralelo que está querendo emergir naquela localidade. Evidencia-se situações onde o poder público, através das forças policiais, deve se impor e fazer presente naquele local. Torna-se necessário a idealização de operações pontuais, envolvendo as demais forças de segurança pública, seja Ministério Público e Poder Judiciário, visando a retirada de circulação dos infratores e restabelecimento da ordem. Também cabe o emprego do policiamento comunitário, mais presente e próximo da comunidade fazendo com os laços entre população e órgãos de segurança sejam reestabelecidos e principalmente fortalecidos.
  5. **articulação entre estrutura e conjuntura:** nesta categoria o gestor já possui informações qualitativas que o deixam apto a decidir onde alocar o policiamento. Há que se considerar nesta etapa problemas pontuais tais como apresentado no

seguinte exemplo: é constatado que em determinado logradouro, sendo esta via de acesso a moradores de um determinado bairro, durante o período compreendido entre 19:00 e 20:00, os veículos que por li trafegam estão sendo abordados por infratores e tendo pertences subtraídos. Ao buscar conhecer o local onde está ocorrendo os crimes, constata-se que os infratores aproveitam do momento que os veículos reduzem a velocidade para transpor com segurança a via ao passar por um trecho onde há um enorme buraco, que o local está desprovido de iluminação artificial pois as lâmpadas estão queimadas e que os infratores se homiziam em uma área onde a mata está extremamente densa, carecendo de ser aparada. Analisando a situação do exemplo apresentado, o problema pode ser resolvido não só através da segurança pública propriamente dita, pois a presença policial de maneira preventiva ou repressiva tende a minimizar a situação, mas não cessar. Cabe à prefeitura local realizar obras de pavimentação e concerto da via, operação “tapa buraco” e a concessionária de energia elétrica fazer os devidos reparos cabíveis em sua esfera de atuação. Quanto à área de mata densa, em se tratando de local público, cabe também intervenção da prefeitura municipal, caso seja propriedade particular, também deverá a prefeitura agir notificando o proprietário a realizar os devidos cuidados com o seu bem.

Ainda assim, em alguns casos permeia a ideia de que conhecer e saber quando o crime ocorre, quem está praticando, quem são as vítimas em potencial dentre outras características intrínsecas ao crime não são tão relevantes quanto o conhecimento de causa adquirido ao longo da carreira profissional. Tal conduta passa de comando para comando, fazendo com que erros cometidos na concepção de planejamento de emprego de policiamento se repitam e o crime novamente ocorra em decorrência da falha do direcionamento correto do policiamento.

Para buscar sanar tal irregularidade de gestão, necessário se faz a idealização de um planejamento apto a atender as demandas sociais, no caso da segurança pública a redução dos crimes, há que se levar em consideração o estudo pormenorizado do fenômeno criminal aliando a cientificidade, angariada através das ferramentas de BI, ao conhecimento de causa do gestor público no momento de realizar o planejamento, teremos o negócio fadado ao sucesso.

Neste sentido, utilizar de técnicas de BI como forma auxiliar na tomada de decisões, conjugado ao traçado da estratégia para implementação do policiamento, vem

na mão diretiva de alinhamento de perceber o problema, avaliar e estruturar as ações visando o atendimento do necessário para satisfazer o bem-estar social. No caso da segurança pública isto implica na prevenção e redução do crime na sociedade.

Verificado estes pormenores, o gestor público pode-se considerar apto para arquitetar um planejamento fadado ao sucesso, pois foram trabalhados dados, transformou-se informações e gerou-se conhecimento propícios ao emprego do policiamento voltado à prevenção efetiva da criminalidade.

## **2.5 Business Intelligence como ferramenta auxiliar na tomada de decisão**

Angeloni e Reis (2006, p.3) descrevem BI como: “entendimento de que é inteligência de negócios ou inteligência empresarial que se compõe de um conjunto de metodologias de gestão, implementadas através de ferramentas de software, cuja função é proporcionar ganhos nos processos decisórios gerenciais e da alta administração. Ferramentas que integram em um só lugar todas as informações necessárias ao processo decisório”.

Podemos historicamente associar BI a uma referência que aparece no livro *Art of War* (SUN TZU 2006). Sun Tzu dizia que para conseguir sucesso na Guerra, deve-se ter conhecimento total de suas próprias virtudes e fraquezas, assim como conhecimento total das principais virtudes e fraquezas de seus inimigos. A falta de um destes resulta na derrota.

Cruz, Miranda e Turchete (2014, p.14) descrevem, resumidamente, que BI é um conjunto de conceitos e metodologias que, fazendo uso de dados extraídos de uma organização, apoiam a tomada de decisões.

Na sociedade da informação e do conhecimento, a coleta e o armazenamento de dados são maiores do que a capacidade de analisá-los e transformá-los em informação útil e, as ferramentas computacionais exigem certo conhecimento técnico para usá-las. (FRANKEN CIUPAK; BOSCARIOLI; CATARINO, 2013).

Assim, faz-se necessário propiciar maior independência aos usuários de Sistemas de Informação (SI) no momento da extração de informações, por meio de técnicas pautadas em princípios de usabilidade. Além disso, há a necessidade de agilizar a análise de todos os dados, haja vista o fato de o volume de dados ser cada vez maior e a demanda por informação útil cada vez mais urgente, considerando o

mercado competitivo atual e, tal como (SINGH, 2001, p.1) reforça, “A tendência mudou de incluir para retirar dados de um Banco de Dados (BD)”.

O autor também afirma que “[...] a gestão eficiente de informações representa, atualmente, um dos maiores desafios enfrentados pelas empresas” (SINGH, 2001, p.10). (GOLDSCHMIDT e PASSOS, 2005, p.1) compartilham essa idéia e complementam que:

[...] torna-se imprescindível o desenvolvimento de ferramentas que auxiliem o homem, de forma automática e inteligente, na tarefa de analisar, interpretar e relacionar esses dados para que se possa desenvolver e selecionar estratégias de ação em cada contexto de aplicação.

A partir de 2005, foi implementado no município de Belo Horizonte a informatização do processo de elaboração dos boletins de ocorrência, por intermédio do sistema de Registro de Eventos de Defesa Social (REDS). Todavia no município de Lavras, este processo ocorreu no final de 2010, sendo concretizado em 2011. Quanto aos demais municípios que estão sob responsabilidade territorial do 8º BPM, tal processo finalizou-se em 2012.

A informatização da lavratura do boletim de ocorrência policial possibilitou a espacialização dos locais de crime bem como processamento de informações via *Data Warehouse* – DW, o que contribuiu sobremaneira na elaboração e apresentação de dados estatísticos alusivos aos crimes.

Todo esse avanço tecnológico no campo de segurança pública contribuiu de forma significativa para a elaboração do planejamento do emprego policiamento, mas ainda não era o ideal. Havia a necessidade de algo a mais no que tange a disponibilização e processamento dos dados angariados via lavratura de REDS.

Evoluções na área da tecnologia da informação, desde o processamento, armazenamento e comunicação de dados, possibilitaram inovações no campo do processamento geográfico e, por sua vez, o desenvolvimento de novas aplicações para uso na área de segurança pública, nas atividades de análise criminal, monitoramento e emprego de recursos operacionais destinados às atividades de prevenção e repressão da criminalidade. (MINAS GERAIS, 2014).

Considerando o volume de dados e seu contínuo crescimento, bem como a demanda por informação, faz-se necessária a gestão destes recursos, a fim de propiciar às pessoas o insumo necessário para o desenvolvimento de suas atividades (FRANKEN CIUPAK; BOSCARIOLI; CATARINO, 2013).

A racionalização do emprego de recursos humanos e logísticos no policiamento é fundamental para a eficiência e eficácia das atividades, e deve ter por base as informações gerenciais de segurança pública, que indiquem as zonas quentes de criminalidade, as horas de maior incidência, locais de maior concentração demográfica e outras, [...] (MINAS GERAIS, 2016).

Frente a necessidade de realizar um planejamento eficaz de emprego do escasso recurso policial existente nas fileiras da corporação militar mineira, realidade não diferente no 8º BPM, em abril de 2017 é colocado em prática a utilização de uma ferramenta de BI visando auxiliar os comandantes, em seus diversos níveis de hierarquia, a empregar o policiamento nos locais e horários de maior demanda criminal, visando assim implementar os esforços em prol da otimização dos recursos humanos e logísticos almejando a prevenção a eclosão de novos delitos bem como melhorar a sensação de segurança da população alvo dos serviços de segurança pública prestados pela Polícia Militar de Minas Gerais.

O escopo principal do projeto foi criar meios de se planejar o emprego operacional policial com eficácia e cientificidade, valendo-se de dados já disponíveis nos variados sistemas integrados de segurança pública, para produção de decisões estratégicas de emprego de tropa com vistas à prevenção ao crime violento.

Cabe destacar que o objetivo de BI é trabalhar os dados, produzindo estes em informações gerando assim conhecimento, utilizando de dimensões tecnológicas capazes de transmitir aos gestores visualizações que lhes auxiliem na tomada de decisões.

Conforme apresentado por (COELHO, 2018) o uso de BI como ferramenta auxiliar na tomada de decisões é algo que está inserido na ambiente das empresas particulares quanto de órgãos públicos, a fim de fornecer subsídios necessários para a avaliação dos processos bem como seu desenvolvimento e aperfeiçoamento.

Analisar e interpretar os dados gerados pelos sistemas de informação existentes nos órgãos públicos é algo a ser realizado, e para tanto, a ferramenta de BI se apresenta como suporte e visa auxiliar a tomada decisão dos gestores da Administração Pública, afirma (MARQUES, 2011).

Os recursos disponíveis no BI possuem extrema importância no planejamento operacional e emprego científico dos recursos disponíveis, pois possibilitam grande facilidade e em curtíssimo espaço de tempo, a obtenção de conhecimentos cruciais que se encontram tabuladas em bases de dados com grande complexidade de operação.

Associando o estudo idealizado por (CARVALHO; FARIAS, 2017) e

contextualizando este a Segurança Pública, realizar o devido mapeamento e análise dos dados angariados via REDS utilizando as técnicas de BI possibilitam que o gestor público se subsidie de informações aptas que lhe auxiliem na tomada das decisões e lhe capacite a realizar um planejamento de ações condizentes com a sua realidade operacional.

Como destaca (ZWASS,1992), um dos objetivos de um sistema de BI é prover informação de qualidade com características como conveniência (estando atualizada no tempo necessário), disponibilidade (sendo acessível em qualquer local e a qualquer momento), confiabilidade e contemplação de todas as necessidades do usuário. Um BI adequadamente implementado, de acordo com (ABUKARI e JOG, 2003), tem as seguintes características ou benefícios:

- a) agilidade e confiabilidade na geração de informações;
- b) integração e convergência de informações de diferentes departamentos em uma única solução;
- c) possibilidade de os tomadores de decisão responderem rapidamente a perguntas com análises *ad hoc*;
- d) facilidade de acesso às informações;
- e) aumento da motivação dos usuários em virtude da mudança de tarefas repetitivas;
- f) foco das áreas de negócio em atividades de maior valor agregado.

A utilização de ferramentas de BI constitui-se de um instrumento importante para a tomada de decisões da alta administração (SILVEIRA, 2007). Utilizar-se de recursos tecnológicos que propiciem uma tomada de decisões científica, abandonando o empirismo, é algo que deve ser levando em consideração em prol de um planejamento de policiamento focado na prevenção da eclosão de crimes.

A utilização da tecnologia de BI potencializa o acesso à informação, no entanto sua gestão deve ser realizada com devido afincamento e esmero, pois assim haverá maior possibilidade de êxito na produção conhecimento, sendo este materializado através do planejamento operacional do emprego do policiamento.

### **3 METODOLOGIA**

#### **3.1 Caracterização da pesquisa**

Esta se trata de uma pesquisa exploratória e descritiva que busca identificar como o uso da ferramenta de *Business Intelligence (BI)*, na percepção dos gestores policiais militares, tem auxiliado nos trabalhos de planejamento do policiamento preventivo, haja vista a carência de estudos sobre o uso de SAD nas atividades de segurança pública.

Conforme Manzato e Santos (2012) a utilização do método de pesquisa de estudo exploratório é apropriada quando se verifica a existência de pouco conhecimento sobre o tema estudado.

Segundo Andrade (2002) as pesquisas exploratórias visam a contemplação de algumas finalidades primordiais: proporcionar maiores informações sobre o assunto que se vai investigar; facilitar a delimitação do tema de pesquisa; orientar a fixação dos objetivos e a formulação das hipóteses; ou descobrir um novo tipo de enfoque sobre o assunto, o qual esta última finalidade se mostra viável nesta pesquisa.

A pesquisa descritiva qualitativa deve ser aplicada quando há necessidade de compreensão do motivo da ocorrência de determinado fenômeno (DALFOVO; LANA; SILVEIRA, 2008). Sua utilização pode estar associada à pesquisas quantitativas, por meio da apresentação de dados na forma de gráficos. De acordo com Richardson (1999) as pesquisas quantitativas se caracterizam pelas coletas de informação e tratamento por meio técnicas estatísticas, desde as mais simples, como percentual, média, desvio padrão, às mais complexas, como coeficiente de correlação análise de regressão, dentre outras, são elementos que evidenciam o caráter quantitativo da pesquisa.

Frente aos argumentos apresentados, esta pesquisa pode ser caracteriza como um trabalho onde foi empregado o método misto quali-quanti, pois segundo Creswell (2010) tal método abrange pontos fortes tanto da abordagem qualitativa quanto da quantitativa, proporcionado uma maior compreensão do problema estudado.

#### **3.2 Procedimento de coleta de dados**

Como procedimento de coleta de dados, optou-se: (1) pela análise comparativa dos resultados alcançados no Índice de Criminalidade Violenta (ICV) nos municípios sob responsabilidade territorial do 8º BPM; (2) pela realização de uma entrevista em

profundidade com o Oficial Sub-Comandante do 8º BPM e; (3) pela aplicação de um questionário semiestruturado online aplicado aos policiais militares na função de comando nos municípios pertencentes à Unidade de Execução Operacional 8º BPM.

A entrevista realizada junto ao gestor policial militar, ocorreu em 18 de junho de 2020, e buscou compreender a visão do gestor em níveis operacional, tático e gerencial, além de relatar o emprego das atividades de policiamento antes e depois da implementação da ferramenta de BI no 8º BPM. Por fim, a entrevista auxiliou no entendimento de como o uso de tecnologia em apoio à tomada de decisão pode auxiliar no alcance dos resultados almejados, neste caso a redução da criminalidade violenta.

O referido Oficial da PMMG foi entrevistado em razão da sua participação efetiva no processo de implementação do BI na Unidade de Execução Operacional 8º BPM / 6ª RPM. Além disso, o entrevistado utilizou a ferramenta enquanto exercia a gestão operacional e no nível gerencial da unidade de policiamento avaliando os resultados produzidos.

O questionário, foi elaborado buscando identificar, junto aos usuários, a intensidade de auxílio da ferramenta de BI no processo de tomada de decisão para fins de elaboração do planejamento de emprego do policiamento, considerando os militares que utilizam deste recurso para fins de elaboração do planejamento de emprego do policiamento.

Já a análise dos dados do ICV contempla o período de janeiro de 2012 a dezembro de 2019, período este que compreende o antes e o pós implementação do uso da ferramenta de BI. Os dados foram obtidos através do Portal da Transparência de Minas Gerais, os quais possibilitaram evidenciar o impacto do uso da ferramenta de BI na redução de tal índice.

### **3.3 Análise dos dados**

Optou-se neste trabalho pela técnica de tabulação cruzada de dados, pois foi realizado a comparação estatística de crimes violentos em diversos períodos além de proceder com a análise da percepção do gestor policial ao utilizar-se da ferramenta de BI, enquanto SAD, para idealização do planejamento de emprego do policiamento. Ademais, analisou-se o comportamento da variação dos crimes violentos antes e pós implemento do uso da ferramenta tecnológica. De acordo com Gil (2008) a tabulação cruzada consiste na contagem das frequências que ocorrem juntamente em dois ou mais conjuntos de

categorias. Acrescenta ainda Gil (2008) que a permite a construção de tabelas de dupla ou mais entrada, ou seja, a comparação dos dados colhidos de forma cruzada entre opções preestabelecidas.

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

### 4.1 Análise do Índice de Crimes Violentos

Embora os números apresentados no Anuário Brasileiro de Segurança Pública (2018) tenham mostrado que o crime aumentou em alguns estados brasileiros, Minas Gerais apresentou decréscimo no comparativo apresentado para os anos de 2016 e 2017. A Tabela 1 mostra que houve significativa redução nos crimes violentos contra o patrimônio sendo esta não inferior a 8%. Houve também redução de 5,48% nos casos de crime contra a vida, o que significa, em números absolutos, menos 230 mortes violentas.

Tabela 1 – Comparativo Crimes 2016 e 2017

<b>Crimes/Período</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>Variação (%)</b>
Roubo de Veículos	14176	13012	-8,21
Furto de Veículos	28733	25448	-11,43
Homicídio Doloso	4194	3964	-5,48
Latrocínio	116	104	-10,34
Homicídio Tentado	5028	4341	-13,66

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados do Anuário Brasileiro de Segurança Pública (2018).

Segundo consta no Portal da Transparência de Minas Gerais (2020), o rol dos crimes violentos monitorados em Minas Gerais são: estupro consumado; estupro de vulnerável consumado; estupro de vulnerável tentado; estupro tentado; extorsão mediante sequestro consumado; homicídio tentado; roubo consumado; sequestro e cárcere privado consumado e homicídio consumado.

Conforme matéria publicada no Portal da Transparência de Minas Gerais (2020), as análises comparativas do período de 2018 e 2019 apontam redução em todos os delitos monitorados pela Secretaria de Segurança Pública do Estado de Minas Gerais, conforme mostra a Tabela 2:

Tabela 2 – Comparativo Crimes 2018 e 2019

<b>Natureza/Período</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>Variação (%)</b>
Homicídio Consumado (Vítimas)	3077	2722	-11,54
Homicídio Tentado	3523	2854	-18,99
Extorsão Mediante Sequestro Consumado	81	78	-3,70
Sequestro e Cárcere Privado Consumado	281	248	-11,74
Estupro Consumado	1468	1225	-16,55
Estupro Tentado	352	235	-33,24

Estupro de Vulnerável Consumado	3488	3147	-9,78
Estupro de Vulnerável Tentado	212	184	-13,21
Roubo Consumado	76504	54043	-29,36
Furto Consumado	300646	272685	-9,30
Extorsão Consumado	830	779	-6,14
Lesão Corporal Consumado	65217	63912	-2,00

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados do Portal da Transparência (2020).

De acordo com dados estatísticos populacionais informados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE (2020) – a distribuição populacional dos municípios do 8º BPM / 6ª RPM se configura conforme os dados da Tabela 3:

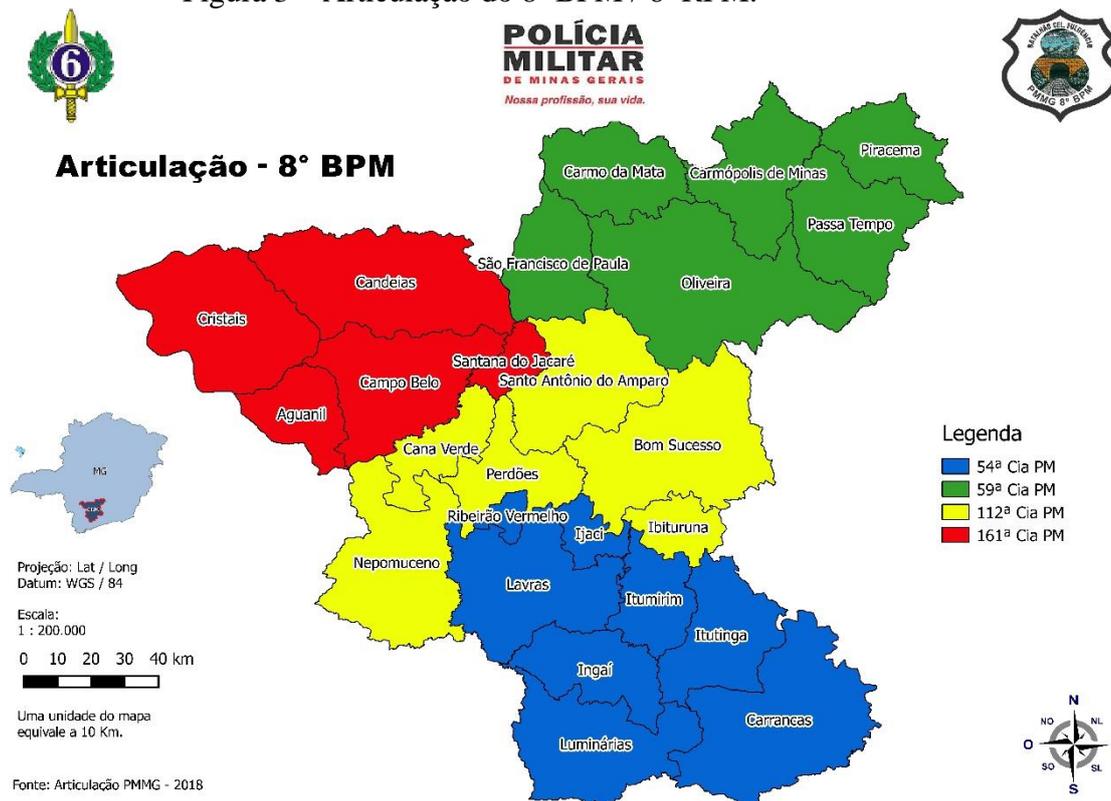
Tabela 3 – Distribuição Populacional

<b>Município/Ano</b>	<b>2020</b>
Aguanil	4522
Bom Sucesso	17607
Campo Belo	54186
Cana Verde	5594
Candeias	14888
Carmo da Mata	11511
Carmópolis de Minas	19559
Carrancas	4049
Cristais	12931
Ibituruna	2996
Ijaci	6610
Ingaí	2776
Itumirim	6000
Itutinga	3768
Lavras	104783
Luminárias	5438
Nepomuceno	26826
Oliveira	41840
Passa Tempo	8057
Perdões	21485
Piracema	6398
Ribeirão Vermelho	4047
Santana do Jacaré	4834
Santo Antônio do Amparo	18613
São Francisco de Paula	6520
<b>Total 8º BPM</b>	<b>415838</b>

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2020).

A Figura 3 mostra a área de responsabilidade territorial do 8º BPM, que compreende 10.174,56 km<sup>2</sup> e atende a uma população estimada de 415.838 mil habitantes de acordo com os dados estatísticos populacionais do IBGE (2020). Pelo mapa também é possível perceber que a PMMG adota a departamentalização geográfica, conforme a região segundo divisão definida pelo agrupamento (SOUZA, 2007).

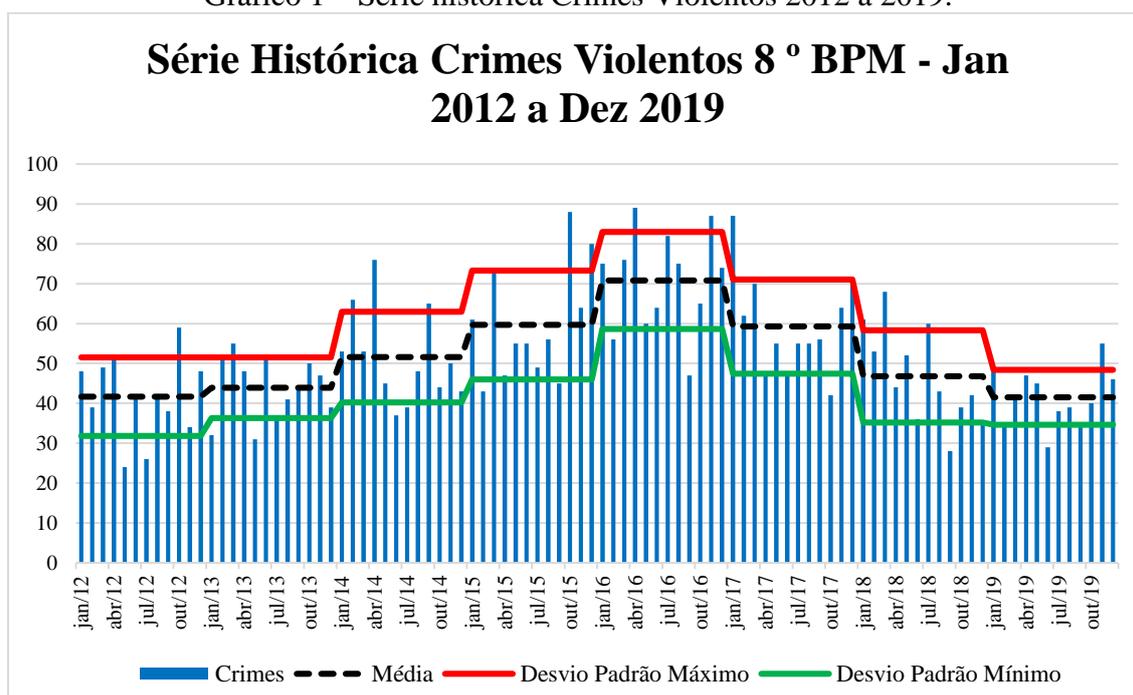
Figura 3 – Articulação do 8º BPM / 6ª RPM.



Fonte: Polícia Militar de Minas Gerais (2020).

Ao analisarmos os dados estatísticos de crimes violentos registrados no 8º BPM podemos verificar significativa melhoria nos resultados a partir do ano de 2017, o que coincide com a data de início de utilização da ferramenta de BI na Unidade de Execução Operacional, conforme apresentado no Gráfico 1.

Gráfico 1 – Série histórica Crimes Violentos 2012 a 2019.



Fonte: Portal da Transparência – Minas Gerais 2020 e o autor.

Considerando que a ferramenta de BI foi implementada no cotidiano de trabalho dos gestores policiais militares em abril de 2017 e que este trabalho está considerando os números absolutos de crimes violentos até dezembro de 2019, temos trinta e três meses de uso da ferramenta de BI como SAD na elaboração dos planejamentos de emprego de policiamento. A partir dessas informações, e ao verificar a média de crimes violentos ocorridos entre o período de julho de 2014 e março de 2017 (trinta e três meses) constatou-se uma média de 62,84 crimes, ao passo que, no período de abril de 2017 à dezembro de 2019, a média calculado foi de 47 delitos.

Outra constatação que merece destaque é a frequência de vezes que os crimes violentos ultrapassaram o desvio padrão máximo calculado no período. Se antes de abril de 2017 os valores estiveram acima do limite máximo calculado em dez meses, após abril de 2017 verificou-se que tal situação ocorreu apenas em quatro meses, sendo estes apresentados na Tabela 4:

Tabela 4 – Meses em que houve superação da quantidade crimes em relação ao desvio padrão máximo do período

Mês/Ano	Quantidade de Crimes	Desvio Padrão Máximo	Variação Crimes / DP Máx
jan/18	61	58,32	4,60%
mar/18	68	58,32	16,60%
jul/18	60	58,32	2,88%
nov/19	55	48,35	13,75%

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados do Portal da Transparência (2020).

Sabendo que os problemas de crimes são realidade nos municípios pertencentes ao 8º BPM/6ª RPM, a Tabela 4 apresenta dados do Portal Transparência de Minas Gerais (2020) com o quantitativo de crimes violentos dos municípios, em série histórica, entre 2012 e 2019.

Tabela 5 – Série histórica Crimes Violentos 2012 a 2019

Ano/Mês	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Total
2012	48	39	49	51	24	42	26	42	38	59	34	48	500
2013	32	52	55	48	31	51	37	41	44	50	47	39	527
2014	53	66	53	76	45	37	39	48	65	44	50	43	619
2015	61	43	73	47	55	55	49	56	45	88	64	80	716
2016	75	56	76	89	60	64	82	75	47	65	87	74	850
2017	87	62	70	47	55	48	55	55	56	42	64	70	711
2018	61	53	68	44	52	36	60	43	28	39	42	35	561
2019	48	34	42	47	45	29	38	39	35	40	55	46	498
<b>Total Geral</b>	<b>465</b>	<b>405</b>	<b>486</b>	<b>449</b>	<b>367</b>	<b>362</b>	<b>386</b>	<b>399</b>	<b>358</b>	<b>427</b>	<b>443</b>	<b>435</b>	<b>4.982</b>

Fonte: Portal da Transparência – Minas Gerais 2020.

Utilizando desses dados é possível analisar o comportamento dos crimes violentos entre 2012 e 2019 (Tabela 6):

Tabela 6 – Cálculo de quartis, amplitude, desvio padrão, média e variância da série histórica de crimes violentos 2012 a 2019.

Ano	1Q	2Q	3Q	2Q-1Q	3Q-2Q	Amplitude	IQR	Desvio Padrão	Média	Coef. de Variação
2012	35,00	42,00	48,75	7,00	6,75	35,00	13,75	9,83	41,67	23,58%
2013	37,50	45,50	50,75	8,00	5,25	24,00	13,25	7,59	43,92	17,28%
2014	43,25	49,00	62,00	5,75	13,00	39,00	18,75	11,36	51,58	22,02%
2015	47,50	55,50	70,75	8,00	15,25	45,00	23,25	13,66	59,67	22,89%
2016	61,00	74,50	80,50	13,50	6,00	42,00	19,50	12,16	70,83	17,16%
2017	49,75	55,50	68,50	5,75	13,00	45,00	18,75	11,80	59,25	19,91%
2018	36,75	43,50	58,25	6,75	14,75	40,00	21,50	11,57	46,75	24,75%
2019	35,75	41,00	46,75	5,25	5,75	26,00	11,00	6,85	41,50	16,50%

Fonte: Elaborado pelo autor.

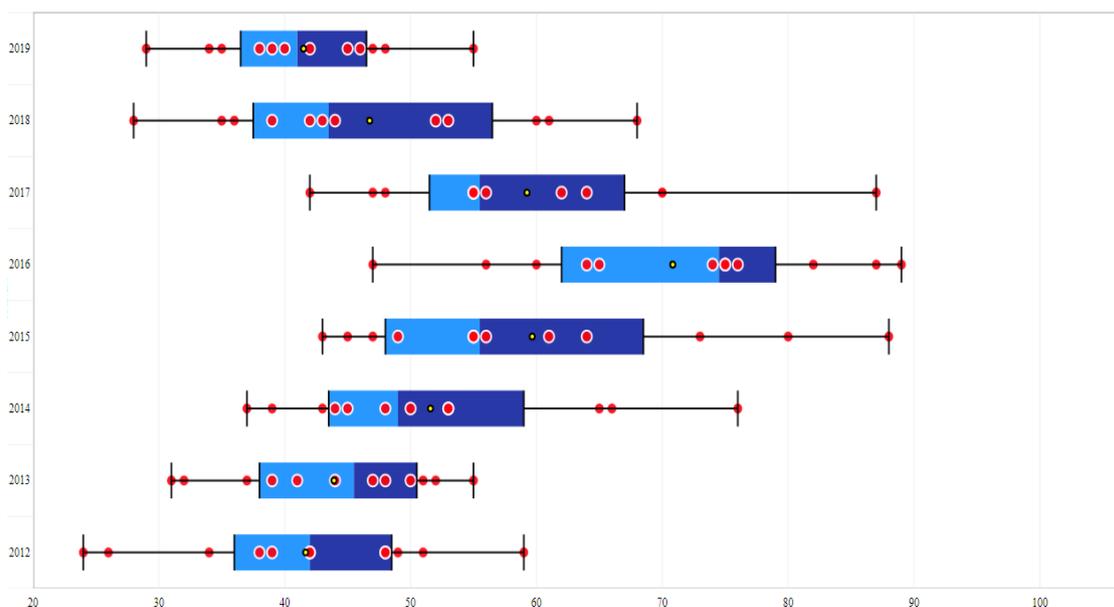
A tabela 6 apresenta as seguintes informações: 1Q (primeiro quartil - representa que 25% das observações estão abaixo desse número de ocorrências e 75% estão para cima), 2Q (segundo quartil - representa que 50% das observações para baixo desse número de ocorrência e 50% estão para cima, ou seja, se trata da mediana), 3Q (terceiro

quartil - representa que 75% das observações estão para baixo desse número de ocorrências e 25% estão para cima), 2Q-1Q e 3Q-2Q (que demonstram onde estarão concentrados os valores e a assimetria da curva à direita ou à esquerda), a Amplitude (diferença entre o maior valor e o menor valor); o IQR (diferença de 3Q e 1Q e onde estão representados 50% de todos os valores do período); Desvio Padrão (cálculo do desvio padrão do período), Média (cálculo da média do período) e Coeficiente de Variação (cálculo do coeficiente de variação do período), os quais apresentam valores menores do 25%, o que infere homogeneização dos dados da amostra.

Estes dados demonstram uma estabilização no número de ocorrências, verificadas pela redução da amplitude, desvio padrão e aumento do coeficiente de variação. Isso demonstra certo controle, por parte da polícia militar, do quantitativo de ocorrências, com tendência à sua diminuição.

De posse das informações e dos dados numéricos apresenta-se o Gráfico 2, onde verifica-se o comportamento dos dados de crimes violentos ao longo do período entre 2012 e 2019. Além da semelhança na análise de 2012 e de 2019 percebe-se crescente aumento de concentração de crimes entre 2012 e 2016 e uma redução gradativa do intervalo de frequência dos crimes depois de 2017, sendo possível constatar que em 2012 e 2019 o intervalo ficou compreendido entre 35 e 50 crimes.

Gráfico 2 – Box Plot Crimes Violentos 2012 a 2019.



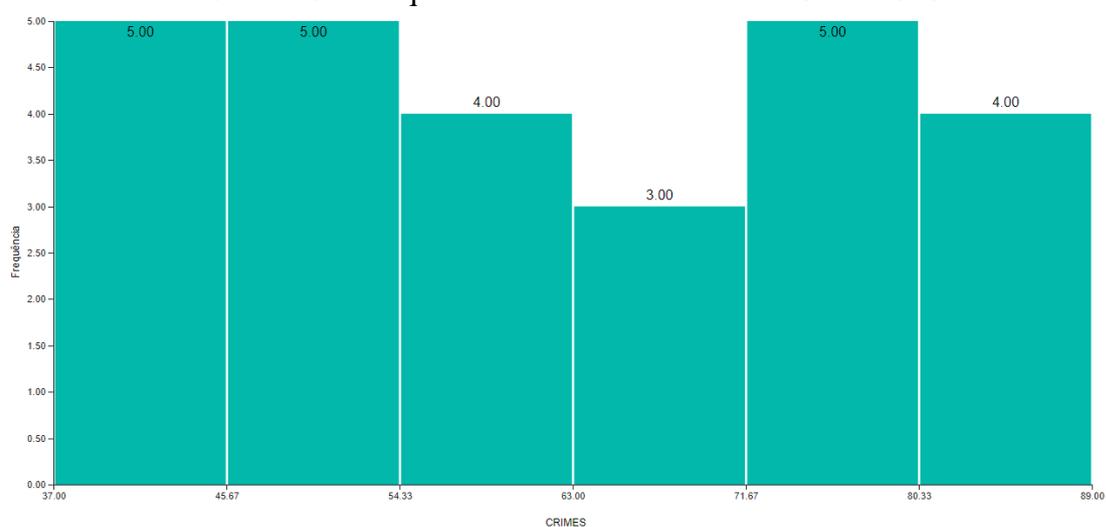
Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados do Portal da Transparência (2020).

É possível verificar, também, que não houve identificação de *outliers* nos dados observados, o que sugere que a amostra não apresentou dados atípicos nas observações.

Considerando o período de 2017 a 2019 como sendo o período de utilização da ferramenta da BI por parte dos gestores policiais, fez-se um comparativo de igual tempo visando verificar o comportamento das frequências de crimes violentos.

Nesse caso, o gráfico 3 apresenta a frequência crimes violentos entre 2014 e 2016, onde é possível verificar que houve maior concentração da frequência de quantidade de crimes violentos, intervalo compreendido entre 37 e 63, considerando 14 observações.

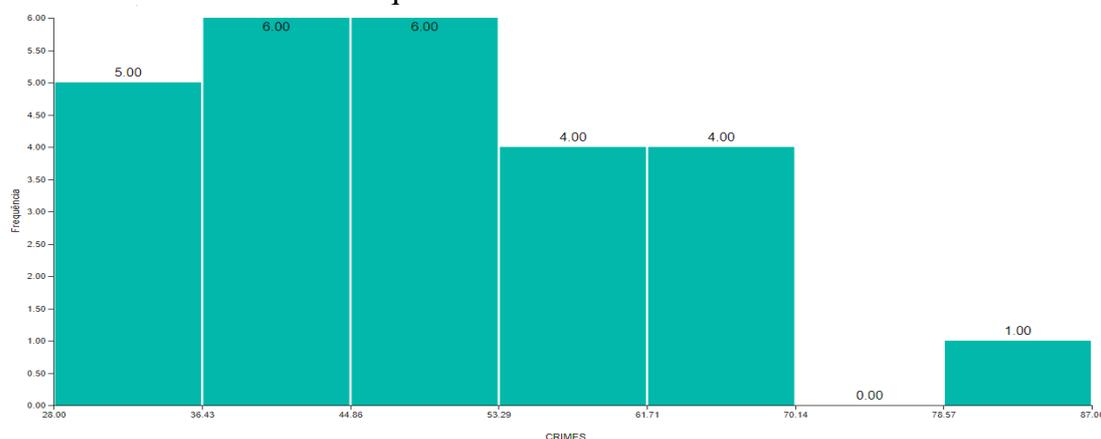
Gráfico 3 – Frequência de Crimes Violentos 2014 a 2016.



Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados do Portal da Transparência (2020).

Ao verificamos a frequência de ocorrência de crimes violentos no período de 2017 à 2019 é possível constatar que houve maior concentração de frequências no intervalo compreendido entre 28 a 53,29, considerando 17 observações conforme mostra o Gráfico 4.

Gráfico 4 – Frequência de Crimes Violentos 2017 a 2019.

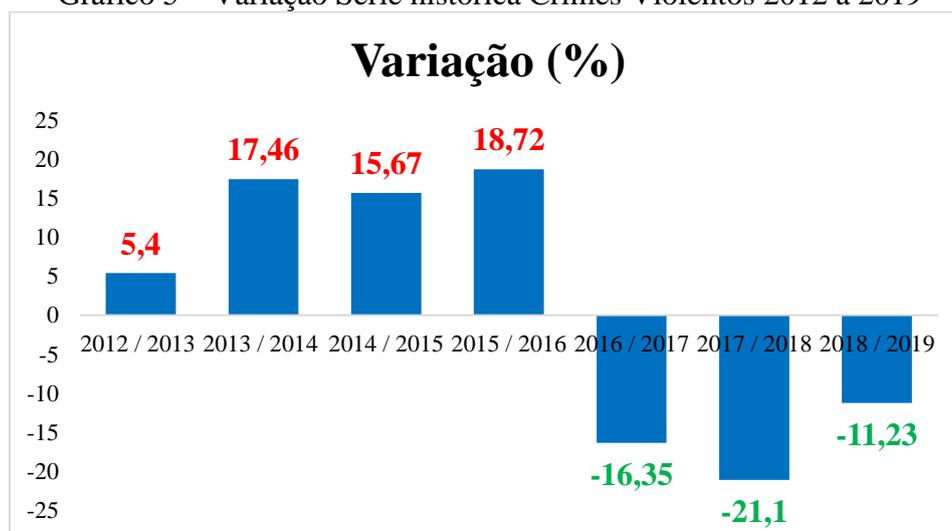


Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados do Portal da Transparência (2020).

No comparativo dos Gráficos 3 e 4 é possível notar redução no intervalo de concentração de frequências do período entre 2017 e 2019 em relação ao período de 2014 e 2016, bem como um relativo aumento da quantidade de observações nos intervalos de maior representatividade.

Por fim, verificou-se pelo Gráfico 5 um aumento considerável na variação de crimes violentos de 2012 à 2016, ano que atingiu seu ápice (18,72%). Diante do grave cenário é surgiu a necessidade de que novas estratégias fossem apresentadas em prol da redução da criminalidade violenta. A principal medida foi repensar e reestruturar o planejamento do emprego do policiamento no estado a partir da implementação da ferramenta de BI enquanto SAD, além de outras políticas de comando. Alguns resultados satisfatórios puderam ser observados, como a redução de 16,35% em 2016/17, 21,10% em 2017/18 e 11,23% em 2018/19.

Gráfico 5 – Variação Série histórica Crimes Violentos 2012 a 2019



Fonte: Portal da Transparência – Minas Gerais 2020.

Entende-se, portanto, que a ferramenta de BI instituída em abril de 2017 no cotidiano do 8º BPM / 6ª RPM supostamente pode ter acarretado em uma significativa melhora no desempenho operacional dos municípios que estão sob responsabilidade territorial daquela Unidade de Execução Operacional no que tange a redução da criminalidade violenta.

A partir de 2017 a comparação dos resultados obtidos a cada ano apresenta considerável redução percentual. Ao verificarmos o índice de criminalidade violenta do período de 2012 à 2019 constata-se que, apesar da população apresentar aumento de 5,68% ao compararmos os valores de 2012 e 2019, os valores do ICV apresentaram

redução de 5,75% no comparativo dos períodos analisados. A Tabela 7 contém os dados numéricos que evidenciam a situação.

Tabela 7 – Índice de Criminalidade Violenta 2012 a 2019

<b>Ano</b>	<b>População</b>	<b>Total de Crimes Violentos</b>	<b>ICV</b>
2012	391615	500	127,68
2013	405681	527	129,91
2014	408027	619	151,71
2015	410277	716	174,52
2016	412418	850	206,10
2017	414452	711	171,55
2018	411817	561	136,23
2019	413864	498	120,33

Fonte: Portal da Transparência – Minas Gerais 2020 e IBGE 2020

#### **4.2 Percepção do gestor entrevistado**

Conforme observado pelo entrevistado, Major PM Leonardo de Freitas Raimundo, a atividade de análise da criminalidade violenta não contemplava todos os municípios e se apresentava com demasiado atraso para suportar a tomada de decisões. Tal empecilho foi sanado com a utilização da ferramenta de BI, que passou a trabalhar os dados diariamente, contemplando as informações de todos os municípios. Essa medida foi um importante instrumento para melhorar o cimento sobre o crime e subsidiar a elaboração do planejamento de emprego do policiamento. O entrevistado destacou, também, sobre a variedade de informações que o BI fornece.

A experiência profissional, gestor policial militar entrevistado, permitiu uma visão abrangente sobre o uso do BI, considerando que o mesmo atuou em todos os níveis gerenciais em sua carreira na PM, executando desde as funções operacionais, como atividades táticas e também gerenciais.

É importante ressaltar que o entrevistado participou diretamente do processo de implementação da tecnologia enquanto ocupou a função de nível tático da administração policial militar do 8º BPM / 6ª RPM. Posteriormente o mesmo foi transferido para o comando do policiamento da cidade de Oliveira-MG e, logo após, para o município de Campo Belo-MG, locais estes onde teve a possibilidade de operar a ferramenta em nível operacional. Em 2020, ocupando o cargo de subcomandante do 8º BPM / 6ª RPM pode utilizar a ferramenta de BI em nível gerencial, para fins de planejamento.

A visão operacional do gestor a respeito do uso do BI enquanto SAD é positiva, e compactua com a idealização do planejamento de emprego do policiamento de maneira eficiente. Na sua visão, “[...] é inconcebível não deter as informações que o BI apresenta de maneira oportuna e eficiente”.

O oficial destacou que há municípios onde existe apenas uma dupla de policiais empregados no policiamento, utilizando-se de apenas uma viatura. Nesses casos, de restrição do efetivo para o exercício da segurança pública, a precisão que o BI fornece sobre a realidade criminal resulta na aplicação do policiamento no local correto, ajudando na prevenção da eclosão de novos crimes e reduzindo sobremaneira a demanda repressiva pelo policiamento.

O entrevistado também salientou que, o conhecimento do crime fornecido pela utilização dos recursos tecnológicos apresentados pela ferramenta de BI propicia o conhecimento necessário para que se atue preventivamente, minimizando chances de eclosão de novos delitos. Isso vem de encontro à aplicação do princípio constitucional da eficiência nas atividades de policiamento.

Enquanto gestor em nível tático, o oficial disse que, devido à tradição cultural institucionalizada pela PMMG houve certa resistência no processo de implementação da ferramenta. “No início houve um descrédito por parte da tropa, por achar que seria mais uma demanda originada do comando e que não surtiria o efeito esperado, além de acarretar em mais um esforço administrativo” (Major Leonardo). Isso pode ser percebido, em sua opinião, pela ineficácia de alguns indicadores propostos em Planos Operacionais Estratégicos passados.

Contudo, devido ao fato do oficial ter participado de um curso de aperfeiçoamento ofertado pela Instituição, obteve o conhecimento necessário para fortalecer a visão de que o BI não seria apenas mais uma ferramenta que cairia em desuso, mas que se tratava de algo que, além de ser acessível a todos os gestores, apresentava uma enorme possibilidade de ser mantida na rotina institucional.

O entrevistado destacou que teve a oportunidade de conhecer outras ferramentas capazes de proporcionar aos gestores informações oportunas para idealização do policiamento, entretanto nenhuma com a facilidade de manuseio que o BI possui. Já como gestor em nível gerencial, o entrevistado informou sobre a capacidade do BI em apresentar uma visualização rápida sobre a situação do crime em todos os municípios, o que possibilita o alerta policial para as demandas, envidando esforços para suplementar o

policciamento nas diversas localidades onde exista agravamento no quadro de segurança pública.

O oficial frisou ainda que a ferramenta de BI enquanto SAD e trabalhada em conjunto com outras estratégias e ações de comando, auxiliou na redução da criminalidade face à precisão das informações apresentadas. Esta fala pode ser constatada pelos dados apresentados nos gráficos 1, 2, 3, 4 e 5 assim como pela tabela 5.

Neste sentido, pode-se afirmar a capacidade do BI em demonstrar agilidade no trato de dados, transformando-os em informações e conhecimento capaz de auxiliar o processo de tomada de decisões, de acordo com o que afirmam Cruz, Miranda e Turchete (2014, p.14).

O entrevistado inferiu, ainda, a capacidade da ferramenta de BI em oportunizar o acompanhamento das metas estabelecidas por indicadores de avaliação dos resultados previamente delineados, via Plano Operacional Estratégico, já que o BI apresenta os resultados de todos os municípios e demonstra facilmente como está o cumprimento das metas.

Evidencia-se aqui que a administração policial militar ao utilizar da ferramenta de BI contrapõe a fundamentação de Saporì (2007) quando relata que planejar, monitorar e avaliar os resultados não têm sido procedimentos usuais nas ações de combate à criminalidade. A alimentação diária dos dados, distribuição destes aos diversos comandantes de policiamento e a facilidade em visualizar as informações de qualquer lugar onde o gestor policial esteja, considerando o acesso à internet, são fatores diferenciais do uso do BI, frisou o entrevistado.

Esta constatação nos remete à importância da prática de análise de conjuntura apresentado por Souza (1984), adaptada ao contexto da segurança pública por este trabalho, e que seguramente remete a complexidade da tarefa de elaboração do planejamento e emprego do policiamento sem o conhecimento detalhado da sociedade, dos elementos capazes de estimular e provocar o crime. Somente assim se pode executar uma atividade preventiva exitosa.

Evidenciou o oficial entrevistado que a utilização da tecnologia de BI vem na mão direcional do princípio constitucional da eficiência, algo que deve ser buscado na produção de um serviço público de qualidade; e no viés de segurança pública, infere eficiência como redução da criminalidade. Percebe-se aqui, portanto, a fundamentação descrita por Kunsch (2006) quando afirma que o planejamento é a melhor fonte e ponto

de partida para buscar a eficiência e eficácia do negócio da organização, e no caso da segurança pública, trata-se da contenção do crime.

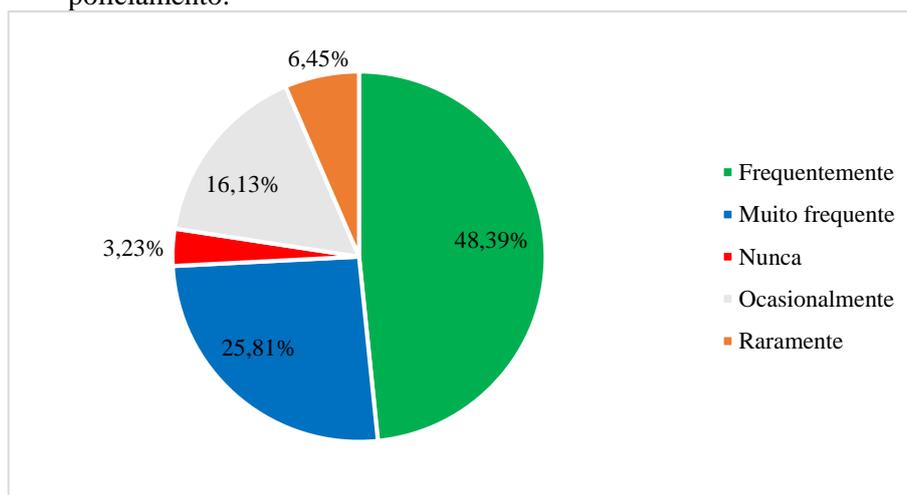
### 4.3 Percepção dos comandantes de policiamento que utilizam o BI

O questionário foi aplicado aos 33 (trinta e três) comandantes de policiamento dos municípios sob responsabilidade territorial do 8º BPM. Houve adesão por parte de 31 (trinta e um) convidados, o que infere uma taxa de 93,94% de respostas.

Foram apresentadas 11 (onze) situações, abrangendo questionamentos sobre a utilização da ferramenta de BI bem como a percepção dos gestores ao utilizarem a ferramenta para o auxílio da arquitetura do planejamento de emprego de policiamento em seus respectivos municípios.

O Gráfico 6 apresenta a percepção dos gestores sobre a utilização da ferramenta de BI em auxílio à elaboração do planejamento. Como resultado tem-se que 74,2% dos entrevistados informaram que usam o BI muito frequente ou de forma frequente. Em contrapartida, 19,36% relataram nunca ou ocasionalmente fazer uso da ferramenta. Isso significa que ainda há espaço e necessidade de uso da ferramenta em alguns municípios. Seriam estes municípios aqueles que apresentam os maiores índices de criminalidade?

Gráfico 6 – Frequência de utilização da ferramenta de BI para auxílio no planejamento do policiamento.

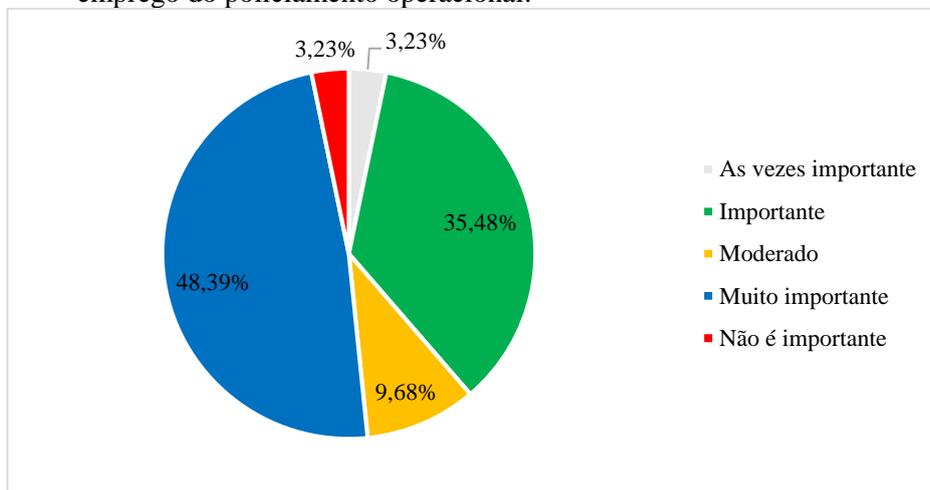


Fonte: Dados da pesquisa

Já o Gráfico 7 apresenta dados referentes a importância da ferramenta de BI enquanto SAD para elaboração do planejamento de emprego do policiamento. Como resultados, 83,9% dos entrevistados apontaram que a ferramenta é muito importante ou

importante. Todavia, na percepção de 6,46% dos entrevistados, é pouco importante ou não é importante fazer uso do BI.

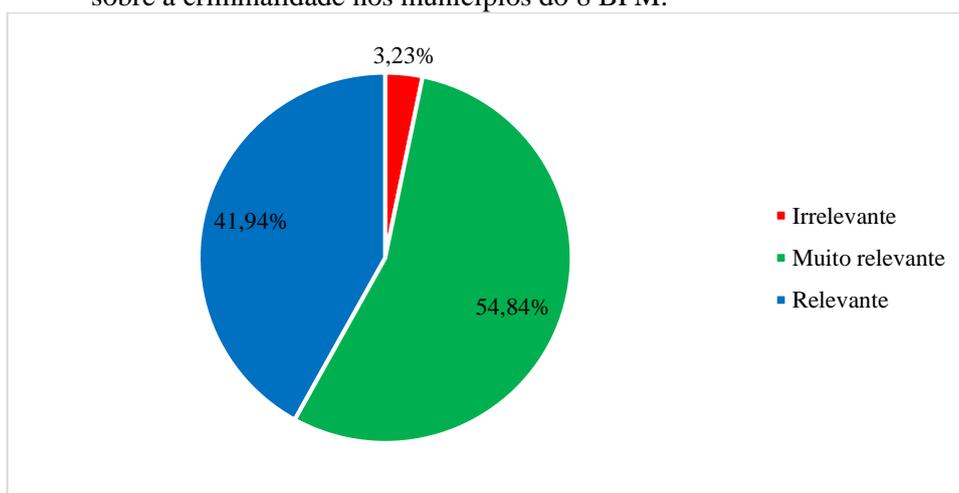
Gráfico 7 – Importância da ferramenta de BI em auxílio para elaboração do planejamento de emprego do policiamento operacional.



Fonte: Dados da pesquisa

Pelo Gráfico 8 buscou-se constatar a relevância da ferramenta BI na apresentação das informações sobre a criminalidade de forma diária. Na visão de 96,7% dos respondentes é relevante ou muito relevante. Para 3,23% dos policiais o uso da tecnologia é irrelevante.

Gráfico 8 – Relevância de usar a tecnologia de BI para apresentação diária das informações sobre a criminalidade nos municípios do 8 BPM.

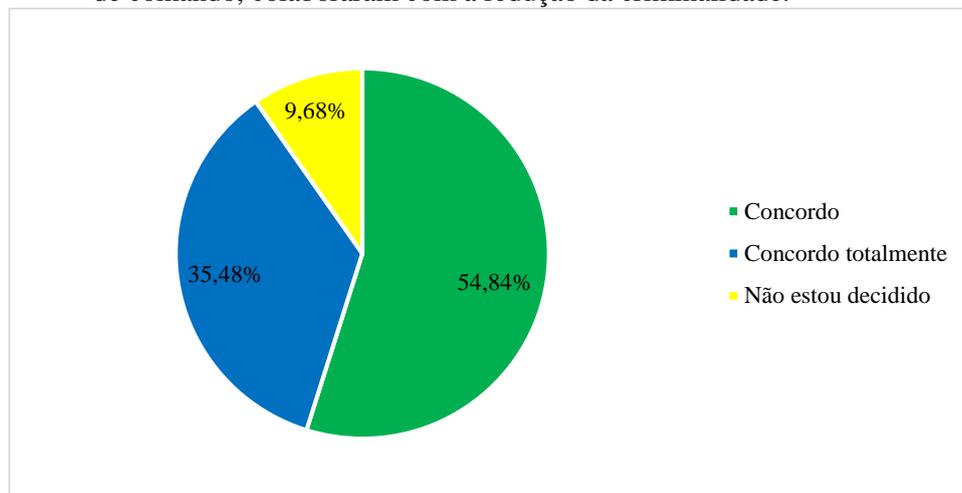


Fonte: Dados da pesquisa

Verifica-se, por meio dos dados do Gráfico 9, sobre o sucesso da ferramenta de BI como SAD para elaboração do planejamento, aliada a outros fatores e políticas de

comando na redução da criminalidade, que 90,3% dos policiais concordam ou concordam totalmente com a afirmação. Entretanto, 9,68% dos entrevistados disseram não estar certos sobre esta situação.

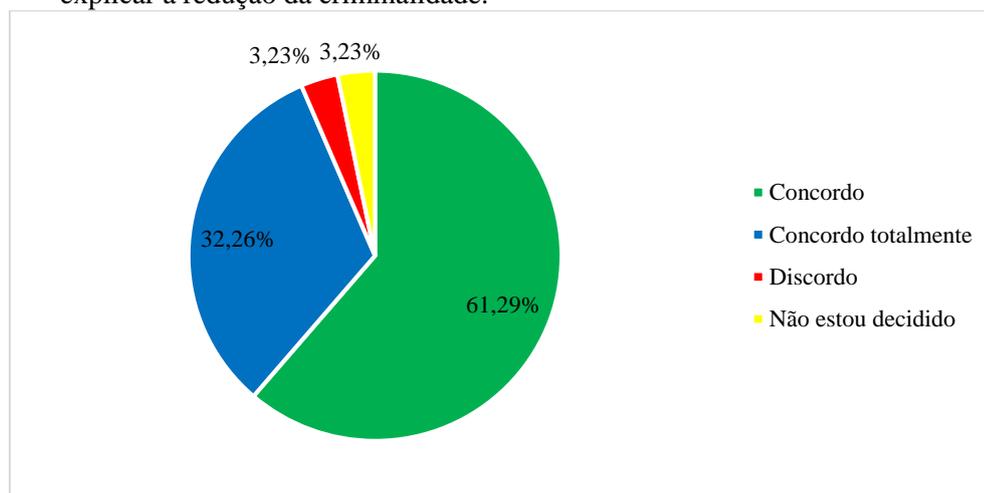
Gráfico 9 – Verificação se a ferramenta de BI, enquanto SAD, aliada a outros fatores e políticas de comando, colaboraram com a redução da criminalidade.



Fonte: Dados da pesquisa

A quinta pergunta apresentou um resultado de 100% de concordância por parte dos entrevistados ao confirmarem que os dados do BI condizem com a realidade criminal de seus respectivos municípios de atuação.

Gráfico 10 – Verificação se a utilização da ferramenta de BI, como SAD, é capaz de ajudar a explicar a redução da criminalidade.



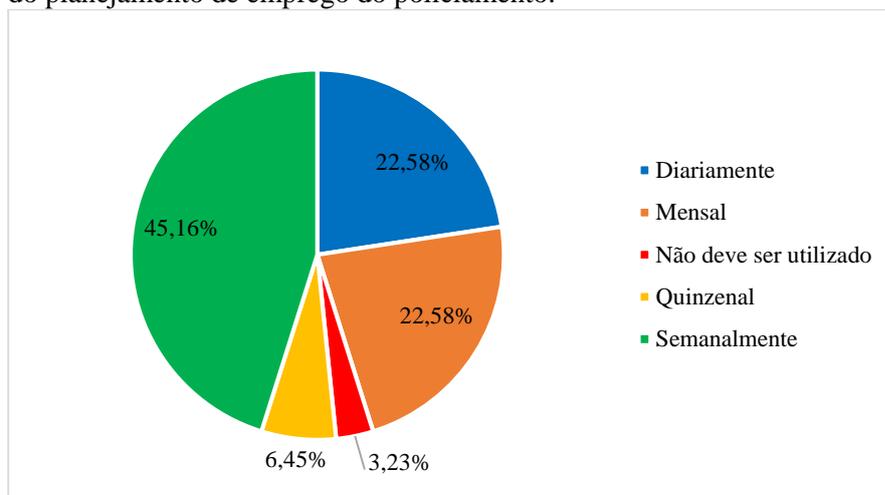
Fonte: Dados da pesquisa

Verifica-se, pelos dados do Gráfico 10, na percepção de 93,6% dos entrevistados, que o conhecimento sobre o crime proporcionado pelo uso do BI explicam a redução da

criminalidade violenta em seus respectivos municípios. Contudo, 6,46% dos gestores relataram discordar ou não estarem decididos sobre esta constatação.

Com os dados do Gráfico 11 foi possível avaliar a frequência de utilização da ferramenta da BI pelos entrevistados. Do total, 67,8% dos entrevistados afirmaram que o uso deve ser diário ou semanal, e para 29,05%, o uso quinzenal ou mensal da ferramenta é o ideal. Destaca-se que somente 3,23% disseram que a ferramenta não deve ser utilizada.

Gráfico 11 – Verificação da frequência de utilização da ferramenta e BI em auxílio a elaboração do planejamento de emprego do policiamento.

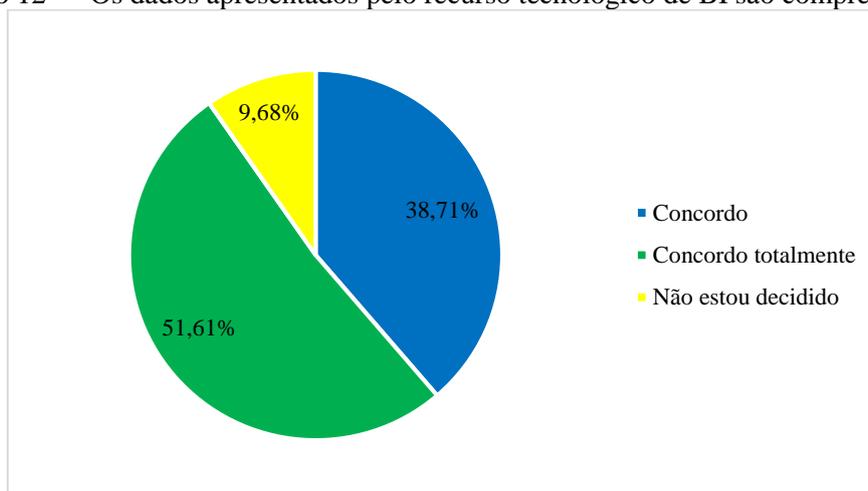


Fonte: Dados da pesquisa

Referente a maneira como a ferramenta de BI apresenta as informações, 90,3% avaliaram como sendo de fácil compreensão a leitura e interpretação das informações que lhes são apresentadas (Gráfico 12). Entretanto 9,68% dos entrevistados relataram não estarem certos dessa situação.

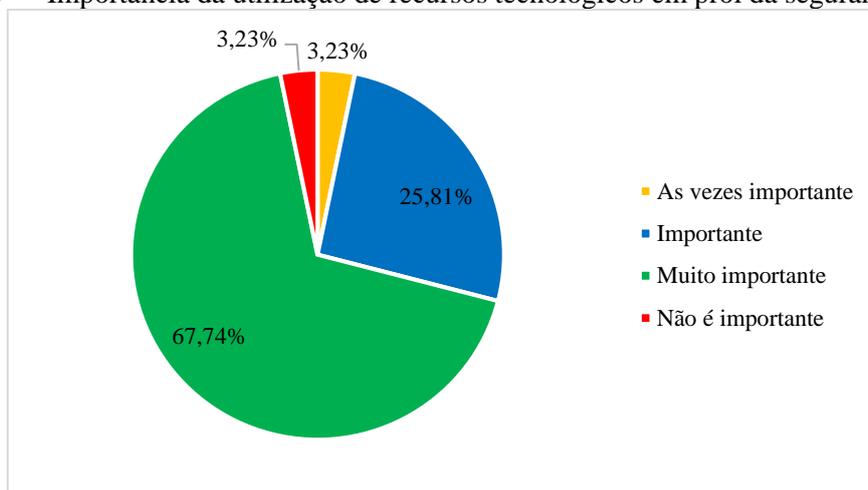
O gráfico 13 apresenta dados sobre a ferramenta de BI enquanto tecnologia assertiva para a segurança pública, e seu uso auxilia na redução da criminalidade. Quanto ao emprego de recursos tecnológicos na execução dos trabalhos de segurança, 93,5% dos entrevistados consideram os recursos tecnológicos como muito importantes ou importantes na atividade policial. Já 4,46% dos gestores disseram que o uso de tecnologia na segurança pública não é importante ou pouco importante.

Gráfico 12 – Os dados apresentados pelo recurso tecnológico de BI são compreensíveis.



Fonte: Dados da pesquisa

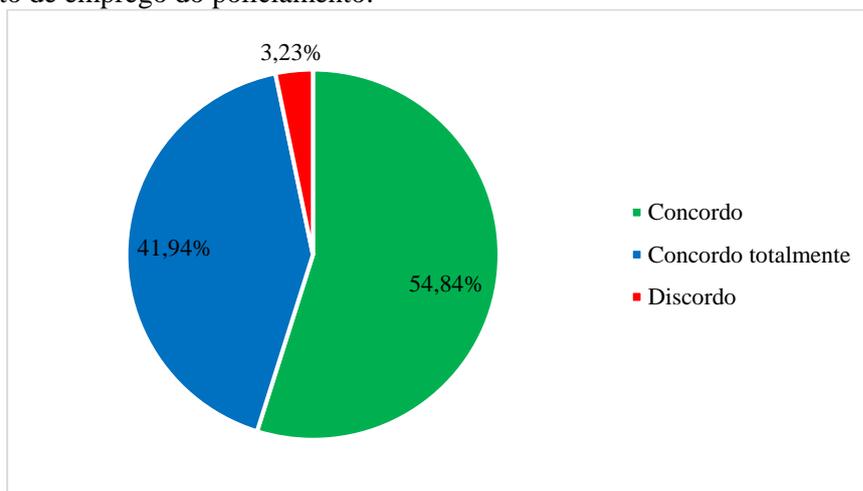
Gráfico 13 – Importância da utilização de recursos tecnológicos em prol da segurança pública.



Fonte: Dados da pesquisa

Ao analisarmos os dados do gráfico 14 é possível verificar como a ferramenta de apoio à tomada de decisão, utilizada no suporte ao do emprego do policiamento é capaz de auxiliar na elaboração do planejamento policial. Na percepção de 96,7% dos entrevistados ela demonstra ser relevante, mas 3,23% dos gestores discordaram desta afirmação.

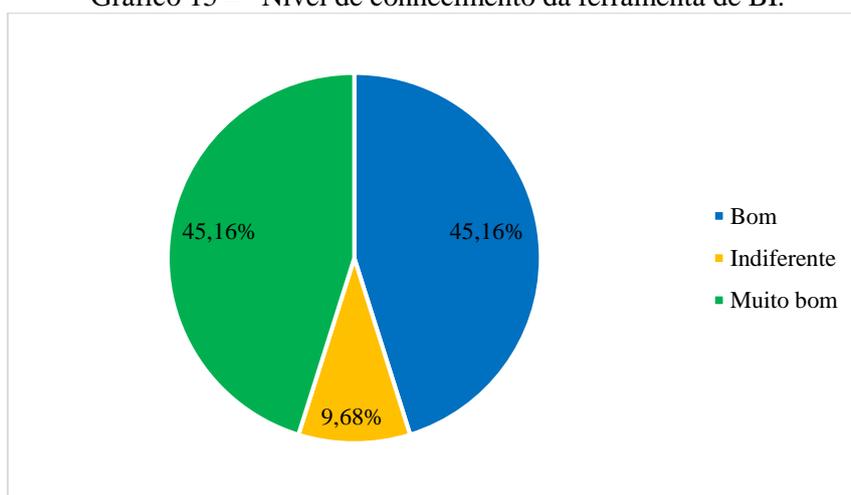
Gráfico 14 – Constatação da relevância e importância do uso do BI em auxílio à elaboração do planejamento de emprego do policiamento.



Fonte: Dados da pesquisa

Buscou através da 11ª pergunta do questionário verificar o nível de conhecimento da ferramenta de BI. Constata-se pelo Gráfico 15 que 90,3% dos entrevistados disseram possuir um conhecimento muito bom ou bom da ferramenta. Entretanto 9,68% dos gestores policiais disseram ser indiferentes seus respectivos conhecimentos sobre a ferramenta ao utilizá-la em apoio a elaboração do planejamento de emprego do policiamento.

Gráfico 15 – Nível de conhecimento da ferramenta de BI.



Fonte: Dados da pesquisa

#### 4.4 Discussão

Os resultados do ICV aferidos a partir do ano de 2017 em comparação com os anos anteriores evidenciam que o uso da ferramenta de BI fundamenta-se com as

constatações da entrevista e dos questionários aplicados e que versam sobre o uso da ferramenta enquanto SAD como elemento de apoio a elaboração do planejamento de emprego do policiamento, o que supostamente demonstra ter interferido na redução da criminalidade violenta.

O emprego da ferramenta de BI alinhou a necessidade de conectar os dados angariados via lavratura de REDS com a experiência dos gestores policiais, a fim de que o planejamento policial pudesse se tornar algo exequível e de aplicação a real necessidade no quesito segurança pública.

Ao longo do tempo e com a implementação de outras políticas de comando, a ferramenta de BI foi sendo aprimorada e seu uso cada vez mais realizado em prol da realização do planejamento policial. O que nos leva ao entendimento que o uso de BI conjugado às demais estratégias de policiamento e planejamento de emprego de pessoal e logística policial está sendo efetivo, ao ponto de que mesmo havendo aumento da população alvo dos serviços de segurança pública, na comparação de 2012 com 2019, a criminalidade apresenta redução ao ponto de alcançar números menores em 2019 do que aqueles apurados no ano de 2012.

Quanto aos resultados, existem fatores externos que podem impactar diretamente no aumento ou redução dos crimes violentos, como o aumento populacional, determinadas políticas de governo, eventos de saúde pública, dentre outros; e tais fatores não foram considerados para fins de averiguação da utilização da ferramenta de BI como suporte à tomada de decisões na confecção do planejamento de emprego do policiamento com vistas à redução e contenção do fenômeno crime nos municípios sob responsabilidade territorial do 8º BPM.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Quando se iniciou a pesquisa constatou-se que havia uma preocupação por parte dos gestores policiais com alocação dos recursos humanos e logísticos da segurança pública em decorrência de uma limitação destes e que uma das possibilidades de minimizar tal problema seria uma reestruturação na maneira de elaborar um planejamento de emprego do policiamento utilizando-se de uma ferramenta capaz de auxiliar na tomada de decisão no que diz respeito ao conhecimento do crime, gerando assim uma possibilidade maior de prevenção e contenção do fenômeno criminal.

Necessário se fez conhecer e verificar junto aos usuários sua percepção face o implemento de uma ferramenta de BI no ambiente do 8º BPM / 6ª RPM, o que acarretou na migração de um processo de visualização estática, semanal e limitada a alguns municípios da análise criminal violenta para uma análise dinâmica e capaz de fornecer diariamente os dados de crimes contemplando todos os vinte e cinco municípios sob responsabilidade territorial do 8º BPM / 6ª RPM.

Ao propor verificar como o planejamento policial, a partir do uso de ferramentas de BI, possa ter colaborado com a redução do índice de criminalidade violenta nos municípios sob responsabilidade territorial do 8º BPM, analisando os dados estatísticos do ICV em sua série histórica de 2012 a 2019, verificou-se que a partir do ano de 2017 os resultados obtidos apresentaram decréscimo em comparação aos resultados do ano anterior, chegando ao ponto do ICV de 2019 ser menor do que o ICV de 2012 em 5,75% mesmo havendo aumento de 5,68% da população.

Por meio da entrevista, apurou-se que há fundamento do uso da ferramenta da BI no êxito dos trabalhos de redução da criminalidade violenta, não podendo deixar de ser mencionado que a redução do ICV também está relacionada a outras políticas e estratégias adotadas pelo comando do 8º BPM/ 6ª RPM. Corroborando com esta análise, foi possível verificar que o uso da ferramenta de BI, enquanto SAD, é fundamental para no emprego do policiamento, além de que o fornecimento dos dados diários são oportunos e relevantes no processo de estruturação do planejamento e conseqüentemente proporciona, na percepção de 93,6% dos entrevistados, informações que ao serem consideradas no processo de elaboração do planejamento policial são capazes de explicar a redução da criminalidade violenta em seus respectivos municípios de atuação.

O estudo realizado demonstra que o uso da tecnologia, na percepção do gestor policial militar, propiciou melhoria na prestação dos serviços de segurança pública por

parte do 8º BPM / 6ª RPM, e no caso particular deste estudo evidenciou-se que o uso do BI em apoio a elaboração do planejamento de emprego do policiamento, aparentemente, traduziu-se na redução do crime quando analisados os dados do ICV de 2012 a 2019.

A pesquisa realizada limitou-se na constatação do uso da ferramenta BI somente no ambiente da unidade de execução operacional 8º BPM / 6ª RPM, o que em trabalhos futuros podem ser abrangidos para um campo de pesquisa a nível estadual ou até sendo mais audaz, buscando constatar se em outras instituições de segurança pública há utilização da ferramenta de BI em apoio à elaboração de planejamento.

Trabalhos futuros podem e devem ser desenvolvidos com vistas a angariar mais respaldo para o uso da ferramenta de BI, enquanto SAD, e auxiliar na explicação da utilização desta em impactar na redução da criminalidade violenta. Sendo de bom alvitre constatar se em outros batalhões de polícia, onde tenha havido a implementação do uso de BI, se há evidências que auxiliem na elucidação do fato da ferramenta, supostamente ter interferido e, ter sido útil na prevenção de novos crimes violentos.

Constata-se que o objetivo geral de verificar como a utilização do BI, na percepção dos gestores policiais militares, tem auxiliado os trabalhos de planejamento do policiamento preventivo, mais especificamente no que diz respeito à redução do ICV foi atendido, haja vista que a pesquisa realizada foi capaz de apresentar informações e dados aptos a demonstrar que a ferramenta de BI, enquanto utilizada como SAD, é capaz de auxiliar na elaboração do planejamento de emprego do policiamento e que o resultado de um planejamento bem estruturado e fundamentado é eficiente, eficaz e efetivo para fazer frente à criminalidade violenta.

## REFERÊNCIAS

- ABUKARI, Kobana; JOG, Vijay. *Business Intelligence in action*. CMA Management, v. 77, n. 1, p. 15-18, Mar, 2003.
- ANDRADE, M. M. de. **Como preparar trabalhos para cursos de pós-graduação: noções práticas**. 5. Ed. São Paulo: Atlas, 2002.
- ANGELONI, Maria T.; REIS, Eduardo S. **Business Intelligence como Tecnologia de Suporte à Definição de estratégias para melhoria da qualidade do ensino**. In: Encontro da ANPAD, 2006, Salvador. XXX Encontro Nacional de Pós-Graduação em Administração, 2006. v.1.p. 16 paginas
- ARAÚJO, L. S. **Relação entre o processo de planejamento estratégico e a estrutura organizacional: O caso PMMG. Amitabh e Gupta**, , 2016, p. 1–16.
- BAYLEY, D.H.; SKOLNICK, J.H. **Nova Polícia: inovações nas polícias de seis cidades norte-americanas**. Tradução de Geraldo Gerson de Souza. São Paulo: Editora da USP, 2001.
- BASTOS, Celso Ribeiro. **Curso de direito administrativo**. São Paulo: Saraiva, 1999.
- BENGOCHEA, J. L. *et al.* **A transição de uma polícia de controle para uma polícia cidadã**. *Revista São Paulo em Perspectiva*, v. 18, n. 1, p. 119-131, 2004.
- BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**: promulgada em 5 de outubro de 1988. São Paulo: Saraiva, 2019.
- CAMARGO, F. D. O., e GUIMARÃES, K. M. S. **O princípio da eficiência na gestão pública**. 133–145, 2013.
- CARVALHO, V. A. DE; SILVA, M. DO R. DE F. E. **Política de segurança pública no Brasil: avanços, limites e desafios**. *Revista Katálysis*, v. 14, n. 1, p. 59–67, 2011.
- CARVALHO, N. M. J.; FARIAS, T. M. T. **Aplicação de business intelligence nos dados de diagnóstico de unidades familiares de produção na paraíba: um estudo de caso na EMATER-PB**. *Psychological Bulletin*, v. 5, n. 1, p. 143–152, 2017.
- CERQUEIRA, D.; LIMA, R. S. DE; VALENCIA, L. I. **Atlas da Violência 2017**.
- COELHO, J. **O uso do Business Intelligence enquanto ferramenta de gestão no apoio a tomada de decisões (em processos) de segurança: estudo de caso em uma empresa alagoana**, 2018.
- CORRÊA, I. M. **Planejamento estratégico e gestão pública por resultados no processo de reforma administrativa do estado de Minas Gerais**. *Revista de Administração Pública*, 2007.
- COSTA, Arthur Trindade Maranhão. **Entre a lei e a ordem: violência e reforma nas polícias do Rio de Janeiro e Nova York**. Rio de Janeiro: FGV, 2004.

CRESWELL, J. W. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativos, quantitativos e misto**. 3. Ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

CRUZ, B. C.; MIRANDA, B. G. C.; TURCHETE, F. B. **Conceitos de *Business Intelligence* por meio de Estudo de Caso: Ferramentas PENTAHO e QCLICKVIEW**, 2014.

Dados Abertos – Crimes Violentos em Minas Gerais. Disponível no site: <<http://www.seguranca.mg.gov.br/2018-08-22-13-39-06/dados-abertos>>. Acessado em 30/10/2019.

DALFOVO, M. S.; LANA, R. A.; SILVEIRA, A. Métodos Quantitativos e Qualitativos: um Resgate Teórico. **Revista Interdisciplinar Científica Aplicada**, v. 2, n. 4, p. 1–13, 2008

DAGNINO, R. P. **Planejamento estratégico governamental**. Santa Catarina, 2013.

DANTAS, George Felipe de Lima. **A gestão científica da segurança pública: estatísticas criminais**, Paper elaborado em: 2002.

DE FREITAS NETO, F. P.; DE CASTRO, A. F.; DAS CHAGAS DE LIMA, F. **Business Intelligence aplicada na tomada de decisões em segurança pública**. Iberian Conference on Information Systems and Technologies, CISTI, n. June 2014.

DE WIT, B.; MEYER, R. **Strategy: process, content, context: an international perspective**. 4. Ed. London: McGraw Hill, 2010.

DI PIETRO, M.S.Z. **Direito Administrativo**. 18. ed. São Paulo: Atlas, 2005.

FERNANDES, Sérgio Henrique Soares. **Fundamentos de planejamento prospectivo aplicados à polícia militar**. 2. ed. Belo Horizonte: D'Plácido, 2016.

FERRO, A. L. **Inteligência de segurança pública e análise criminal**, 1999, p. 77–92.

FRANKEN CIUPAK, L.; BOSCARIOLI, C.; CATARINO, M. **Análise do uso de tecnologias de *Business Intelligence* como facilitadoras à gestão universitária**. Brazilian Journal of Information Science, 2013. v. 7, n. 1, p. 47–69.

GABRIEL, J.; LIMA, S.; MEIRELLES, F. **O uso de bases de dados públicos por empresas em seus sistemas de Business Intelligence e seus benefícios para o negócio**, 2017.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas. 2008.

GOLDSCHMIDT, R.; PASSOS, E. **Data mining um guia prático: conceitos, técnicas, ferramentas, orientações e aplicações**. Rio de Janeiro: Campus, 2005.

GOTTLIEB, Steven. **Crime analysis**. Califórnia: Alpha Publishing, 1998. 596p.

GONÇALVES, R. **Breves considerações sobre a segurança pública no brasil**, 2019,

p. 22–28.

GOVERNO DE MINAS GERAIS. Homicídios Consumados -Registros, Minas Gerais, 2020a. Disponível em: <<http://www.numeros.mg.gov.br/QvAJAXZfc/pendoc.htm?document=MapaResultados.qvw&host=QVS%40vm13532&anonymous=true&Sheet=SHHomicidios>> Acesso em: 29 set 2020.

GOVERNO DE MINAS GERAIS. Minas em Números: Crimes Violentos -Registros, Minas Gerais, 2020b. Disponível em: <<http://www.numeros.mg.gov.br/QvAJAXZfc/pendoc.htm?document=MapaResultados.qvw&host=QVS%40vm13532&anonymous=true&Sheet=SHCrimesViolentos>> Acesso em: 29 set 2020.

GOVERNO DE MINAS GERAIS. Número de Vítimas de Homicídio Consumado, Minas Gerais, 2020c. Disponível em: <<http://www.numeros.mg.gov.br/QvAJAXZfc/pendoc.htm?document=MapaResultados.qvw&host=QVS%40vm13532&anonymous=true&Sheet=SHVitimashomicidios>> Acesso em: 29 set 2020.

GOVERNO DE MINAS GERAIS. Outros Eventos de Defesa Social -Registros, Minas Gerais, 2020d. Disponível em: <<http://www.numeros.mg.gov.br/QvAJAXZfc/pendoc.htm?document=MapaResultados.qvw&host=QVS%40vm13532&anonymous=true&Sheet=SHOutrosEventos>> Acesso em: 29 set 2020.

GOVERNO DE MINAS GERAIS. Notícias, Minas Gerais, 2019. Disponível em: <<http://www.seguranca.mg.gov.br/component/gmg/story/3721-roubos-em-minas-tem-queda-de-29-5-e-homicidios-de-14-7>> Acesso em: 29 set 2020.

GRECO, Rogério. **Curso de direito penal**. Rio de Janeiro: Impetus, 2008.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Página inicial, População, 2019. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/apps/populacao/projecao/>> Acesso em: 11 nov 2019.

KUNSCH, M. M. K. **Planejamento e gestão estratégica de relações públicas nas organizações contemporâneas**, 2006.

LEITE, R. V. **Princípio da eficiência na administração pública**. 251–263, 2011.

MANZATO, A. J.; SANTOS, A. A. Elaboração de Questionários na Pesquisa Quantitativa. **Departamento de Ciência de Computação e Estatística – IBILCE – UNESP**, 2012, p. 1–17.

MARCONDES, J. S. **Triângulo do Crime Aplicado a Segurança – Teorias do Crime**. Disponível em: <<http://www.gestaodesegurancaprivada.com.br/triangulo-do-crime-seguranca-fisica/>>. Acesso em: 03 abril 2020.

MARQUES, E. **Uma proposta de utilização das tecnologias de business intelligence para suporte a tomada de decisão no contexto de governo eletrônico**, 2011.

MATRAK, R. **A doutrina de polícia repressiva e a sua aplicação na filosofia de**

- polícia comunitária.** Revista Ordem Pública, 2008, v. 3, n. 1, p. 41–56.
- MELLO, C.A.B. **Curso de direito administrativo.** 19. ed. São Paulo: Malheiros, 2005.
- MEIRELLES, Hely Lopes. **Direito administrativo brasileiro.** 24. ed. São Paulo: Malheiros, 1999
- MENDES, N. F. M. **Técnicas de otimização combinatória aplicadas a criação de estratégias de policiamento urbano,** 2015
- MESQUITA NETO, Paulo de. **Policiamento comunitário e prevenção do crime: uma visão dos coronéis da polícia militar.** São Paulo em Perspectiva. Disponível em: <<http://www.infonet.com.br>>. Acesso em: 11nov2019, 2004
- MINAS GERAIS. Polícia Militar. Comando-Geral. **Diretriz para a produção de serviços de segurança pública n.01.** Belo Horizonte, 2002.
- MINAS GERAIS (Estado). Polícia Militar de Minas Gerais. **Instrução Geotecnologia. Minas Gerais,** 2014.
- MINAS GERAIS (Estado). Polícia Militar de Minas Gerais. **Diretriz Geral para Emprego Operacional da PMMG.** Minas Gerais, 2016.
- MORAES, Alexandre de. **Direito constitucional.** 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999.
- MORAES, Roque. **Análise de conteúdo.** Revista Educação, Porto Alegre, v. 22, n. 37, p. 7-32, 1999
- PEREIRA. L. C. **Gestão do Setor Público: estratégia e estrutura para um novo Estado.** In: BRESSER PEREIRA. L.C. e SPINK, P. (org). Reforma do Estado e Administração Pública Gerencial. Rio de Janeiro. FGV, 1998.
- PINTO, C. C. C. P. **A Ferramenta Business Intelligence Como Estratégia De Tecnologia Da Informação : Estudo de Caso,** 2003.
- POLÍCIA MILITAR DE MINAS GERAIS (PMMG). Página inicial, Minas Gerais, 2018. Disponível em: <<https://www.policiamilitar.mg.gov.br/portal-pm/principal.action>> Acesso em: 06 nov 2019.
- PORTER, M. E. **Vantagem competitiva: criando e sustentando um desempenho superior.** 13. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1989.
- QUIVY, R.; CAMPENHOUDT, L. V. **Manuel de recherche en sciences sociales.** Paris: Dunod, 1995.
- REINER, Robert. **A Política da Polícia.** São Paulo: Edusp, 2004.
- RICHARDSON, R. J. **Pesquisa social: métodos e técnicas.** 3 ed. São Paulo: Atlas, 1999.

SAPORI, L. F. **Segurança pública no Brasil: desafios e perspectivas**. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2007.

SANTIAGO, C.; MORAES, R. C. DE. **Como fazer análise de conjuntura**, 2014.

SANTOS, L. A. dos; CARDOSO, R. L. dos S. **Avaliação de desempenho da ação governamental no Brasil: problemas e perspectivas**. In: CONCURSO DE ENSAYOS DEL CLAD, Caracas, 2001.

SILVA, F. DE A. E; GONÇALVES, C. A. **O processo de formulação e implementação de planejamento estratégico em instituições do setor público**. Revista de Administração, UFSM, 2011, v. 4, n. 3, p. 458–476.

SILVA JUNIOR, D. A. **Policciamento e políticas públicas de segurança: Estratégias, Contrastes e Resultados das Ações de Policiamento em Salvador**, 2014.

SILVEIRA, Fabiana da Costa Silva. **Construção de Modelo de Business Intelligence para a Controladoria Evidenciar Informações Estratégicas: O caso do SESI – Serviço Social da Indústria do Estado do Rio Grande do Sul**, 2007.

SINGH, H. S. **Data warehouse: conceitos, tecnologias, implementação e gerenciamento**. São Paulo: Makron Books, 2001.

SKOLNIK, J.H., e BAYLEY, D. **Policciamento comunitário**. São Paulo: EDUSP, 2002.

SOARES, L. E. **Segurança pública: Presente e futuro**. Cineforum, v. 54, n. 8, p. 1, 2014.

SOUZA, A. A. DE. **Organização, processos e tomada de decisão**, 2007.

SOUZA, H. J. DE. **Análise de Conjuntura**, 1984.

STACEY, Ralph. **Pensamento estratégico e gestão de mudanças**. Lisboa: Publicações Dom Quixote, 1993.

Sun Tzu. Livro: *Art of War* (Arte da Guerra), 2006.

TROJANOWICZ, R.; BUCQUEROUX, B. **Policciamento Comunitário: como começar**. Rio de Janeiro: Polícia Militar do Estado do Rio de Janeiro, 1999.

VENTURA, P.; BERNARDES, S. **Análise Criminal Como Instrumento De Produção**, 2015, p. 1–13.

WARDEN, J. **BI – Intelligence for the business of crime fighting**. Proceedings of the IEEE International Conference on Intelligence and Security Informatics, 2010, p. 159–161.

ZWASS, Vladimir. **Management information systems**. Dubuque: Wm. C. Brown Publishers, 1992.

## APÊNDICE A

### Questionário aplicado ao gestor público

1 – A utilização da ferramenta de BI foi instituída em abril de 2017 no 8º BPM. Antes havia alguma ferramenta tecnológica que evidenciava a realidade criminal dos municípios sob responsabilidade territorial do 8º BPM. Como era feito a análise criminal?

2 – Dados estatísticos levantados junto ao Portal da Transparência MG apresentam redução da criminalidade violenta no comparativo anual 2017 / 2018 e nos anos subsequentes. É possível dizer que a ferramenta de BI, utilizada com o Sistema de Apoio à Decisão (SAD) aliada a outros procedimentos adotados pelo comando da instituição, tenha contribuído para tal constatação? Explique.

3 – Na visão do Gestor Público em nível operacional, como a ferramenta de BI contribui para a idealização do planejamento de emprego do policiamento?

4- É possível verificar que os diversos comandantes de frações, em nível operacional, utilizam da ferramenta de BI como suporte para a tomada de decisão de direcionamento do policiamento ostensivo? Como?

5 – Enquanto Gestor em nível tático, responsável por implementar o uso da tecnologia de BI, quais foram as dificuldades enfrentadas para apresentar a ferramenta e conscientizar os demais comandantes da importância da utilização do BI em prol de um planejamento de emprego de policiamento norteado por dados científicos, ou seja, angariados após coleta, trabalho e transformação de dados de REDS em conhecimento sobre o crime?

6 – Ao Gestor em nível gerencial, com a implementação da ferramenta de BI torna-se mais adequada a mensuração dos resultados alcançados? É possível mensurar os resultados alcançados e avaliar se as metas existentes estão sendo contempladas?

## APÊNDICE B

### Questionário aplicado aos policiais militares em função de comando

1 – Com qual frequência você utiliza a ferramenta de Business Intelligence (Power BI) para auxílio no planejamento do policiamento de sua fração?

- A) Muito frequente
- B) Frequentemente
- C) Ocasionalmente
- D) Raramente
- E) Nunca

2 – Qual a importância da ferramenta de Business Intelligence (Power BI) no auxílio para elaboração do planejamento de emprego do policiamento operacional de sua fração?

- A) Muito importante
- B) Importante
- C) Moderado
- D) As vezes importante
- E) Não é importante

3 – Qual a relevância de usar a tecnologia de Business Intelligence (Power BI) para apresentação diária das informações sobre a criminalidade nos municípios do 8 BPM?

- A) Muito relevante
- B) Relevante
- C) Indiferente
- D) Irrelevante
- E) Não é relevante

4 – Você considera que o emprego da ferramenta de Business Intelligence (Power BI) enquanto sistema de apoio a tomada de decisão e planejamento operacional, aliada a outros fatores e políticas de comando, colaborou com a redução da criminalidade?

- A) Concordo totalmente
- B) Concordo
- C) Não estou decidido

- D) Discordo
- E) Discordo totalmente

5 – As informações estatísticas apresentadas pela ferramenta de Business Intelligence (Power BI) correspondem com a sua percepção do fenômeno criminal do seu município de atuação?

- A) Sim
- B) Não

6 – O recurso disponibilizado pela ferramenta de Business Intelligence (Power BI) proporciona facilidade no manuseio e trabalhos das informações sobre criminalidade, utilizando-se de recursos tecnológicos para apresentar conhecimento sobre os delitos acontecidos em cada município sob responsabilidade territorial do 8º BPM. Conhecer o crime quanto ao dia da semana em que ocorreu, horário da ocorrência, qual a causa presumida do delito, o meio empregado na prática delituosa, o alvo do evento, o lugar de acontecimento do crime, a indicação geográfica do crime, dentre outros fatores concebem conhecimentos aptos para fazerem frente ao fenômeno criminal e com isso é possível envidar esforços para prevenir a ocorrência de novos casos. Você entende que esta afirmação pode de ser traduzida para o planejamento operacional da fração como capaz de ajudar a explicar a redução da criminalidade?

- A) Concordo totalmente
- B) Concordo
- C) Não estou decidido
- D) Discordo
- E) Discordo totalmente

7 – O conhecimento do crime traduzido pelo emprego da ferramenta de Business Intelligence (Power BI) é pertinente e cabível de ser utilizado em auxílio da elaboração do planejamento de emprego operacional do policiamento com qual frequência?

- A) Diariamente
- B) Semanalmente
- C) Quinzenal
- D) Mensal
- E) Não deve ser utilizado

8 – O emprego da ferramenta de Business Intelligence (Power BI) traduz os dados angariados através da lavratura do REDS. As informações apresentadas pela ferramenta tecnológica são de fácil compreensão. Frente a afirmativa, você?

- A) Concordo totalmente
- B) Concordo
- C) Não estou decidido
- D) Discordo
- E) Discordo totalmente

9 – É possível notar que a utilização de recursos tecnológicos aplicados na segurança pública é capaz de auxiliar na redução do crime. Quanto ao uso de tais recursos, você considera que a aplicação da tecnologia na segurança pública é:

- A) Muito importante
- B) Importante
- C) Indiferente
- D) As vezes importante
- E) Não é importante

10 – Os dados e informações apresentadas pela ferramenta de Business Intelligence (Power BI) são de fácil entendimento e relevantes para auxiliar na elaboração do planejamento operacional. Quanto a esta afirmativa, você?

- A) Concordo totalmente
- B) Concordo
- C) Não estou decidido
- D) Discordo
- E) Discordo totalmente

11 – Você considera que o seu nível de conhecimento da ferramenta de Business Intelligence (Power BI), aplicado como sistema de apoio a tomada de decisão para auxiliar na elaboração do planejamento do policiamento, pode ser considerado como:

- A) Muito Bom
- B) Bom
- C) Indiferente
- D) Ruim

E) Muito Ruim