



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ  
INSTITUTO DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS HUMANAS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DEFESA  
SOCIAL E MEDIAÇÃO DE CONFLITOS

**Antônio Roberto Santos Júnior**

**Gestão do Policiamento Preventivo e o Desafio da  
Metodologia Informacional: O caso da Região  
Metropolitana da Grande São Luís - Maranhão**

**Orientador: Prof. Edson Marcos Leal Soares Ramos, *Dr.***

**Coorientadora: Profa. Adrilayne dos Reis Araújo, *M.Sc.***

**Belém  
2013**

**Antônio Roberto Santos Júnior**

**Gestão do Policiamento Preventivo e o Desafio da  
Metodologia Informacional: O caso da Região  
Metropolitana da Grande São Luís - Maranhão**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Defesa Social e Mediação de Conflitos - PPGDSMC, da Universidade Federal do Pará, como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Segurança Pública.

Orientador: **Prof. Edson Marcos Leal Soares Ramos, *Dr.***

Coorientadora: **Profa. Adrilayne dos Reis Araújo, *M.Sc.***

Área de Concentração: **Segurança Pública, Conflitos e Justiça Criminal.**

Linha de Pesquisa: **Conflitos, Criminalidade e Tecnologia da Informação.**

**Belém**

**2013**

**Antônio Roberto Santos Júnior**

**Gestão do Policiamento Preventivo e o Desafio da  
Metodologia Informacional: O caso da Região  
Metropolitana da Grande São Luís - Maranhão**

Esta Dissertação foi julgada e aprovada, para a obtenção do grau de Mestre em Defesa Social e Mediação de Conflitos, no Programa de Pós-graduação em Defesa Social e Mediação de Conflitos, da Universidade Federal do Pará.

**Belém, 20 de Setembro de 2013.**

---

Prof. Wilson José Barp, *Dr.*

(Coordenador do Programa de Pós-graduação em Defesa Social e Mediação de Conflitos)

**Banca Examinadora**

---

Prof. Edson Marcos Leal Soares Ramos, *Dr.*

Universidade Federal do Pará

**Orientador**

---

Profa. Adrilayne dos Reis Araújo, *M.Sc.*

Universidade Federal do Pará

**Coorientadora**

---

Profa. Silvia dos Santos de Almeida, *Dra.*

Universidade Federal do Pará

**Membro**

---

Profa. Vera Lúcia Santos Bezerra, *Dra.*

Universidade Estadual do Maranhão

**Membro Externo**

---

Prof. Wilson José Barp, *Dr.*

Universidade Federal do Pará

**Membro**

*Dedico esta dissertação a Deus, à minha família, ao meu orientador, meus amigos, meus colegas de trabalho pela força, apoio, amizade, carinho, incentivo, paciência e confiança, pois sem vocês nada disso teria sido realizado.*

# Agradecimentos

A Deus por ter me dado a oportunidade de lutar pela realização de mais um sonho em minha vida e ter me dado saúde, força, coragem e sempre iluminando e guardando o meu caminho;

À minha família, Josy Myriam Oliveira de Souza Santos e Davi Roberto de Souza Santos, razões da minha luta diária. Aos meus pais Antonio Roberto Santos e Silvia Margareth, irmãos Stênio Roberto, Daniel Wagner Santos e Lucas Daniel, pelos momentos de compreensão e de força quando por longos meses tive que me afastar da minha casa para alcançar tão almejado sonho;

Ao meu grande chefe e amigo Cel. José de Ribamar Vieira, Secretário Chefe do Gabinete Militar, que sempre me apoiou e incentivou incondicionalmente a continuar os meus estudos, pela força e apoio de natureza paterna que me oportunizou realizar este curso;

Ao meu orientador professor Edson Ramos pela orientação neste trabalho, colaboração, paciência, dedicação, confiança, carinho, humildade e pelo apoio nos momentos difíceis, pois sem seu incentivo este trabalho jamais seria realizado. Pelo exemplo de profissionalismo, caráter e amizade sinceros;

Aos meus amigos do escritório, Dra. Paloma Veloso, Dra. Janina Cunha e Gisele Sousa, pelos momentos de apoio e esforço para cumprir o trabalho e se dedicando muito mais com o objetivo de suprir minha ausência durante a realização do curso;

Aos membros da banca examinadora por aceitarem participar da defesa desta dissertação, proporcionando sugestões que servirão para o aprendizado e melhoria da pesquisa científica; em especial à professora Vera Lúcia, pela confiança em mim depositada desde a recomendação para realizar o seletivo do curso bem como durante a longa caminhada e na apresentação deste trabalho representando o Estado do Maranhão na banca examinadora;

Aos meus grandes amigos da Briosa Polícia Militar do Maranhão, em especial a Tenente Coronel Augusta e ao Major Borba Lima do Gabinete Militar do Governo aos quais tenho muito apreço e gratidão pelo apoio sem medida. Aos Oficiais e Praças que acreditaram que todo este trabalho chegaria ao final, pela companhia, convivência, conselhos, amizade, apoio nos momentos difíceis e acima de tudo pela enorme paciência;

Aos amigos André Gonzalez Cruz, Cap. Eliezer Lima, Cap. Wermeson Barbosa, Cap. Genival dos Santos, Maj. Aritanã Lisboa e Ten. Cel. Raimundo de Jesus Silva, por acreditarem que, individualmente, se capacitando, algo diferente pode ser feito por cada um no trabalho da briosa Polícia Militar;

Aos amigos em geral pela renúncia de tantos momentos de lazer para que o trabalho pudesse ser concluído;

A todos os integrantes do Grupo de Estudos e Pesquisas Estatísticas e Computacionais (GEPEC) e ao Laboratório de Sistemas de Informação e Georeferenciamento (LASIG) representados pelas professoras Adrilayne Reis e Silvia Almeida, pela amizade, pela valiosa experiência acadêmica, apoio e incentivo;

As alunas Kelly Nunes, Diana Oliveira e Danielle Pompeu, pela ajuda na obtenção dos resultados, pelo apoio, incentivo e amizade e finalização do trabalho;

A Universidade Federal do Pará, pela oportunidade de crescimento, aprendizado, realização profissional e pessoal, e pelo incentivo à pesquisa e pela sensação de sentir-me em casa toda vez que chego ao Campus da UFPA;

E a todos que contribuíram de alguma forma positiva para a realização desta dissertação.

*“E eu quero é que esse canto torto, feito faca, corte a carne de vocês”.*

**Belchior**

---

# Resumo

---

SANTOS JÚNIOR, Antônio Roberto. Gestão do Policiamento Preventivo e o Desafio da Metodologia Informacional: O caso da Região Metropolitana da Grande São Luís - Maranhão. 2013. Dissertação (Mestrado em Defesa Social e Mediação de Conflitos), PPDSMC, UFPA, Belém, Pará, Brasil.

Essa dissertação tem por objetivo apresentar de que forma a aplicação dos métodos estatístico-informacionais frente aos dados disponíveis no Centro Integrado de Operações de Segurança do Maranhão podem influenciar a Polícia Militar do Maranhão a desenvolver políticas preventivas de segurança eficientes, por meio da fixação de indicadores de policiamento e de criminalidade dentro da Região Metropolitana da Grande São Luís. Para tanto, o mapeamento dos delitos foi utilizado para analisar a dinâmica dos crimes de homicídio, roubo e tráfico de entorpecentes durante todo o ano de 2011 na área descrita. A partir da espacialização das ocorrências foi possível notar que a distribuição dos delitos não é uniforme. A aplicação das técnicas de Análise Descritiva e Análise de Correspondência permitiram verificar a distribuição absoluta dos delitos assim como o grau de dependência entre as variáveis estudadas. Alguns bairros se destacaram por possuírem alto índice de criminalidade nas modalidades delitivas mencionadas, entre estes o bairro Madre Deus/Macaúba no crime de homicídio, o bairro Centro no crime de roubo e o bairro Parque Vitória no crime de tráfico de entorpecentes. O índice de policiamento estudado mostra que o Estado do Maranhão e todas suas subdivisões geográficas estudadas possuem os piores índices de policial de serviço por habitante do Brasil, sendo estes dezenas e até centena de vezes maior em relação ao padrão recomendado pelos órgãos oficiais. Nesse contexto e tendo como fundamento a literatura especializada acerca do tema conclui-se que os dados armazenados diuturnamente pelo Centro Integrado de Operações de Segurança do Maranhão são subutilizados, que a aplicação dos métodos estatístico-informacionais permite traçar diagnóstico da criminalidade e do policiamento e por meio deste a elaboração de políticas preventivas eficientes de combate à criminalidade na Região Metropolitana da Grande São Luís. A distribuição do policiamento não possui consonância com os resultados alcançados, o que permite a conclusão de que não existe política preventiva cientificamente elaborada pela Polícia Militar do Maranhão. Em linhas gerais, o poder público não tem sido eficiente no sentido de garantir os direitos fundamentais, como a vida, a liberdade, a igualdade e a segurança ao cidadão da Região Metropolitana da Grande São Luís.

**Palavras-chave:** Métodos Estatístico-Informacionais, Políticas Preventivas, Gestão do Policiamento.

---

# Abstract

---

SANTOS JÚNIOR, Antônio Roberto. Management Preventive Policing and the Challenge of Informational Methodology: The case of the Region Metropolitan São Luís - Maranhão. In 2013. Dissertation (Master of Social Defense and Conflict Mediation), PPDSMC, UFPA, Belém, Pará, Brazil.

This dissertation aims to present how the application of statistical methods to data-informational shipping available at the Integrated Security Operations Maranhão can influence the Military Police of Maranhão to develop preventive policies effective security through the establishment of indicators policing and crime within the metropolitan region of São Luís. Therefore, the mapping of the offenses was used to analyze the dynamics of the crimes of murder, theft and Narcotics Trafficking throughout the year 2011 in the area described. From the spatial distribution of the occurrences was possible to note that the distribution of offenses is not uniform. The application of techniques Descriptive Analysis and Correspondence Analysis allowed to verify the absolute distribution of the offenses and the degree of dependence between variables. Some neighborhoods stood out for having high crime criminal modalities mentioned, among these the neighborhood Mother God / Macaúba the crime of murder, in the Centro neighborhood crime of theft and crime in the Victory Park neighborhood of Narcotics Trafficking. The Index Policing studied shows that the state of Maranhão and all its geographic subdivisions have studied the worst indices of Service by Local Police of Brazil, which are tens to hundred times higher than the standard recommended by official bodies. In this context and on the grounds of literature on the subject concluded that the data stored incessantly by the Integrated Security Operations Maranhão are underutilized, the application of statistical methods-informational trace allows diagnosis of crime and policing and This means the development of effective preventive policies to combat crime in the Metropolitan Region of São Luís distribution of policing has no agreement with the results achieved, which allows the conclusion that there is no preventive policy scientifically prepared by the Military Police of Maranhão . In general, the government has not been effective in ensuring the fundamental rights, such as life, liberty, equality and security to the citizens of the metropolitan region of São Luís.

**Keywords:** Informational-Statistical Methods, Preventive Policies, Management of Policing.

---

# Índice

---

<b>Resumo</b>	<b>viii</b>
<b>Abstract</b>	<b>ix</b>
<b>Lista de Siglas</b>	<b>xii</b>
<b>Lista de Tabelas</b>	<b>xiv</b>
<b>Lista de Figuras</b>	<b>1</b>
<b>1 Introdução</b>	<b>2</b>
1.1 Aspectos Gerais . . . . .	2
1.2 Justificativa e Importância . . . . .	4
1.3 Problema e Hipótese Básica da Dissertação . . . . .	9
1.4 Objetivos . . . . .	11
1.4.1 Objetivo Geral . . . . .	11
1.4.2 Objetivos Específicos . . . . .	11
1.5 Limitações do Trabalho . . . . .	12
1.6 Estrutura da Dissertação . . . . .	13
<b>2 A Polícia Militar do Maranhão no Contexto da Gestão da Informação</b>	<b>14</b>
2.1 Gestão da Informação e sua Evolução na Administração Pública . . . . .	14
2.2 Estatística e Análise Criminal . . . . .	18
2.3 Informações Estatísticas e a Insegurança Pública . . . . .	21
2.4 Gestão da Informação e o Sistema de Segurança Pública . . . . .	26
2.5 Os Sistemas de Informação e a Utilização de Indicadores . . . . .	30
2.6 Utilização dos Indicadores de Policiamento e de Criminalidade - o Caso de Minas Gerais . . . . .	34
<b>3 Materiais e Métodos</b>	<b>40</b>
3.1 CIOPS e CPM - Fontes de dados para mapeamento da criminalidade . . . . .	40
3.2 Técnicas Estatísticas . . . . .	54
3.2.1 Análise Descritiva . . . . .	54
3.2.2 Análise de Correspondência . . . . .	55

3.2.3	Análise dos Indicadores de Segurança Pública . . . . .	59
3.2.4	Georreferenciamento . . . . .	69
3.3	Descrição dos Dados . . . . .	71
3.4	Área de Estudo . . . . .	73
<b>4</b>	<b>Resultados e Discussão</b>	<b>77</b>
4.1	Aplicação da Análise Descritiva e Análise de Correspondência . . . . .	77
4.1.1	Registros de Delitos <i>versus</i> Zonas . . . . .	77
4.1.2	Registros de Delitos <i>versus</i> Dia da Semana . . . . .	82
4.1.3	Registros de Delitos <i>versus</i> Turno . . . . .	84
4.1.4	Registros de Delitos <i>versus</i> Bairro . . . . .	86
4.2	Análise dos Indicadores de Policiamento e de Criminalidade . . . . .	89
4.3	Análise da Distribuição Espacial do Policiamento e da Criminalidade na RMGSL . . . . .	97
<b>5</b>	<b>Considerações Finais e Recomendações Para Trabalhos Futuros</b>	<b>103</b>
5.1	Considerações Finais . . . . .	103
5.2	Recomendações . . . . .	107
	<b>Bibliografia</b>	<b>108</b>
	<b>Apêndice</b>	<b>116</b>

---

# Lista de Siglas

---

AC	Análise de Correspondência
CRISP	Centro de Estudos em Criminalidade e Segurança Pública
CINDS	Centro Integrado de Informações de Defesa Social
CIOPS	Centro Integrado de Operações Policiais de Segurança
CPM	Comando de Policiamento Metropolitano
CNJ	Conselho Nacional de Justiça
PRODEMGE	Empresa de Processamento de Dados de Minas Gerais
EUA	Estados Unidos da América
FBI	Federal Bureau of Investigation
FBSP	Fórum Brasileiro de Segurança Pública
FJP	Fundação João Pinheiro
GEPEC	Grupo de Estudos e Pesquisas Estatísticas e Computacionais
IPH	Índice de Policial por Habitante
IH	Índice de Homicídio
IR	Índice de Roubo
ITE	Índice de Tráfico de Entorpecentes
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ONU	Organização das Nações Unidas
PMMG	Polícia Militar de Minas Gerais
PMMA	Polícia Militar do Maranhão
PPGDSMC	Programa de Pós-Graduação em Defesa Social e Mediação de Conflitos
RMGSL	Região Metropolitana da Grande São Luís
SEDS	Secretaria de Estado de Defesa Social
SSPMA	Secretaria de Segurança Pública do Maranhão
SEGUP	Secretaria de Segurança Pública do Pará
SENASP/MJ	Secretaria Nacional de Segurança Pública/Ministério da Justiça
SIECRIM	Sistema de Informações Estatísticas de Criminalidade
SISP	Sistema Informatizado de Segurança Pública
SUSP	Sistema Único de Segurança Pública
TE	Tráfico de Entorpecentes
TI	Tecnologia da Informação
UCR	Uniform Crime Report
UFPA	Universidade Federal do Pará
ZL	Zona Leste

ZN Zona Norte  
ZO Zona Oeste  
ZS Zona Sul

---

# Lista de Tabelas

---

2.1	Aplicação de Indicadores de Policiamento e Criminalidade na PMMG, no Ano de 2006. . . . .	37
2.2	Metas dos Indicadores de Criminalidade no Estado de Minas Gerais, no ano de 2006. . . . .	38
3.1	Quantidade de Habitantes da Zona Norte da RMGSL Distribuídos por Bairro, em 2013. . . . .	50
3.2	Quantidade de Habitantes da Zona Sul da RMGSL Distribuídos por Bairro, em 2013. . . . .	51
3.3	Quantidade de Habitantes da Zona Leste da RMGSL Distribuídos por Bairro, em 2013. . . . .	52
3.4	Quantidade de Habitantes da Zona Oeste da RMGSL Distribuídos por Bairro, em 2013. . . . .	53
3.5	Razão entre a População e o Efetivo das Polícias Militares, por Unidade da Federação, 2011. . . . .	66
4.1	Percentual de Ocorrências Registradas pelo CIOPS do Maranhão, na RMGSL, em 2011, por Tipo de Delito versus Zona de Ocorrência. . . . .	78
4.2	Resultado do Teste para Verificar a Dependência das Variáveis Referentes as Ocorrências Registradas pelo CIOPS do Maranhão, na RMGSL, em 2011. . . . .	79
4.3	Resíduos e Níveis de Confiança Resultantes da Aplicação da Análise de Correspondência às Variáveis Tipo de Delito versus Zona, de Ocorrências Registradas pelo CIOPS do Maranhão, na RMGSL, em 2011. . . . .	80
4.4	Percentual de Ocorrências Registradas pelo CIOPS do Maranhão, na RMGSL, em 2011, por Tipo de Delito e Dia da Semana de Ocorrência. . . . .	83
4.5	Resíduos e Níveis de Confiança Resultantes da Aplicação da Análise de Correspondência às Variáveis Tipo de Delito versus Dia da Semana, de Ocorrências Registradas pelo CIOPS do Maranhão, na RMGSL, em 2011. . . . .	83
4.6	Percentual de Ocorrências Registradas pelo CIOPS do Maranhão, na RMGSL, em 2011, por Tipo de Delito versus Turno de Ocorrência. . . . .	84
4.7	Resíduos e Níveis de Confiança Resultantes da Aplicação da Análise de Correspondência às Variáveis Tipo de Delito versus Turno, de Ocorrências Registradas pelo CIOPS do Maranhão, na RMGSL, em 2011. . . . .	85

4.8	Percentual de Ocorrências Registradas pelo CIOPS do Maranhão, na RMGSL, em 2011, por Tipo de Delito versus Bairro (Quatro Bairros de Maior Ocorrência).	87
4.9	Resíduos e Níveis de Confiança Resultantes da Aplicação da Análise de Correspondência às Variáveis Tipo de Delito versus Bairros, de Ocorrências Registradas pelo CIOPS do Maranhão, na RMGSL, em 2011. . . . .	87
4.10	Quantidade de Habitantes, Número de Policiais e Distribuição de Delitos nos Municípios, Zonas e Bairros da RMGSL, em 2011. . . . .	90
4.11	Índices de Policial por Habitante, de Homicídio, de Roubo e de Tráfico de Entorpecentes nos Municípios, Zonas e Bairros da RMGSL, em 2011. . . .	91
1	Quantidade de Policiais Militares Distribuídos no Policiamento Ostensivo na Zona Norte da RMGSL, em 2013. . . . .	116
2	Quantidade de Policiais Militares Distribuídos no Policiamento Ostensivo na Zona Sul da RMGSL, em 2013 . . . . .	117
3	Quantidade de Policiais Militares Distribuídos no Policiamento Ostensivo na Zona Leste da RMGSL, em 2013 . . . . .	118
4	Quantidade de Policiais Militares Distribuídos no Policiamento Ostensivo na Zona Oeste da RMGSL, em 2013 . . . . .	119
5	Quantidade de Policiais Militares Distribuídos no Policiamento Especial na Região Metropolitana de São Luís, em 2013. . . . .	120
6	Índices de Homicídio, Roubo e Tráfico de Entorpecentes por Bairros da RMGSL, em 2011 (Continua). . . . .	121
7	Índices de Homicídio, Roubo e Tráfico de Entorpecentes por Bairros da RMGSL, em 2011 (Continua). . . . .	122
8	Índices de Homicídio, Roubo e Tráfico de Entorpecentes por Bairros da RMGSL, em 2011 (Conclusão). . . . .	123

---

# Lista de Figuras

---

3.1	Centro Integrado de Operações de Segurança do Estado do Maranhão. . . .	41
3.2	Estrutura Administrativa Centro Integrado de Operações de Segurança do Estado do Maranhão. . . . .	43
3.3	Funcionalidade do Atendimento e Fluxo das Informações do CIOPS do Estado do Maranhão. . . . .	45
3.4	Área de atuação do CPM sobre a Ilha de Upaon Açú (São Luís, São José de Ribamar, Raposa e Paço do Lumiar). . . . .	47
3.5	Zonas de Policiamento da RMGSL no ano de 2013. . . . .	48
3.6	Região Metropolitana da Grande São Luís . . . . .	75
3.7	Mapa do Município de São Luís. . . . .	76
4.1	Mapa Perceptual da Aplicação da Análise de Correspondência às Variáveis Tipo de Delito versus Zona, de Ocorrências Registradas pelo CIOPS do Maranhão, na RMGSL, em 2011. . . . .	80
4.2	Mapa Perceptual da Aplicação da Análise de Correspondência às Variáveis Tipo de Delito versus Mês, de Ocorrências Registradas pelo CIOPS do Maranhão, na RMGSL, em 2011. . . . .	85
4.3	Distribuição Espacial dos Índices de Homicídio no Município de São Luís, em 2011. . . . .	99
4.4	Distribuição Espacial dos Índices de Roubo no Município de São Luís, em 2011. . . . .	100
4.5	Distribuição Espacial dos Índices de Tráfico de Entorpecentes no Município de São Luís, em 2011. . . . .	101

---

# Capítulo 1

## Introdução

---

Neste capítulo, inicialmente, são apresentados os aspectos gerais referentes à gestão do policiamento preventivo e o desafio da metodologia informacional, a Seção 1.2 mostra a justificativa e importância deste estudo, na Seção 1.3 pode-se ver o problema e a hipótese básica da dissertação, na Seção 1.4 observam-se os objetivos, tanto geral como específicos, na Seção 1.5 as limitações do trabalho e finalmente na Seção 1.6 é apresentada a estrutura da dissertação.

### 1.1 Aspectos Gerais

A gestão de prevenção da violência urbana permeia políticas públicas de segurança que utilizem metodologias estatístico-informacionais e indicadores claros e capazes de avaliar resultados e desempenhos, além de permitir agilidade na tomada de decisão para correções e intervenções não só preventivas como também proativas.

A produção de indicadores estatísticos é necessária para apoio, monitoramento e avaliação pelos gestores de projetos e atividades de prevenção, controle e redução da criminalidade, construindo conhecimento que permita intervenções proativas e compreensão da dinâmica da violência nas diversas Regiões Metropolitanas do país, como é o caso da Região Metropolitana da Grande São Luís (RMGSL).

O acompanhamento das mais variadas demandas em segurança pública sensibiliza e orienta os órgãos para registros mais qualificados, a partir dos quais são produzidos diagnósticos locais que mostram a real situação, objetivando aprimorar a interlocução dos órgãos e instituições envolvidos nos estudos acerca das diversas manifestações da violência. O diagnóstico das manifestações de violência, que mostra os tipos de delitos, perfis de cri-

minosos, bem como, das vítimas, locais, dias e horários, proporcionam o mapeamento da violência, possibilitando ações precisas de antecipação do crime.

O poder público deve proporcionar ao cidadão um estado e uma cultura de segurança e paz, exercendo sua responsabilidade constitucional de garantir aos cidadãos os bens inalienáveis da vida e da segurança. Para tal fim é necessário o desenvolvimento e a implantação de modelos de gestão de prevenção da violência urbana, por meio de políticas públicas que utilizem, dentre outras, metodologias estatístico-informacionais e indicadores claros para avaliação de resultado e desempenho, além de agilidade na tomada de decisão para correções e intervenções proativas. O resultado seria um uso eficiente dos recursos públicos mediante a gestão do conhecimento permeado pela produção e sistematização de informações que possibilitaria aos órgãos de segurança pública, em especial à Polícia Militar do Maranhão (PMMA), construir com mais eficiência soluções com foco estratégico de curto, médio e longo prazo.

Qualificar a intervenção pública na área de segurança passa pela construção de um importante banco de dados para que se possibilite um diagnóstico qualitativo e quantitativo do grau de vulnerabilidade social presente nas ocorrências de violência e criminalidade na RMGSL, passando pela busca em organizar registros e sistematizações confiáveis, entre elas o geoprocessamento de dados.

Sabe-se que é impossível a eliminação absoluta da atividade criminosa, recaindo em especial sobre o poder público, buscar a prevenção à violência em todas as suas manifestações, aprimorando a tecnologia empregada na construção da informação pelos operadores da segurança pública, como método de controle do crime, potencializando a capacidade de resposta do poder público frente às demandas da população.

Uma mudança na gestão pública do policiamento preventivo vem propiciar, ainda mais, ao poder público êxito em reduzir a ocorrência de atos violentos e/ou antissociais, em especial os delitos, responsáveis pela sensação de insegurança transmitida à população. O cidadão da RMGSL precisa de um ambiente urbano mais igual para que possa usufruir dos espaços que a cidade lhe apresenta. É nessa ótica que o poder público deve reconhecer

que empregar de forma eficiente a informação na gestão dos recursos públicos é permitir o uso da inteligência a serviço do cidadão.

É nessa perspectiva que a gestão do conhecimento, por meio da produção, sistematização, avaliação, monitoramento e disponibilização de informações, com foco principal na prevenção da violência e da criminalidade permitem um intercâmbio de dados, informações, experiências e práticas que transcendem os sistemas tradicionais de informações policiais, agregando outras metodologias, como por exemplo, as estatístico-informacionais que valorizam a intervenção em fatores de risco responsáveis pela alta chance de vitimização. Nortear as ações de segurança pública na inteligência e planejamento a partir da gestão da informação é trabalhar com redução dos custos, inclusive sociais; ações planejadas menos dispendiosas de recursos humanos e financeiros, potencializando a eficiência das políticas públicas de segurança.

Busca-se verificar a forma como os métodos estatístico-informacionais aplicados a banco de dados disponibilizados pelos órgãos de segurança permite a formulação de diagnóstico que fundamente o desenvolvimento de políticas de planejamento operacional preventivo à criminalidade. A formulação do diagnóstico possibilita uma atuação menos empírica e mais efetiva, e a sintonia entre as informações dos órgãos coletores de dados e do responsável pelo planejamento justifica a importância da pesquisa.

## 1.2 Justificativa e Importância

O crime em si não tem somente atingido as classes menos favorecidas, mas também às demais categorias sociais, e os seus reflexos acabam por trazer consequências praticamente irreversíveis ao meio social. A RMGSL dentro deste contexto tem passado por sérias transformações não só sociais, mas também espaciais. A criminalidade vem remodelando o espaço da cidade, e o que é pior, tornou-se algo imperceptível para muitos em decorrência da banalização da violência, com isso, as discrepâncias dentro e entre os bairros da RMGSL tendem a se manifestar.

Os tipos de crime, as formas de atuação dos criminosos e a sensação da população no dia-a-dia vem por comprovar esta assertiva, sendo assim, áreas nobres possuem cenários dife-

renciados de criminalidade em relação à periferia, e diante desse contexto o policiamento deve evoluir sua atuação.

A ação preventiva a partir do policiamento ostensivo e de preservação da ordem pública vem representar objetivos marcantes da PMMA. Para atingir esses objetivos são necessários estudos e pesquisas a fim de elaborar um planejamento eficiente e eficaz nos diversos níveis dentro da organização, por meio de dados catalogados e trabalhados de uma forma sistemática, possibilitando, dentre outros, o mapeamento criminal da RMGSL.

É fundamental para a PMMA o tratamento adequado das informações criminais, devido sua importância para a atividade policial, sendo que as diretrizes propostas pelo Comando de Policiamento Metropolitano (CPM), por sua vez, devem estar de acordo com estas. Em outras palavras, representa um olhar para o passado e presente, com intuito de melhorar a prestação do serviço de segurança pública e a confiabilidade por parte da comunidade.

O CPM é o órgão da PMMA responsável pelo policiamento na RMGSL, onde além da capital do Maranhão se incluem os demais municípios da ilha de Upaon Açú, sendo Paço do Lumiar, Raposa e São José de Ribamar. Nessa região metropolitana, assim como em outros grandes centros urbanos do Brasil, a criminalidade é um problema que merece considerável atenção, paralelamente, os órgãos de segurança pública se deparam com problemas estruturais de carência de meios, recursos materiais e humanos.

Porém, a sociedade maranhense requer providências das autoridades competentes, que por sua vez, se não tiverem o conhecimento sobre as causas da criminalidade e da violência, acabam gerando tristemente ações imediatistas, em sua maioria sob pressão da mídia, cujos resultados pouco interferem no contexto, pois visam os efeitos da violência e não as causas.

Em tempo de globalização, a criminalidade parece se multiplicar na medida em que há o crescimento, principalmente, nos centros urbanos, de forma que as causas e conseqüências da violência e criminalidade não podem ser determinadas pelo simples exame superficial dos dados, sob o risco de se buscar soluções empíricas e paliativas para os problemas.

Dessa forma, se a globalização e seus novos paradigmas são capazes de influenciar na criminalidade local, é preciso utilizar modernos recursos informacionais e tecnológicos

para uma análise criminal dinâmica. Estes devem efetivamente acompanhar a dinâmica da criminalidade, subsidiando a instituição com informações atuais, de maneira a antever a ação criminosa e efetivamente atuar na prevenção, objetivo maior da PMMA.

Daí a necessidade de se buscar análises mais profundas baseadas em todo o conhecimento teórico existente, de forma a se produzir informações fidedignas as quais reflitam o real valor da sociedade, dos elementos que a compõem e do ambiente no qual se está inserido.

Neste contexto, a PMMA deve procurar aprimorar e aperfeiçoar a utilização de seus recursos de modo geral, dentre eles se têm as análises estatísticas a partir de seus diversos métodos que são utilizadas para embasar os planejamentos de policiamento e os diagnósticos da forma como se encontra a criminalidade na sociedade local.

Os dados estatísticos criminais são meios que permitem verificar tendências dos crimes, identificar *modus operandi* de criminosos, determinar quais os locais, dias e horas e crimes que mais acontecem. Portanto, eles dão uma radiografia da criminalidade em determinado local, o que possibilita a produção de planejamento do policiamento mais coerente, dando prioridades a áreas mais afetadas pela violência em consequência da criminalidade.

Tais dados ajudam a fazer um diagnóstico do problema. Mas para isso, esses dados devem receber o tratamento adequado com base em métodos estatísticos para deles se extrair o conhecimento que será utilizado no planejamento de policiamento para a RMGSL.

Quanto mais precisa for a informação, mais fácil fica o emprego correto da força policial militar, com planejamento das ações voltadas para as áreas apontadas como mais críticas. Dessa forma, é de fundamental importância para qualquer organização policial o tratamento adequado dos dados estatísticos, porque neles estão contidas as informações mais relevantes para a atividade policial. Indicadores criminais adequados são uma das fontes mais seguras para a reflexão e avaliação da atividade de segurança pública e para a produção de políticas públicas de qualidade.

Assim, perdura a necessidade de dados precisos sobre o perfil criminal e uma posterior análise técnica que consiga conciliar a observação estatística e a visão social dos fatos, pois somente assim, chega-se a uma elaboração, tanto estatística como analiticamente, da realidade criminal na RMGSL. Daí a importância de se considerar a análise estatística

como meio otimizador desses recursos de forma a empregar o policiamento baseado em informações fidedignas capazes de minimizar os efeitos da escassez de recursos, alcançando melhores resultados a partir do momento que traz informações imprescindíveis para a tomada de decisão, tanto a nível estratégico como administrativo, tático e operacional.

Existe a necessidade de aprimorar os mecanismos de combate à criminalidade, em especial na forma preventiva, uma vez que os danos à sociedade são menores quando o controle se dá antes da ocorrência dos delitos. É nesse sentido que a Tecnologia da Informação (TI), que envolve aspectos humanos, administrativos e organizacionais, passa a ser mais abrangente do que outros conceitos como processamento de dados, informática ou engenharia de software. Em seu sentido mais amplo inclui os sistemas de informações e todos os recursos utilizados pelas instituições para fornecer dados, informações e conhecimentos.

A TI é fruto de evolução da tradicional visão de suporte administrativo para o exercício de um papel estratégico dentro das organizações e das instituições. Nesse contexto se inserem os órgãos de segurança pública, especificamente, não visando competitividade de mercado, mas sim a prestação de um serviço público eficiente, em consonância com o ditame constitucional para a administração pública (BRASIL, 1988). Eficiência está relacionada com aspectos internos de TI e a adequada utilização dos recursos. Desta feita não se visa retorno, porque o resultado é a satisfação da população frente aos serviços prestados pela segurança pública.

Os acontecimentos de natureza policial militar sejam eles em casos de grande repercussão, sejam os da vida cotidiana, em que se questiona o porquê da reiterada atuação policial militar tradicional, leva a perceber a necessidade da mudança no *modus operandi* das forças policiais, e esta tem por base e foco a otimização das ações de segurança. Diante destas considerações, foi proposto um modelo para uma análise dos impactos organizacionais e estratégicos da TI nas instituições. A necessidade de mudança na atuação policial militar se caracteriza por ser uma constante ao longo dos tempos, sobretudo na época atual (LAURINDO, 2000).

O processo de mudança social tem impulsionado as instituições e, particularmente as

de segurança pública, a repensarem, dentre outras questões, as diretamente relacionadas à atuação profissional. Nesse contexto se insere as unidades de atuação operacional preventiva policial militar e as de captação e processamento dos dados.

Nesse diapasão, a PMMA não tem se constituído em exceção, mesmo porque seu planejamento operacional tem sido questionado, principalmente em relação ao planejamento e desempenho da ação policial militar, como utilizadora das informações e tecnologias postas à sua disposição pelos instrumentos oficiais de segurança. Observam-se as dificuldades que os policiais militares apresentam, tais como: abordagem segura e preventiva, rondas produtivas, recuperação de veículos roubados, captura de fugitivos, atuação em local e horário adequados em conformidade com a necessidade social, combate bem sucedido ao tráfico, entre outras.

Sabe-se que uma avaliação consistente só poderá ser feita se existir um tipo de marco referencial, que é o parâmetro, com critérios de julgamento da realidade, e para tal se tem na proposta deste trabalho, a utilização do Centro Integrado de Operações Policiais de Segurança (CIOPS) do Estado do Maranhão, como órgão básico de captação de informações para utilização dessa ferramenta na atuação do profissional policial militar.

O eixo central deste trabalho é desenvolver estudo na área de utilização dos dados (métodos estatístico-informacionais) e da gestão desse conhecimento na instituição PMMA em prol da atuação dos policiais militares, ambientados com o mundo tecnológico e da informação, bem como do planejamento operacional compatível com as conclusões retiradas dos dados observados. Com isto, o policial militar não será mais condenado a desenvolver seu trabalho repetindo procedimentos arcaicos, empíricos, e de atuação muitas vezes fracassada, desgastando o policial e a logística que está à sua disposição.

Nesse contexto, considera-se necessário avaliar a utilização da tecnologia e gestão da informação relacionada às dificuldades dos policiais militares realizarem com qualidade um serviço de combate à criminalidade preventivo e efetivo. Considerando as mudanças sociais, informacionais e tecnológicas que perpassam a sociedade, verifica-se a necessidade deste trabalho, pois existe a obrigatoriedade e o cumprimento em atender aos investimentos realizados pelas esferas públicas na construção de centros como o CIOPS.

A partir da utilização de tecnologia da informação e de métodos estatísticos é possível elaborar diagnóstico da criminalidade na RMGSL, instrumento esse que subsidia a PMMA para uma gestão eficiente e uma correta formulação das políticas institucionais. A proposta de trabalho é relevante, pois trata de um tema de grande importância frente à necessidade de dinamismo e a utilização de instrumentos à disposição das forças policiais para o exercício eficiente de suas atividades.

### 1.3 Problema e Hipótese Básica da Dissertação

Pesquisas sobre violência desenvolvidas por especialistas em criminologia como Heitor Piedade Júnior e César Barros Leal, mostram que um dos maiores problemas que afligem os cidadãos em todo o mundo é a criminalidade, superando inclusive o desemprego, a inflação, a elevada carga tributária e os altos custos financeiros, problemas que tradicionalmente preocupavam a opinião pública mundial (LEAL; PIEDADE JUNIOR, 2001). Para esses autores no Brasil não é diferente, principalmente porque a criminalidade vem quase sempre acompanhada de violência e tem afetado todas as classes sociais, deixando de ser uma exclusividade das classes excluídas das periferias das grandes cidades. Talvez por isso mesmo esse fenômeno tenha chamado mais a atenção da sociedade.

O crescimento sistemático da criminalidade no Estado do Maranhão e, em particular na RMGSL, constatado a partir dos indicadores de crimes da última década, é um dos fenômenos sociais que mais tem chamado atenção na sociedade maranhense. Não se imaginava que o aumento da criminalidade nas suas múltiplas modalidades pudesse gerar tanta preocupação social no sentido de se encontrar uma forma de enfrentar esse grave problema social que aflige a população das cidades membros da RMGSL (SANTOS, 2003).

A maioria dos estudos nessa área tem também buscado, via de regra, vislumbrar quais são as principais causas do avanço da criminalidade e como seria possível melhorar o nível de segurança pública de forma a realizar uma atuação policial preventiva frente à criminalidade. Independente das suas causas, o crime e a criminalidade devem ser combatidos de maneira mais eficiente e eficaz pela PMMA, garantindo à população uma maior sensação de segurança para possibilitar ao cidadão uma vida mais digna e sadia.

Assim, investigar o modelo de atuação da PMMA no combate preventivo à criminalidade e buscar uma gestão da informação e do policiamento preventivo utilizando dados e informações disponíveis na Secretaria de Segurança Pública do Maranhão (SSPMA), em especial no CIOPS, consiste não apenas em uma crítica aos órgãos públicos e seu pequeno investimento em tecnologia ou a atual subutilização do que já foi investido, mas sim um despertar para as instituições de segurança sobre a necessidade de sua correta utilização.

A necessidade social busca atuação efetiva do aparelho estatal. Esta faz com que as metodologias estatístico-informacionais aos poucos passem a fazer parte de políticas públicas, auxiliando nos processos de organização e distribuição das forças de segurança. No Brasil, é recente a informação que se passou a ter acesso integrado a bases de dados de setores públicos de diversos entes, apesar de não ser uma tecnologia tão atual, ainda se têm órgãos policiais que muitas vezes usam anotações em arquivos de papel e fundamentos empíricos para suas operações diárias (VIEIRA, 2001).

Falar em combate à criminalidade no Brasil, em especial na região norte-nordeste é se deparar com grande falta de transparência nas informações. As bases de dados que existem são subutilizadas, outrossim, o que mais se vê é o pleno senso comum dos locais onde existe o considerado “maior risco”. Todavia, essa falta de transparência na observação dos dados leva a conclusão que as informações são tratadas de forma amadora e que nenhuma ação é realizada a partir das mesmas. Muitos seriam os benefícios, permitindo ser possível a implantação de políticas com o objetivo de prevenir e reduzir as ações criminais, fundamentalmente utilizando gestão do policiamento preventivo a partir do uso de metodologias estatístico-informacionais que devem ser inseridas na atuação policial frente às ações de segurança (SANTOS, 2003).

A captação, condensação das informações e seus dados estatísticos (dados censitários, imagens de satélite, cadastros urbanos, concentração de ocorrências e seus tipos, horários e locais etc.) tendem a fundamentar as ações e definir as principais áreas onde existe a necessidade de maior atenção. Todos os dados aliados a tecnologias, como sistemas de informação geográfica, permitem o desenvolvimento de diversas análises como, por exemplo, a identificação de territórios criminais, a determinação de fronteiras, a recuperação de bens roubados e a análise de zonas quentes, entre outros.

A qualidade em analisar os dados juntamente com a espacialização da informação, sua relação com o tempo, aliada aos dados dos órgãos públicos, motivou alguns países que já possuem sistemas de informações bem consolidados sobre a criminalidade a desenvolver políticas que já vem sendo adotadas por alguns Estados em parceria com a Secretaria Nacional de Segurança Pública.

A problematização deste estudo se procede com a seguinte indagação: Como um diagnóstico do comportamento criminal da Região Metropolitana da Grande São Luís, pautado em métodos estatístico-informacionais disponibilizados pelo CIOPS e IBGE, contribui para subsidiar políticas de segurança pública?

Parte-se da hipótese de que a aplicação de metodologias estatístico-informacionais seja capaz de produzir índices de criminalidade e seu georreferenciamento, permitindo desta forma a produção de um diagnóstico do comportamento criminal na RMGSL.

## 1.4 Objetivos

### 1.4.1 Objetivo Geral

Demonstrar como um diagnóstico do comportamento criminal da Região Metropolitana da Grande São Luís, pautado em métodos estatístico-informacionais disponibilizados pelo CIOPS e IBGE, contribui para subsidiar políticas de segurança pública.

### 1.4.2 Objetivos Específicos

Como objetivos específicos, podem-se enumerar:

- i)* Explicitar como a gestão da informação pode permitir aos órgãos de segurança a formulação de políticas institucionais de planejamento operacional preventivo;
- ii)* Mostrar que o diagnóstico produzido pode servir de base para uma gestão eficiente do policiamento por meio de políticas preventivas à criminalidade na RMGSL;
- iii)* Confrontar a distribuição do policiamento por parte do CPM com o diagnóstico obtido por meio dos indicadores de policiamento e criminalidade georreferenciados, observando a postura adotada pela PMMA.

## 1.5 Limitações do Trabalho

Como principais limitações deste trabalho têm-se:

- i)* A Base de Dados do CIOPS: a base de dados existente é caracteristicamente não crítica. Apesar de extensa, não dispõe de informações como armas e instrumentos utilizados nos crimes, informações da vítima, circunstâncias em que ocorreu o delito, o que dificulta o manuseio dos dados para averiguação da sua qualidade e consistência. A ausência do nome da rua em várias ocorrências impossibilita a ideal elaboração de mapas de zonas quentes. Além disso, o software disponível possui capacidade limitada, não tendo em seu cadastro todos os bairros da RMGSL, correto seria estar em consonância com o cadastro da prefeitura dos municípios membros, o que acaba por sobrepor áreas vizinhas e não coincidindo com a estratificação oficial do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE);
- ii)* Os órgãos operacionais da PMMA (CPM - órgão central e de planejamento, e Batalhões da RMGSL) não dispõem de uma padronização na forma de armazenamento e envio das informações para o CIOPS o que dificulta a definição de uma noção precisa a respeito dos dados registrados;
- iii)* A ausência de uma política clara de análise, processamento e aplicação de metodologias estatísticas faz com que fique caracterizada uma subutilização dos dados armazenados e processados pelo CIOPS, fazendo com que este funcione como um estoque de dados, não existindo uma política na geração de informações úteis e periódicas para o planejamento de políticas preventivas de segurança pública; e
- iv)* A ausência de padronização na classificação dos delitos em relação às leis penais e processuais penais faz com que seja muito difícil criar uma uniformização dos conteúdos informados nos relatórios estatísticos do Estado. A codificação das ocorrências correspondentes às polícias civil e militar também são distintas, impedindo a implantação de uma política de tratamento das informações criminais pautada na confiabilidade, credibilidade e transparência das informações.

## 1.6 Estrutura da Dissertação

Esta dissertação encontra-se dividida em 5 capítulos, a saber:

**Capítulo 1:** Refere-se à introdução do trabalho, onde são abordados os aspectos gerais, justificativa e importância do trabalho, problema e hipótese básica da dissertação, os objetivos, bem como as limitações e estrutura do trabalho;

**Capítulo 2:** Apresenta conceitos a respeito da gestão da informação e da PMMA, abordando conceitos de gestão da informação e sua evolução na administração pública, relações entre estatística e análise criminal, aborda as informações estatísticas e a insegurança pública, a utilização de indicadores de policiamento e de criminalidade, em especial o caso pioneiro do Estado de Minas Gerais;

**Capítulo 3:** Mostra as técnicas estatísticas utilizadas para a obtenção dos resultados. Análise descritiva, análise de correspondência, aplicação dos indicadores de policiamento e criminalidade assim como o georeferenciamento;

**Capítulo 4:** Vê-se a aplicação das técnicas estatísticas, seus resultados e discussão;

**Capítulo 5:** Têm-se as considerações finais e recomendações para trabalhos futuros.

---

## Capítulo 2

# A Polícia Militar do Maranhão no Contexto da Gestão da Informação

---

Este capítulo apresenta alguns conceitos a respeito da Gestão da Informação e da Polícia Militar do Maranhão. Neste sentido, a Seção 2.1 aborda alguns conceitos e estudos sobre a gestão da informação e sua evolução na administração pública, a Seção 2.2 mostra as relações entre estatística e análise criminal, já a Seção 2.3 faz uma breve abordagem a respeito das informações estatísticas e a insegurança pública, a Seção 2.4 mostra a gestão da informação e o sistema de segurança pública, por fim a Seção 2.5 expõe a utilização dos indicadores de policiamento e de criminalidade expondo o caso pioneiro de Minas Gerais.

## 2.1 Gestão da Informação e sua Evolução na Administração Pública

De acordo com Carvalho e Tavares (2001, p. 3), “tudo a nossa volta é informação”. Seja qual for a cultura ou país, a informação passou ao longo do tempo a ter importância determinante e crescente na vida dos indivíduos de uma sociedade. Para Dante (1998) isso se verifica uma vez que a informação é capaz de impulsionar perspectivas de desenvolvimento. Um dos fatores que levam a valorização da informação, enquanto recurso é a vantagem competitiva que pode ser proporcionada a pessoas, grupos, produtos, serviços e atividades (MARCHIORI, 2002).

Para Davenport (2003) o conceito de informação está intrinsecamente relacionado ao de dados, visto que ambos são componentes complementares. O significado original da palavra informar é “*dar forma a*”, uma vez que a informação visa modelar a pessoa que

a recebe no sentido de fazer alguma diferença em sua visão (DAVENPORT, PRUSAK, 1999, p. 4).

Dados são elementos de informações ou representações de fatos que servem de base para a formação de uma análise, cujo resultado será influenciado por diversos fatores. O uso mais comum dos “*dados*” está relacionado à estatística (MIRANDA, 2004).

Os dados, uma vez manipulados, organizados e consolidados, com um objetivo definido, são capazes de gerar informação. Transformam-se dados em informação uma vez que se agrega valor a eles, pois estes são apenas registros estruturados (BEAL, 2008, p. 11). Para este autor, a informação não se restringe pura e simplesmente à coleta de dados. Informação deve informar, enquanto os dados podem ser limitados. A pessoa encarregada do processo decisório precisa fazer com que os dados se tornem úteis como informação para que se possa relacioná-los e atuar sobre eles (PICOLI, 2010).

O produto “*informação*” é formulado com base em dados e direcionado a auxiliar a tomada de decisão da autoridade competente para a solução de problemas específicos ou na busca de um objetivo estabelecido. Assim, o valor da informação repousa em seu uso final, ou seja, seu valor está diretamente ligado à redução da incerteza oriunda do uso da informação (BEUREN, 2000, p. 32).

Em seus estudos sobre informação e conhecimento, Carvalho e Tavares (2001, p. 3), mencionam que a informação “*é fator imprescindível ao funcionamento e existência de qualquer organização, pois as organizações alimentam-se de informações*”. Imprimem sentido que lhes direciona o caminho. Tornou-se, assim, um instrumento essencial de apoio à tomada de decisões, mostrando não ter valor apenas operacional, mas também estratégico e de políticas para as organizações.

O referido uso da informação no seio das instituições está intimamente direcionado ao processo decisório, restando estabelecer a relevância e pertinência do conteúdo a ser utilizado. Ao abordar o uso do conhecimento nas organizações, Alvarenga Neto (2008) avalia a informação como componente essencial a tudo que a organização faz, direcionando a autoridade com poder decisório ao uso inteligente dos dados, objetivando que suas ações se tornem mais racionais e decisivas.

A administração pública não se afasta desse contexto. A busca por melhorias na prestação de serviços vem sendo um diferencial nas organizações. Diante desse contexto, as organizações têm se deparado com a dificuldade de administrar, a fim de criar novos conhecimentos e de transformar o conhecimento individual em organizacional. Sendo assim, torna-se necessário o investimento em métodos, modelos e processos de gestão do conhecimento (VARHAU, 2005).

No saber de Davenport e Prusak (1999), “*Gestão do Conhecimento é o conjunto de atividades relacionadas com a geração, codificação e transferência do conhecimento*”. De acordo com essa ideia, as ferramentas de Gestão do Conhecimento buscam auxiliar o processo de coleta e estruturação do conhecimento de grupos de indivíduos, possibilitando que o conhecimento seja compartilhado por toda a organização.

Conforme publicação da Revista Exame em 1998, abordada a Gestão do Conhecimento como sendo “*uma disciplina que promove, com visão integrada, o gerenciamento e o compartilhamento de todo o ativo de informação possuído pela organização, podendo este estar localizado em um banco de dados, em documentos, em procedimentos, bem como em pessoas, através de suas experiências e habilidades*”.

Dessa forma, se constata que a conceituação de Gestão do Conhecimento na literatura especializada, enfoca tanto o gerenciamento do conhecimento como o da informação. Na visão de Strauhs (2003) isso acontece devido à formação dos usuários, pesquisadores e profissionais que atuam na área, não sendo necessariamente estudiosos do mesmo ramo, o que leva a concluir que suas posições não são conceitos antagônicos.

Diante da evolução histórica, as discussões acerca da Gestão do Conhecimento tiveram início no ano de 1987, momento em que uso da Tecnologia da Informação se dava com o fim de armazenar dados e informações, com vistas ao aumento da produtividade (VARHAU, 2005).

Na primeira metade da década de 1990 surgem organizações virtuais, sendo que em 1995 acontece a explosão da “*Word Wide Web - www - Internet*”. Ponto de partida para o surgimento das “*comunidades de prática com interesses múltiplos e inter-relacionados*” (STRAUHS, 2003, p. 147-148).

Para Varhau (2005), às portas do século XXI, a Gestão do Conhecimento apontava para duas vertentes diferentes. A primeira era voltada ao gerenciamento de informações e a segunda voltada à gestão de pessoas.

A segunda vertente, voltada ao gerenciamento de pessoas buscava desenvolver processos e métodos que fossem capazes de auxiliar as pessoas a trabalhar de forma otimizada com o conhecimento. O conhecimento, bem como seu uso, é tratado como um processo, em nível organizacional com a atuação de sociólogos e teóricos organizacionais. Exige, para tanto, treinamentos, mudanças de postura e filosofias de trabalho, investimentos de forma geral “em” e “nas” pessoas.

Em estudo sobre a gestão do conhecimento, Strauhs (2003, p. 143) menciona que tal período trouxe uma nova vertente que culmina no entendimento de Gestão do Conhecimento como um processo sistêmico, que não pode prescindir de tecnologias, estratégias e pessoas.

Para McElroy (2001, p. 1-2) a evolução fez superar o que os estudiosos chamavam de “*Primeira Geração de Gestão do Conhecimento - PGGC*”, substituindo o foco de gerenciar conhecimento já existente, emergindo a “*Segunda Geração de Gestão do Conhecimento - SGGC*” que buscava compreender o ciclo de vida do conhecimento como um todo, preocupando-se com a criação do conhecimento, com a melhoria da aprendizagem, focando a produção de conhecimento organizacional.

Sob essa ótica, além de gerenciar conhecimento explícito, a Gestão do Conhecimento deve preocupar-se em ampliar a capacidade da organização de criar conhecimento novo para poder agregá-lo a serviços e processos.

Para Varhau (2005) a administração se caracteriza como atividade meio, não sendo um fim em si mesma. Assim, administrar se refere ao desempenho da organização como um todo, em um determinado cenário. O planejamento, organização, direção, coordenação e controle da administração são os responsáveis pelo desempenho por ela adquirido.

Dentro da evolução da administração pública brasileira, a administração pública gerencial é a terceira e última etapa após a administração patrimonialista e a burocrática. Nas lições de Ramos (2005, p. 63) a diferença fundamental da administração gerencial está

na forma de controle, que deixa de basear-se somente nos processos para concentrar-se também nos resultados. Desta forma o administrador público tem definições precisas dos objetivos que deve atingir, como também, autonomia na gestão dos recursos humanos, controle ou cobrança a posteriori dos resultados, dentre outros.

Essa evolução no entendimento de gerenciar a administração pública trouxe fortalecimento da capacidade do governo, de eficiência e de melhoria dos serviços públicos prestado aos cidadãos. Para Barros (2004, p. 50) “*a criação de novos formatos institucionais, agências executivas, e organizações sociais, a mudança da cultura burocrática para uma cultura gerencial, e novos instrumentos de gestão pública*” trouxe uma reforma no quadro legal da administração pública capaz de alcançar tais resultados.

A evolução dos modelos de gerenciamento na Administração Pública ocorre de uma forma lenta e gradual, em relação às outras organizações, devido às características inerentes da administração pública.

Para Bobbio (1983, p. 10) a Administração Pública é “*um conjunto de atividades diretamente destinadas à execução concreta das tarefas ou incumbências consideradas de interesse público ou comum, numa coletividade ou numa organização estatal*”. Sendo assim, a aplicação das iniciativas de Gestão do Conhecimento nas organizações da esfera pública vai muito além dos objetivos de desenvolvimento organizacional e/ou de vantagem competitiva, característica das organizações privadas. Na visão de Batista (2004, p. 10) sua finalidade é preparar cidadãos e organizações para atuar como parceiros do Estado na elaboração e na implementação de políticas públicas.

## 2.2 Estatística e Análise Criminal

A criminalidade é um dos temas mais discutidos na atualidade, configurando-se, já há algumas décadas, como um dos fenômenos que mais preocupa os habitantes das cidades brasileiras. Essa crescente preocupação, fomentada por experiências diretas ou indiretas com as diversas modalidades de crime, tem alterado paisagens das cidades e comportamentos dos habitantes (LIMA, 2000).

O temor a esse fenômeno social tem transformado as cidades em “*cidades defensivas*”,

nas quais residências e comunidades inteiras estão passando por um intenso processo de “*fortificação*”. No mesmo sentido, cidadãos se transformam em “*cidadãos defensivos*”, que passam a evitar certos pontos da cidade e são extremamente desconfiados de tudo e de todos.

O crescimento da criminalidade é uma realidade na sociedade brasileira. Conforme indicam estatísticas disponíveis nos bancos de dados das Secretarias de Segurança Pública, a cada dia que passa os crimes de maior potencial ofensivo têm ocorrido com mais frequência e os de menor tem aumentado a sua incidência.

Esse quadro não pode continuar e deve ser revertido o mais rápido possível, antes que o território brasileiro se torne um campo de guerra em toda a sua extensão. A sociedade, única vítima desse fenômeno, espera que o Estado atue de forma incisiva nesse contexto promovendo a segurança como direito social.

O termo “*criminalidade*”, geralmente relacionado com índices de crimes, é conceituado por Silva (1996, p. 25) como “*a tendência que leva uma pessoa ao crime e pode ser entendido num sentido mais sociológico, referindo-se ao índice de crimes cometidos em uma comunidade e aos fatores sociais que o condicionam no primeiro sentido*”.

A gênese da estatística advém dos tempos em que Chineses, Persas, Egípcios e Judeus, em remotíssima antiguidade, já faziam seu uso como ciência importantíssima da análise criminal, enumerando suas populações. O seu surgimento tem raízes na própria história do homem, porém foi batizada com o nome de Estatística somente no século XVIII, por Godofredo Achenwall, deixando de ser simples catalogação de dados numéricos coletivos para se tornar o estudo de como chegar a conclusões sobre o todo, partindo da observação de partes desse todo (CRESPO, 1999).

A estatística serve a todas as ciências e se apresenta como um instrumento geral, um método das ciências concretas. Assim, deve-se considerar a Estatística como um método aplicável em todos os domínios das ciências concretas onde se manifestam fenômenos coletivamente típicos, independentemente do campo particular a que pertencem. Hoje, a utilização da estatística é cada vez mais acentuada em qualquer atividade profissional e nos seus mais diversificados ramos de atuação, as pessoas estão frequentemente expostas às

estatísticas utilizando com maior ou menor intensidade. Isso se deve às múltiplas aplicações que o método estatístico proporciona aqueles que dele necessitam.

Em geral, as pessoas, quando se referem ao termo “estatística”, o fazem no sentido da organização e descrição dos dados (estatística do Ministério da Educação, estatística dos acidentes de tráfego etc.), desconhecendo que o aspecto essencial da estatística é o de proporcionar métodos inferenciais, que permitam conclusões que transcendem os dados obtidos inicialmente.

Usualmente, é impraticável observar toda uma população, seja pelo custo caríssimo ou por dificuldades diversas. Como exemplo têm-se os registros de crimes, estes não contemplam todos os crimes que já ocorreram em um determinado local visto que vários fatores dificultam o conhecimento desses atos criminosos por parte dos órgãos competentes. Examina-se então uma amostra e, se essa amostra for representativa, os resultados obtidos poderão ser generalizados para toda a população. Toda conclusão tirada por uma amostragem, quando generalizada para a população, virá acompanhada de um grau de incerteza ou risco.

Ao conjunto de técnicas e procedimentos que permitem dar ao pesquisador um grau de confiabilidade, de confiança, nas afirmações que faz para a população, baseadas nos resultados das amostras, dá-se o nome de Inferência Estatística. O levantamento de hipóteses, determinação de estimativas e a generalização de características de uma amostra para uma população são ferramentas da Inferência Estatística.

Já a Análise Criminal é um processo analítico e sistemático de produção de conhecimento, orientado segundo os princípios da pertinência e da oportunidade, sendo realizado a partir do estabelecimento de correlações entre conjuntos de fatos delituosos ocorridos (ocorrências policiais) e os padrões e tendências da criminalidade de um determinado local ou região. Sempre que possível, as atividades de análise devem buscar englobar, territorialmente, locais ou regiões dos quais estejam disponíveis, também, indicadores demográficos e socioeconômicos, de tal maneira que a criminalidade possa ser contextualizada.

É oportuno enfatizar que não se deve confundir a Análise Criminal com as atividades tradicionalmente realizadas pela chamada “*análise de inteligência*”, de cunho militar ou

político, esta segunda acepção com forte conotação negativa na atualidade. Enquanto a primeira é predominantemente, científica, acadêmica e metodológica, com aplicação direta na gestão científica da segurança pública, a segunda caracteriza-se, entre outros fatores, pela busca do chamado “*dado negado*”. Ao contrário, a análise criminal é realizada com base em registros públicos de ocorrências policiais, ou por intermédio dos dados produzidos por pesquisas amostrais (SILVA, 1996).

A finalidade da Análise Criminal, de uma forma abrangente, é a produção de conhecimento relativo à identificação de parâmetros temporais e geográficos do crime, bem como detectar a atividade e identidade da delinquência correspondente. Dessa forma, a Análise Criminal terá condições de subsidiar as ações dos operadores diretos do aparelho do responsável pelo combate à criminalidade (análise criminal tática) bem como os formuladores de políticas de controle (gestores - análise criminal estratégica). Com a utilização dos produtos da análise, inquestionavelmente, é possível lidar mais efetivamente com incertezas e ameaças contra a segurança pública.

## 2.3 Informações Estatísticas e a Insegurança Pública

Uma vez compreendido que a informação estatística possui caráter estratégico, os organismos de segurança, nas suas atividades de planejamento, execução e direcionamento das ações sistêmicas, prescindem de método de gestão que contraste as formas tradicionais de administração policial, diante de referência na utilização de novo modo de coleta de dados, divulgação e análise, observando a conjugação entre os números e as percepções da insegurança, relacionada em uma construção de política de segurança pública (MIRANDA, 2004).

No entendimento da teoria da informação, informar significa comunicar os fatos, tornando-os públicos, e privilegiando uma visão dos fatos como “*coisas*”, cujo relato isento propiciaria a percepção da realidade como ela é. A estatística permitia aos governantes ter um diagnóstico mais objetivo dos fatos concernentes aos seus domínios. Análises estatísticas proporcionavam maior credibilidade e legitimidade em relação às informações meramente textuais.

A estatística entendida como ciência do Estado se constitui em um exemplo privilegiado da relação entre saberes e poderes, que vai desde a escolha dos temas a serem investigados até os conceitos, bem como outros aspectos metodológicos da produção de estatísticas públicas, tudo é produto de escolhas feitas pelos estudiosos.

Na visão de Miranda (2004), os dados na segurança pública objetivam orientar a administração quanto ao direcionamento no planejamento, execução e emprego das ações do sistema policial. Objetivam, entre outras coisas, que a população conheça os fatos ao seu redor; bem como para que, conhecendo os dados e áreas de incidência, população, sociedade civil e organismos de segurança possam requerer providências do Poder Público e contribua na luta contra a insegurança.

A devida utilização da informação estatística reside na transformação da informação bruta em algo dotado de caráter científico para que sirva de orientação para ações futuras, ou seja, possui caráter estratégico uma vez que utiliza os dados que inundam a administração pública dando-lhes significado.

Os dados estatísticos brutos divulgados pelas polícias mencionam apenas o que se pode chamar de sensação de segurança objetiva, o que possui vínculo simplesmente com a quantidade das ocorrências criminais. Sem qualquer análise diante de métodos específicos da ciência estatística, jamais transmitem a sensação de segurança subjetiva, também conhecida como sentimento de insegurança.

Para Guedes (2003) um dos pontos frágeis tem sido gerir os recursos policiais e o planejamento das ações sob orientação exclusiva da “*experiência*” e “*bom senso*” dos agentes (investigadores) e autoridades policiais (delegados e comandantes militares). Muito comum ser ausente das tomadas de decisões, diagnósticos, metas, avaliações e a elaboração de medidas de desempenho consistentes. Ferramenta esta essencial para o gerenciamento profissional da polícia, de forma a constituir-se uma política pública de segurança.

Nas lições de Miranda (2002), como diagnóstico geral, as ações delitivas analisadas mais profundamente são: usuários de substâncias proibidas e entorpecentes, tráfico de entorpecentes, apreensões de armas, porte de arma ilegal, porte ilegal de arma, disparos de arma de fogo, averiguações, brigas de gangues, roubo, furto, homicídio, perturbação do

sossego alheio, a provocação de tumulto, conduta inconveniente e a violação de domicílio. Estes itens são selecionados por atenderem aos seguintes critérios:

- a) Crimes violentos, assim considerados internacionalmente, principalmente o homicídio;
- b) Crimes contra o patrimônio com o uso de violência - popularmente chamadas de assaltos, tais como roubo a transeuntes, roubo em coletivos, roubo e furto de veículos;
- c) Crimes passíveis de intervenção mais direta do Poder Público, razão pela qual, por exemplo, o estupro, embora mereça atenção especial, não esteja incluído entre estes crimes.

Beato Filho (2000) realizou discussão sobre bases de dados e questões metodológicas, mencionando que diante dos dados não lapidados, seriam realizadas análises e seus resultados difundidos aos órgãos de segurança competentes para cada situação, instrumento este que seria capaz de mapear as áreas e horários com maior concentração de ocorrências registradas, sendo essenciais para o planejamento das ações operacionais das polícias.

O cruzamento dos dados a partir da utilização de metodologias estatísticas informacionais identificaria padrões, construindo uma forma de sistematização mais independente do que a memória individual dos agentes de segurança. Esta forma se torna fundamental para que se possa falar no emprego de estratégias preventivas.

Para Beato Filho (2000), apesar de ser uma proposta óbvia, esta mostra duas grandes dificuldades. A primeira seria a ruptura com a tradição policial de reter as informações e não compartilhá-las; a segunda seria a necessidade de enfatizar o aperfeiçoamento da qualidade das informações recebidas e processadas pelo sistema de segurança pública.

Diante da necessidade de organizar e analisar os dados estatísticos, dois aspectos se apresentam como importantes. O primeiro deles é permitir que as instituições policiais possuíssem insumos de qualidade para realizar seu trabalho, visando reduzir a vitimização de cidadãos e policiais; o segundo aspecto trata de permitir que a administração pública conheça os principais problemas diante da visão popular (MIRANDA, 2004).

Não sendo uma realidade exclusivamente do Estado do Maranhão, mas também de quase todas outras unidades federativas, que o registro de ocorrência, na prática, não se

restringe às classificações penais. Ao contrário, sua análise reflete a forma como a polícia entende os conflitos sociais, nela inseridos os crimes tipificados na legislação brasileira. Tal classificação dos Centros de Operações dá ênfase ao que se denomina *modus operandi* dos delitos, o que acaba por gerar um número maior de títulos de ocorrência do que as classificações de crimes na legislação.

Ao mesmo tempo em que os policiais resistem às tentativas de padronização, soma-se a isso a resistência com relação à publicidade dos dados, insumo necessário à proposição de políticas públicas, conduta esta diretamente ligada aos que possuem cargos de comando, chefia e direção, os quais podem se tornar instáveis diante de qualquer abalo público opinativo.

Lima (2000) menciona que a resistência institucional é indicador importante do impacto das políticas públicas em culturas internas. Uma vez não havendo resistência subentende-se que as mudanças não estão surtindo os efeitos esperados. Uma vez que a política pública provoca impacto na rotina da instituição, acompanhada de críticas para aperfeiçoamento, pode-se falar de efetividade.

O maior desafio na transformação do conjunto de ocorrências em estatística reside precisamente na dificuldade de transformar a classificação policial, que toma por referência a experiência vivida em anos de trabalho policial em outra classificação, a estatística, cujos critérios lhe são externos, genéricos e pretendem alcançar uma universalidade (GUEDES, 2003).

A política do sigilo pode significar censura a uma má administração. Torna-se necessário compreender que a relação entre informação e democracia é biunívoca, ou seja, uma não pode existir sem a outra. A informação é um direito-dever, isso reflete na possibilidade de constituir e gerir fontes de informação, no direito de ser informado, na garantia de acesso a uma pluralidade de fontes informativas diferenciadas e de qualidade, evitando-se as informações manipuladas, ressalvados os casos em que a lei impõe sigilo às informações (FERRARI, 2000).

O fator descritivo acerca de como os dados têm sido produzidos e analisados é o ponto

inicial para o estudo do problema de como são construídas algumas representações a respeito da insegurança e o medo da violência na região de São Luís - Maranhão.

Para Miranda (2004) as políticas de segurança devem considerar que a segurança é um sentimento que resulta da crença de que não há risco ou perigo iminente. O sentimento de insegurança é caracterizado a partir do medo do indivíduo e sua preocupação com a ordem. Ainda que haja dificuldade em mensurá-lo, o sentimento de insegurança não é abstrato, irreal ou imaginário, mas sim se associaria a uma sensação difusa de angústia ou de ansiedade.

A explicação do medo e do sentimento de insegurança não se dá necessariamente por meio da análise dos índices de criminalidade. Existem, portanto, outros fatores, muitos de ordem subjetiva, incidindo sobre o sentimento de insegurança, que vão muito além do conhecimento popular acerca do número efetivo de ocorrências criminais (SENTO-SÉ, 2003, p. 25).

Para Silva (2003) a imprensa, mesmo desprovida de consistência analítica, se limita a acionar os mecanismos afetivos de produção de notícia na veiculação de casos envolvendo a violência. O autor menciona que a grande credibilidade dos meios de comunicação influencia significativamente na construção da sensação de insegurança, tudo associado à reduzida credibilidade das instituições policiais.

Dessa análise surge a maior influência dos meios de comunicação no público, em contrapartida à situação das instituições policiais. Uma notícia proveniente de informações policiais, sempre provoca junto à população certa desconfiança a respeito de sua veracidade. Acrescente-se a isso o fato de que tais análises dos dados são feitas pelo próprio órgão estatal, que embora tenha capacidade técnica, se torna suspeito. É o que Caldeira (2000) chama de fluxo de comunicação comprometido.

É relevante a análise dos dados estatísticos por possibilitar, mesmo que por via oblíqua, a utilização dos dados como base para a implementação de planejamento nas políticas de segurança de caráter universalista, e não particularista, como tem sido a tradição nos órgãos de segurança (SILVA, 2003).

Necessária é a sensibilização dos policiais quanto à importância e necessidade da análise

estatística criminal. Mesmo antes de abordar técnicas de manipulação de softwares estatísticos e de geoprocessamento, é necessário que os policiais percebam o quanto essas ferramentas podem contribuir para a profissionalização das polícias, objetivando estudos analíticos e sistemáticos com base nas relações entre as ocorrências registradas e os padrões e tendências (aumento, estabilização, redução) dos delitos em diferentes regiões do local estudado.

Não visa a análise estatístico criminal mensurar pura e simplesmente a quantidade de crimes que ocorrem, o que, verdadeiramente, é impossível, diante das subnotificações dos crimes. Visa na verdade contribuir com o fornecimento de subsídios para ações do poder público, seja na dimensão tática e no patrulhamento, seja na dimensão estratégica, no modo como os gestores e formuladores das políticas possam realizar projeção de políticas preventivas.

## 2.4 Gestão da Informação e o Sistema de Segurança Pública

Em estudo realizado sobre tomada de decisão em segurança pública no Estado do Pará, verificou-se inicialmente que o problema da criminalidade não se limita a certos locais, atingindo todas as regiões, pessoas, cores, raças, gêneros ou categorias sociais. Diante da urbanização das cidades, aumento da densidade populacional, a formação frequente de favelas, o abismo da desigualdade social aumentando, culmina como fatores que corroboram para um aumento significativo dos índices de criminalidade nos grandes centros urbanos (DOS SANTOS; SILVA FILHO, 2007).

Diante desse comportamento generalizado da criminalidade, os gestores da segurança pública na RMGSL devem procurar mecanismos e ações eficazes na tentativa da busca pela paz social.

Entre os problemas sociais que mais afflige o cidadão brasileiro, a questão da segurança pública tem se mostrado problema complexo, exigindo do poder público ações diversificadas com o fito de aperfeiçoar a qualidade de vida da população. Diante dessa ação sistemática, os órgãos de Segurança Pública se mostram essenciais e sua modernização

por meio do uso intensivo e metodológico da informação propicia elevação da eficiência e a eficácia do trabalho policial (BEATO FILHO, 2001).

Beato Filho (2001), ainda comenta que o uso intensivo e metodológico da informação é o que possibilita uma racionalização da atividade policial. Ela permite que os indicadores de criminalidade sejam utilizados como elemento de orientação e planejamento de atividades operacionais, distribuição de recursos e, também, como avaliadores da eficiência das ações. Essa ideia mostra que a informação é um insumo básico para a ação policial e a fonte básica para sua obtenção é a população.

A administração pública deve identificar novos métodos de gerir a informação, realizando uma gestão da segurança pública motivada por políticas, métodos e processos científicos de produção de conhecimento, cuja influência prática e objetiva estaria refletida na própria operação do sistema de segurança pública, aí incluída a Polícia Militar (MANNING, 2003).

A concatenação e posterior análise das informações das ocorrências policiais tende a gerar um conhecimento que permite a polícia desenvolver ações planejadas, orientadas para a meta de diminuição da criminalidade, ao mesmo tempo em que evita ou diminui a tomada de ações difusas e sem planejamento, geralmente orientadas por incidentes já consumados, os quais, em muitos casos, tendem a aumentar custos operacionais e a ame-drontar (ou tencionar), a população. Permitem, ainda, associar às ações de polícia com outras ações de cunho social (envolvendo ou não a participação de policiais), o que torna os esforços mais efetivos, pois, além de evitar ou reduzir crimes, promovem a ordem, a coesão, a paz social e a cidadania.

O que faz com que uma organização seja bem sucedida é ter uma estratégia consistente para enfrentar as situações adversas, aproveitando as oportunidades que invariavelmente lhe estão associadas.

Para Castro (2005) uma importante ferramenta que propicia a instituição compreender e responder, de forma adequada, a mudanças que estejam ocorrendo ou que se pode esperar que ocorram no seu ambiente externo é o Planejamento Estratégico. Este permite superar dificuldades provocadas por mudanças e aproveitar-se das oportunidades

por elas oferecidas. Ou seja, o Planejamento Estratégico busca manter a relevância e a sustentabilidade institucional das organizações.

A formulação de objetivos a curto, médio e longo prazo, além da seleção dos cursos de ação a serem seguidos para a sua execução estão inseridos nesse processo gerencial que possibilita estabelecer o rumo a ser seguido pela instituição, cuja responsabilidade cabe aos níveis mais altos da Segurança Pública.

O Planejamento Estratégico nas organizações públicas visa a sustentabilidade institucional. Busca assim uma continuada valorização social dos bens e serviços que ela produz. Dessa forma, a tomada de decisão fica pautada em uma atividade permanente e contínua, ordenada, racional, criativa e participativa, sistematizada. Assim a instituição alcança objetivos e metas que possibilitam aperfeiçoar a futura posição da organização diante das mudanças aleatórias ou planejadas no meio ambiente em que ela atua (SILVA et al., 2001).

Para os mesmos autores a sustentabilidade institucional é “um estado de reconhecimento social e de apoio político, institucional e financeiro, logrado por uma organização, como resultado de um processo de interação e negociação permanente com atores-chave de seu entorno relevante”, assim visa alcançar eficiência e eficácia das tomadas de decisão modelando o futuro da organização com base na análise dos cenários e da missão; desenvolvendo a estrutura de gestão e de tomada de decisões de forma sistematizada; direcionando os poucos recursos para as áreas mais importantes no cumprimento da missão organizacional; criando o hábito de avaliar o desempenho organizacional por intermédio de um sistema de indicadores capaz de antecipar-se às mudanças.

Os gestores da segurança pública são os responsáveis por realizar o planejamento estratégico, tendo como função automatizar os recursos materiais e humanos visando tomar as decisões pertinentes.

Para Souza (2004) o conhecimento acerca da criminalidade e da violência adquire um valor político, ultrapassando o mero valor técnico para a gestão da segurança pública. Dessa forma se torna um atributo característico da democracia, assegurando o direito de saber à cidadania, anunciando probabilidades de vitimização a que a região estudada está submetida.

É o caráter estratégico da informação estatística que permite ao gestor público dar significado ao oceano de dados que inunda a administração pública. A sua reside na transformação do dado bruto em instrumento de orientação para decisões. As informações qualitativas associadas à estatística permite revelar todos os aspectos do fenômeno que se pretende compreender.

A produção e divulgação de dados estatísticos sobre crimes, violência e trabalho policial tem dupla função, a saber: para a segurança pública serve para orientar o governo no planejamento, execução e redirecionamento das ações policiais; para a população conhecer o que está acontecendo ao seu redor a respeito da criminalidade, conhecendo os fatos criminais e suas áreas de incidência, objetivando providências do poder público e do esforço comunitário contra a insegurança (SOUZA, 2004).

O cruzamento das informações existentes nos bancos de dados da secretaria de segurança permite a identificação de padrões, constituindo assim uma forma de sistematização independente de análises empíricas dos agentes de segurança.

De acordo com estudos realizados pelo Grupo de Estudos e Pesquisas Estatísticas e Computacionais da Universidade Federal do Pará, no ano de 2007, a construção de mapas, identificação de “*pontos quentes*”, padrões de ocorrências de fenômenos, relatórios de ocorrências e análise espacial encontra dificuldades para a realização da análise criminal a partir da subnotificação de ocorrência ou cifra negra que corresponde ao número de delitos que não chegam ao conhecimento das autoridades policiais (RAMOS et al., 2008).

Segundo Santos et al (2009) em trabalho desenvolvido junto à Polícia Militar da Bahia, a demanda reprimida consiste em delitos que embora tenham chegado ao conhecimento da polícia não geram investigação. Via de regra, a demanda reprimida é resultante da falta de meios, demanda excessiva, ineficiência no atendimento, dificuldade de localização da ocorrência, que fazem com que um acentuado número de ocorrências fique sem atendimento, mesmo quando solicitado.

## 2.5 Os Sistemas de Informação e a Utilização de Indicadores

Em diversas unidades policiais do mundo já há conscientização acerca da importância da gestão da informação para a realização da análise criminal. Nos Estados Unidos da América (EUA) existe o programa de Relatório Padrão de Criminalidade [Uniform Crime Report (UCR)] que é um paradigma contemporâneo de sistemas de informações estatísticas de criminalidade. Trata-se de um dos principais instrumentos norte-americanos de gestão de informação em segurança pública. Já havia sido formulado pelos EUA a partir de sua casa legislativa desde 1930 (DANTAS, 2012).

O UCR é alimentado voluntariamente a cada dois meses com dados oriundos pelas mais de 17 mil organizações dos departamentos locais de polícias. Nos EUA o Bureau Federal de Investigação [Federal Bureau of Investigation (FBI)] é o órgão que possui responsabilidade direta pela gestão do programa, o que corresponde no Brasil ao Ministério da Justiça.

Atualmente a articulação do planejamento estratégico da defesa social e da segurança pública depende dos relatórios deste programa. Isso permite que os gestores possam delinear a realidade do “*ambiente externo*” em termos de tendências e padrões atuais bem como as projeções da violência e da criminalidade. Tanto a gestão local da segurança pública quanto a sociedade civil em geral (informação pública, mídia e pesquisa acadêmica) são dependentes das informações oriundas do programa.

Dantas (2012) afirma que os chefes de polícia e xerifes de instituições policiais norte-americanas projetaram e propuseram a criação do que se concretizou como pilar para a formulação da moderna doutrina de análise criminal que são as grandes bases administrativas de dados agregadas nacionalmente acerca da criminalidade. O que resta a confirmar a importância do programa e sua experiência.

Já no Brasil merece destaque o sistema desenvolvido e estruturado pelo Estado de Minas Gerais e pelo Estado do Ceará. Na primeira unidade federativa a Polícia Militar desenvolveu um sistema informatizado de processamento de dados com o objetivo de produzir um conjunto sistemático de informações sobre crimes, baseado em registros de ocorrências policiais atendidas pela corporação. A medida se deu em conjunto com o Centro de Es-

tudos em Criminalidade e Segurança Pública (CRISP), em parceria com a Empresa de Processamento de Dados de Minas Gerais (PRODEMGE) associada à Fundação João Pinheiro (FJP).

Para Azevedo (2006) com a utilização desse sistema tem sido possível a Polícia Militar de Minas Gerais (PMMG) realizar o planejamento das operações táticas (emprego operacional), visando à prevenção e combate à criminalidade com base nos dados armazenados e na produção de informações sobre ocorrências policiais.

O Estado Maior da Corporação processa os dados, sendo responsável pela tomada de decisão. Periodicamente é produzido um “*anuário estatístico*”, que demonstra a incidência dos crimes no Estado de Minas Gerais. Paralelamente a isso, as unidades operacionais da PMMG possuem uma seção de estatística, que alimenta o sistema a partir dos boletins de ocorrência, ou seja, somando aos dados do centro de operações as informações da própria comunidade onde atuam, confeccionam relatórios mensais com informações sobre a criminalidade naquela área específica.

A partir desse sistema a distribuição dos contingentes policiais nos níveis estadual e municipal entre as diversas unidades (regiões militares, batalhões, companhias e pelotões) tem sido voltada à prevenção da criminalidade a partir do gerenciamento da informação. Assim o emprego operacional por meio da organização do trabalho policial aperfeiçoa a utilização dos recursos humanos.

Para Furtado (2006) o programa auxilia no gerenciamento e na análise de informações nos departamentos de polícia para aperfeiçoar a alocação de recursos policiais em áreas urbanas. Com o mapeamento das atividades criminosas, consegue-se analisar a disposição da criminalidade dentro das regiões e, diante das análises, faz a distribuição da força policial disponível. Revela-se mais uma vez que o gerenciamento das informações de forma eficiente proporciona a tomada de decisões com grau de erro reduzido.

Mais próximo da realidade maranhense está o trabalho desenvolvido no Estado do Pará. Nesse diapasão, os gestores de segurança pública firmaram convênio entre a Secretaria de Segurança Pública do Pará (SEGUP) e a Universidade Federal do Pará (UFPA), por meio do Grupo de Estudos e Pesquisas Estatísticas e Computacionais (GEPEC) para o desen-

volvimento de um sistema computadorizado de processamento de dados para produzir um conjunto sistemático de informações sobre crimes, baseado nos registros de ocorrências policiais registradas no Sistema Informatizado de Segurança Pública (SISP).

O Sistema de Informações Estatísticas de Criminalidade (SIECRIM) utiliza os dados do SISP com o objetivo de gerar relatórios estatísticos, formulando gráficos e mapas. O sistema já foi desenvolvido de forma que esteja preparado para agregar as demais bases de dados dos órgãos da Secretaria Especial de Defesa Social e Sistemas do Governo do Estado do Pará, o que dificilmente o tornará obsoleto (MOREIRA, 2007).

Para o autor, o sistema permite a geração automática dos relatórios estatísticos (semanal, mensal, trimestral, semestral e anual), além da inclusão do relatório diário. Permite ainda integrar bases de dados dos órgãos pertencentes à Secretaria de Defesa Social e, posteriormente, das demais bases de dados dos órgãos do Estado do Pará, que tiverem interesse em participação da integração dos dados.

O sistema ainda proporciona uma análise complementar, a partir da visualização dos dados da criminalidade de forma georreferenciada, permitindo assim, que as autoridades competentes tenham acesso às informações mais rapidamente, facilitando as atividades de controle operacional e planejamento estratégico. Dessa forma o sistema avisa os gestores da segurança pública quando uma variável está fora do padrão esperado, por meio de indicadores de anormalidade (MOREIRA, 2007).

Uma gestão eficiente e eficaz não se faz sem o uso de ferramentas tecnológicas que permitam maior qualidade e credibilidade dos dados de uma organização. Eficiência no setor público significa rendimento efetivo sem desperdício, minimizando os custos operacionais, sem diminuir o nível, qualidade e oportunidade dos serviços a serem oferecidos pela PMMA à sociedade. Uma Gestão com eficácia é aquela que na consecução de seus objetivos, consegue os efeitos necessários, ou seja, atinge as metas a que se propôs (BACK, 2012).

A utilização das ferramentas tecnológicas eficientes e de acordo com métodos preestabelecidos torna o policiamento preventivo eficaz ao atingir o resultado esperado, com a diminuição do índice de delitos cometidos em sua área territorial. A eficiência operacional

da polícia, mediante o uso de metodologias estatístico-informacionais tem sido bastante restrita, e isto reflete um patamar ainda aquém da potencialidade e da eficiência operacional do policiamento (SANTOS et al., 2009).

A Polícia Militar é um dos órgãos com maior capilaridade em todo o Estado, a qual dispõe, diariamente, de uma infinidade de dados oriundos dos quatro cantos da Região Metropolitana de São Luís, mas que acabam se perdendo no tempo, pois não há integração sistêmica dos dados coletados, por falta de um processamento adequado. Profundas transformações surgem quando a estrutura e a cultura da polícia são de alguma forma, moldadas pela tecnologia (MANNING, 2003, p. 375).

Em tempos anteriores as polícias tinham como estratégias para o planejamento operacional o emprego do efetivo no serviço ordinário, delineadas com base em relatórios de ocorrência policial, arquivados sem nenhum tipo de organização, o que dificultava a análise de vínculos além do desperdício de tempo. Essas mesmas estratégias podem ser aplicadas com maior qualidade e em menor tempo.

Ocorrerá assim um choque de gestão, e para que haja menos impacto na cultura interna, é necessário que gestores e executores compreendam a sua importância. É fundamental um planejamento a curto e médio prazo para reestruturação do parque tecnológico, incluindo infraestrutura básica de hardware e software, e também de capacitação dos usuários (SANTOS et al., 2009).

Após o processo de redemocratização do Brasil dos anos 1980 e 1990 houve um aumento no volume de dados concatenados pelos órgãos de segurança pública, acompanhado de certa preservação e obscuridade dos mesmos pelas instituições de segurança, todavia a administração se mostra diante de um discurso democrático de transparência das informações (LIMA, 2011).

Mesmo diante desse quadro, a produção e uso de estatísticas criminais no Brasil tomou foco nos debates sendo seu uso e produção o tom que os norteia dimensionando uma realidade que antes passava despercebida, ou seja, que a democracia está exigindo um novo patamar de tensões nas redes de poder estabelecidas e que o segredo não pode ser anunciado como única estratégia de manutenção de posições (CEPIK, 2001, p. 3-4).

A verdade é que a produção de estatísticas sobre qualquer assunto é o resultado de um projeto de poder com vistas a intervir e controlar a realidade social. As estatísticas são tecnologias de poder ao mesmo tempo em que se colocam sempre associadas a saberes específicos. É necessária refletir em que passo está a produção estatística, verificando a precariedade das tecnologias de poder existentes e sua utilização (TRINTADE, 2011).

## **2.6 Utilização dos Indicadores de Policiamento e de Criminalidade - o Caso de Minas Gerais**

De acordo com Souza e Reis (2006) atualmente, a gestão pública utiliza a produção da informação e do conhecimento como subsídio ao processo de formulação de políticas públicas mais adequadas. Nesse sentido, o diagnóstico das realidades sociais bem como a avaliação das políticas públicas é feito por meio da utilização de indicadores. Tal ferramenta permite que o gestor público realize sua tomada de decisão de modo mais qualificado e de acordo com a realidade que os dados revelarem. Diante disso, mostra-se fundamental a utilização de indicadores como subsídio ao processo decisório na administração pública com o fito de aprimorar e melhorar a qualidade de sua gestão.

Para os autores, dentro as várias áreas compreendidas pelas políticas sociais, a saber, educação, saúde, trabalho e emprego, renda, é de fundamental importância à elaboração e o uso de indicadores para monitoramento e avaliação das políticas públicas de segurança, cujas características e especificidades fazem com que alguns de seus fenômenos sejam de complexa compreensão.

Uma das dificuldades apresentadas dentro desta abordagem está a questão de como avaliar o desempenho das organizações de serviços de segurança pública e defesa social. Assim seria possível aperfeiçoar a gestão da segurança pública melhorando as condições para que o Estado seja um exemplo positivo do paradigma gerencial na delicada e complexa área de atuação estatal que é a segurança pública.

A primeira experiência nesses estudos se deu quando um grupo de oficiais da PMMG visitou o Estado de Nova York no final da década de 1990. Nos EUA conheceram a estrutura de avaliações periódicas, relativa a delitos registrados e mapeados pela polícia.

Dessa visita surgiu o programa de modernização organizacional, introduzindo o uso de mapas georreferenciados como ferramenta complementar do planejamento dos serviços de segurança pública.

Desde o ano de 2003, em grande parte dos municípios mineiros a PMMG tem baseado seu planejamento operacional a partir do uso de dados geoprocessados de criminalidade, incentivando as comunidades a se organizarem nesse sentido. O objetivo é fazer com que o sistema de registros policiais georreferenciados ajude a melhorar a capacidade de coordenação de unidades policiais incumbidas de analisar os dados e cobrar resultados das unidades operacionais.

Ocorre que dentro desse sistema de utilização de dados geoprocessados há um segmento com maior dificuldade de implantação, ao mesmo tempo em que é elemento fundamental ao sistema que é a criação de indicadores com a finalidade de direcionar toda a estrutura administrativa da PMMG para os objetivos e resultados da atividade-fim, surgindo o Controle Científico da Polícia.

Para Soares (2005) o Controle Científico da Polícia é compreendido como avanço gerencial direto, uma vez que a visibilidade conceitual da segurança pública está em baixa, demonstrando poucas iniciativas que ultrapassem a responsabilidade legal das polícias e a herança deixada por longa década de baixos investimentos na renovação dos equipamentos policiais, da frota, na inclusão de contingente de policiais em caráter de reposição aos que deixam as fileiras por aposentadoria e invalidez, além da exposição negativa em elevado grau, visto a queda exagerada da confiança da população e da imprensa na capacidade das instituições de segurança reagir a um crescente índice de criminalidade violenta, especialmente nas capitais.

Segundo o mesmo autor, os governos se sucedem, no Brasil, e a violência criminal cresce dramaticamente, porém o problema não chega a ser enfrentado com políticas públicas apropriadas e recursos correspondentes à magnitude da tragédia social envolvida. É curiosa esta reiterada omissão, este silêncio, este imobilismo. A violência criminal parece sofrer de uma estranha invisibilidade conceitual, cuja consequência parece ser a dificuldade em

assumir e implantar políticas públicas específicas, ainda que os efeitos da violência ocupem as primeiras páginas dos jornais, diariamente (SOARES, 2005, p. 30).

Para Reis (2006) o modelo reativo geral das polícias apresenta uma estratégia de visível esgotamento. Ações como ocupação das regiões mais violentas, utilização de grande número de policiais e viaturas apresentam resultados efêmeros. Além disso, alguns estados como o de Minas Gerais foram cenários de movimentos reivindicatórios com busca por melhores condições de trabalho e de maiores salários. A utilização dos preceitos da hierarquia e da disciplina foi, até então, o mais forte e duradouro meio de controle do atual modelo de administração pública burocrática.

O “*Controle Científico da Polícia*” conseguiu ser implantado no momento em que restou evidente, diante dos atores envolvidos no processo de desenvolvimento dos indicadores, que a forma de controle da criminalidade bem como o restabelecimento da credibilidade social dos serviços prestados pelos órgãos de segurança pública eram dependentes de uma relação mais objetiva e imparcial entre avaliadores e avaliados (REIS, 2006).

O trabalho gerou resultados satisfatórios, tanto que diante dos números apresentados pelos indicadores de desempenho das unidades na categoria Batalhões e Companhias o Governo Federal, por meio da Secretaria Nacional de Segurança Pública/Ministério da Justiça (SENASP/MJ), solicitou apoio da PMMG para nortear a estruturação de um rol de indicadores afetos ao desempenho das organizações da segurança pública do país.

Os parâmetros alcançados pela Polícia Militar de Minas Gerais foram considerados modelo de excelência em gestão pública pelo governo daquele Estado. O grande mérito do trabalho desenvolvido pela PMMG é que ele possibilita avaliações cuja metodologia e resultados independiam de variações na pessoa de avaliadores e avaliados, essa inovação foi denominada “*Controle Científico da Polícia*”. Eis alguns exemplos de mudanças na atuação policial militar decorrentes do novo modelo apresentado.

Tabela 2.1 *Aplicação de Indicadores de Policiamento e Criminalidade na PMMG, no Ano de 2006.*

INDICADOR	COMO ERA NO MODELO TRADICIONAL	COMO PASSOU A SER COM O “CONTROLE CIENTÍFICO”
Eficiência das Patrulhas de Prevenção Ativa	Inexistente, porque não havia esse conceito operacional. Até então, a prevenção à criminalidade se fazia sem uma doutrina de emprego específica e sem uma especialização de seus realizadores, para o exercício da missão.	A eficiência da atuação das Patrulhas de Prevenção é medida pela avaliação do seu efeito sobre “zonas quentes de criminalidades”, previamente identificadas com auxílio do Geoprocessamento.
Avaliação do emprego de Viaturas	Realizada quanto ao percentual da disponibilidade da frota, para emprego em geral (administrativo e operacional).	Análise de proporção de lançamento por turno, a partir da realidade criminal, e do acerto/erro dos administradores nessa gestão do emprego.
Capacidade Técnica	Por treinamento básico (tiro, defesa pessoal) e instruções antes dos turnos de serviços, sem mensuração do apreendido pelos instrutores.	Verificação semestral, mediante aplicação de metodologia científica do conhecimento individual dos policiais sobre aspectos ligados a sua demanda prática ordinária.

**Fonte:** Sousa e Reis (2006).

O processo de controle científico é caracterizado pelo trinômio método-metodologia-padrão, assim quando se estrutura a arquitetura do novo conjunto de indicadores, corrigiu-se o que Silva (2009) demonstrou como sendo uma deficiência estrutural da maioria das normas da PMMG: a ausência do referido trinômio, fundamental para a avaliação do desenvolvimento.

Segundo Reis (2006) a extrema dificuldade reside em criar uma única fórmula que agregasse todas as outras, relativas aos métodos-metodologias-padrões aludidos. Ocorre que no ano de 2007, o Governo de Minas Gerais, a partir de novos métodos de gestão, começou a firmar contratos de resultados com os órgãos da sua própria administração, buscando respostas dos diversos órgãos e entidades da sua própria estrutura. Inseria-se nesse rol a Secretaria de Estado de Defesa Social (SEDS).

Entre os resultados fixados e almejados encontravam-se os direcionados à propositura de metas regionalizadas para os comandantes das unidades policiais de coordenação operacional. Eis alguns parâmetros firmados para a atividade policial:

Tabela 2.2 *Metas dos Indicadores de Criminalidade no Estado de Minas Gerais, no ano de 2006.*

Meta	Valor de Referência	Meta 2011
Reduzir a taxa de homicídios por 100 mil habitantes	19,8	14
Reduzir a taxa de crimes violentos contra o patrimônio por 100 mil habitantes (Roubo)	450	307

Diante dessa nova perspectiva, surgiu a necessidade da avaliação, tendo o novo parâmetro funcionado como causa justificadora da reorganização do Sistema de Defesa Social mineiro. Este passou a responder por desempenhos, na condição de rede de órgãos, tendo por referência o acordo de resultados firmado entre o Governo e a SEDS.

Assim, a PMMG redefiniu no Nível Estratégico a forma como as unidades descentralizadas utilizavam os dados sobre os registros de criminalidades, objetivando acompanhar com mais propriedade o desempenho diante do que fora contratualizado entre o governo e todo o sistema de defesa social. O rearranjo no fluxo informação teve sua atividade aperfeiçoada diante da criação do Centro Integrado de Informações de Defesa Social (CINDS) pelo Governo de Minas Gerais. Tal órgão equivale ao CIOPS no Estado do Maranhão.

É dessa forma que se possibilitou a redução do abismo antes existente entre o operacional e o estratégico. A adoção de indicadores de policiamento e de criminalidade no contexto de surgimento do Controle Científico fortaleceu a capacidade de coordenação operacional da Polícia Militar. Permitiu que o controle interno fosse reestabelecido a níveis capazes de gerar tanto eficiência como efetividade perante os cidadãos, e fortalecer institucionalmente a instituição (SOUZA; REIS, 2006).

Observa-se ser extremamente necessário o apoio externo, visto que sem este não há como se dar qualquer passo para proporcionar a transição do modelo de ênfase no con-

trole (típica da administração burocrática), para atingir o modelo de maior destaque aos resultados e aos processos gerenciais a estes ligados. Visava a modernização do planejamento estratégico do Estado e, em particular, da PMMG. Nesse momento houve a ruptura do arranjo organizacional sustentado pelas bases tradicionais de gestão, que permaneciam limitadas ao arranjo tradicional.

O conceito de indicador passou por uma reconstrução, sendo reconcebido de simples fórmula matemática destinada a apurar aspectos ligados à criminalidade e ao policiamento realizado para preveni-la à reformulação das práticas de planejamento e coordenação da segurança pública.

A Polícia Militar necessita manter-se aberta às possibilidades e necessidades do uso de indicadores do desempenho operacional. Além disso, existe a possibilidade de trabalhar com gestão por cenários, para que se consiga diagnosticar se a Polícia Militar encontra-se no rumo certo diante das expectativas da sociedade, os desafios da criminalidade e a capacidade instalada de respostas na prestação de serviços de segurança pública (REIS, 2009).

---

## Capítulo 3

# Materiais e Métodos

---

Este capítulo apresenta alguns conceitos a respeito dos Materiais e dos Métodos utilizados na pesquisa. Neste sentido, a Seção 3.1 mostra o Centro Integrado de Operações Policiais de Segurança (CIOPS) e o Comando de Policiamento Metropolitano (CPM) como fontes de dados para mapeamento da criminalidade, a Seção 3.2 faz uma abordagem a respeito das técnicas estatísticas análise descritiva, análise de correspondência, análise dos indicadores de segurança pública e o georreferenciamento, a Seção 3.3 trata da Descrição dos Dados e por fim a Seção 3.4 aborda a Área de Estudo.

### **3.1 CIOPS e CPM - Fontes de dados para mapeamento da criminalidade**

Nas concepções de Souza (2004) a utilização de softwares ligados diretamente à massa de informações completa a ideia de automatização dos processos de análise de dados. Tal utilização tornou-se uma necessidade, cuja aplicação possibilita a transformação da informação em conhecimento, permitindo avanços consideráveis para o emprego de recursos visando à redução do crime e da violência.

Todavia, há necessidade de uma organização dentro desse processo de descoberta de conhecimento, que necessita seguir um padrão, compreendido por etapas predefinidas de fundamental importância para alcançar o resultado desejado. Cabe destacar que os órgãos de segurança pública têm cada vez mais armazenado informações em suas bases de dados, quantidade que aumenta dia após dia, e atualmente vai além da habilidade técnica e a capacidade humana de interpretação isolada.

Há uma necessidade urgente em transformar os dados contidos nos diversos bancos em informações significativas. Os bancos de dados são verdadeiros tesouros pouco explorados,

### 3.1 CIOPS e CPM - Fontes de dados para mapeamento da criminalidade 41

detentores de informações úteis, tendências e padrões em suas bases. Apesar do valor inestimável desses dados, grande parte das organizações policiais militares subaproveitam o que está armazenado em seus arquivos. Uma verdadeira montanha de dados, impossíveis de serem aproveitadas plenamente com o uso de sistemas de gerenciamento de banco de dados convencionais ou técnicas primárias de análise de dados.

Nesse passo, e atendendo às modificações nas estruturas dos órgãos de segurança pública decorrentes das concepções do novo plano nacional de segurança pública, e a utilização de softwares ligados diretamente à massa de informações em 13 de janeiro de 2004, o CIOPS (Figura 3.1) começou a funcionar em caráter experimental, sendo inaugurado oficialmente pelo Exmo. Sr. José Reinaldo Tavares, Governador do Estado do Maranhão.

Figura 3.1 *Centro Integrado de Operações de Segurança do Estado do Maranhão.*



**Fonte:** [www.pm.ma.gov.br](http://www.pm.ma.gov.br), Abril/2012

O CIOPS teve como primeiro diretor o Cel. R/R José Ribamar Machado, idealizador do projeto. E, como o próprio nome diz, é integrado pelas Polícias Militar e Civil e Corpo de Bombeiro Militar. Órgão integrante da estrutura organizacional da Secretaria de Segurança Pública, é responsável pelas ações necessárias ao atendimento de ocorrências de emergência, quer sejam de natureza policial (atendimento de ocorrências policiais, perícias, dentre outras) ou de socorro (incêndios, socorros de urgência, etc.).

O CIOPS foi equipado inicialmente com os melhores dispositivos tecnológicos disponíveis à época e comprovadamente eficientes, como:

- i) Sistema informatizado de atendimento e despacho de emergência (SISOS), esse software permite a integração total entre o serviço de atendimento de chamadas (que

hoje é realizado pelos teleatendentes civis) e o serviço de despacho (responsável pelo encaminhamento dos policiais militares para atendimentos dos chamados e por passar aos mesmos as informações indispensáveis ao atendimento da mesma);

Este sistema permite a identificação imediata do terminal telefônico que estiver realizando a chamada de emergência (número do telefone, nome do assinante e endereço do assinante), bem como registra o horário da chamada. O Sistema SISOS permite a integração com vários outros sistemas de forma a permitir que o despachante tenha em um só ambiente todas as informações gerenciais indispensáveis ao seu trabalho.

- ii)* Sistema de rádio comunicação troncalizado - sistema de comunicação que permite o controle e monitoramento total sobre as comunicações policiais, além do fato de não permitir o acompanhamento da frequência de rádio de transmissão exclusiva dos órgãos da segurança pública;
- iii)* Sistema Global de Posicionamento (via satélite) - também identificado como sistema auto-track, é um sistema de rastreamento que utiliza um aparelho GPS (Global Position System) que, em conjunto com um equipamento de uma central dá o posicionamento de veículos que possuem o sistema;
- iv)* Sistema de consultas *on-line* - o serviço de despacho do CIOPS tem condições de realizar consultas *on-line* dos sistemas citados de forma a dar respostas às consultas realizadas pelos policiais militares de serviço, assim como cadastro de roubos e furtos de veículos, cadastro de identificação civil e criminal - banco de dados pertencente aos órgãos - Instituto de Criminalística e do Instituto de Identificação, cadastro dos mandados de prisão expedidos e em aberto.

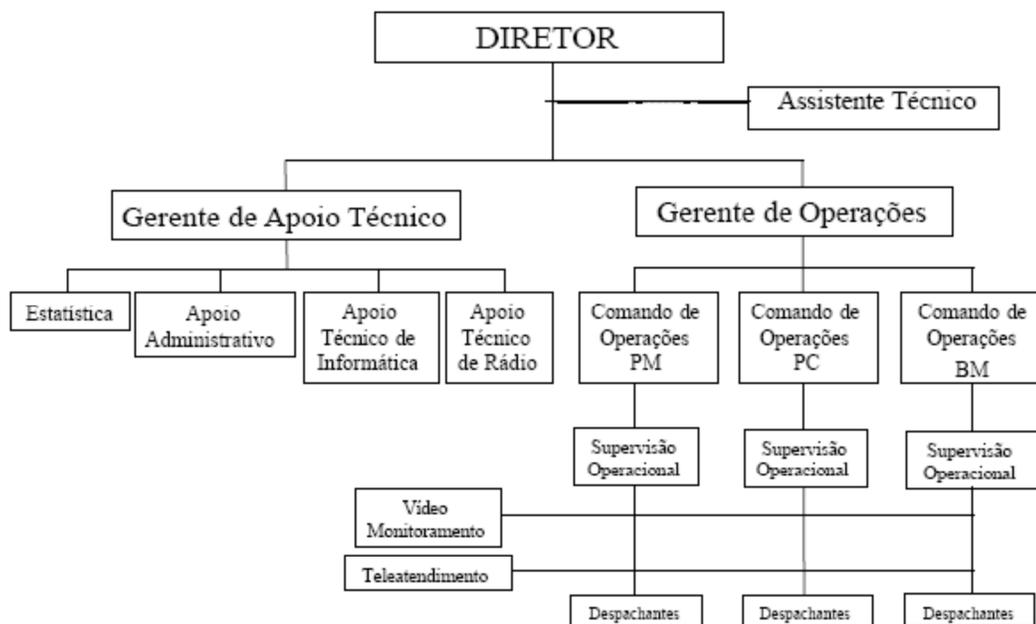
O sistema de mapeamento digitalizado de São Luís (Software Geomedia) - em conjunto com o SISOS e o sistema GPS permite que o tele atendente, ao receber a chamada faça a plotagem do local da ocorrência em um mapa digitalizado. Após transmitir as informações da solicitação ao despachante, este tem uma visualização do local da ocorrência, bem como a localização de todas as viaturas de sua área, possibilitando a escolha da guarnição que estiver mais próxima para o atendimento.

Os sistemas acima descritos permitem, ainda, que fiquem registradas no banco de dados

do CIOPS as informações e dados como número do telefone, nome do assinante e local da chamada de emergência, endereço detalhado de todas as ocorrências atendidas pelas guarnições de serviço, registro de todas as informações referentes à ocorrência, tais como: todos os horários e mudanças de status da viatura de atendimento da chamada, o tipo de crime, guarnição de serviço que atendeu a ocorrência, detalhes do problema pertinentes ao atendimento da solicitação e ao atendimento da mesma, lançados pelo tele atendente, pelo despachante e pela guarnição responsável pelo atendimento.

Alguns desses dispositivos nunca chegaram a ser plenamente utilizados, enquanto que outros estão amplamente desatualizados e com a licença vencida, impedindo o desenvolvimento de um trabalho mais eficiente e completo. A estrutura administrativa do CIOPS está organizada conforme o organograma apresentado na Figura 3.2.

Figura 3.2 *Estrutura Administrativa Centro Integrado de Operações de Segurança do Estado do Maranhão.*



**Fonte:** Centro Integrado de Operações de Segurança (Abril/2012).

Como pode ser observado, na Figura 3.2, o CIOPS tem uma estrutura administrativa enxuta de forma a não colaborar com o desvio de função do policial, utiliza mão de obra civil terceirizada para a realização dos serviços de tele atendimento e de higienização. O

Diretor do CIOPS é o responsável pela administração, coordenação, controle e manutenção das atividades e de todos os recursos do Centro.

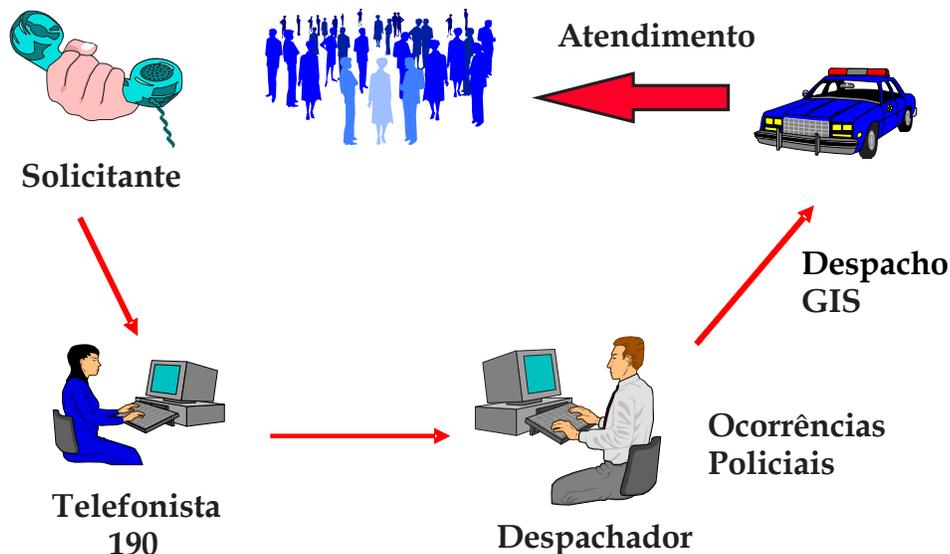
Entre as atribuições do CIOPS está a integração das ações das Polícias Militar e Civil e do Corpo de Bombeiros Militar para atendimento de ocorrências de emergências, solicitadas pela população, bem com a centralização das informações decorrentes deste serviço de forma a subsidiar as Unidades Operacionais no planejamento, na tomada de decisões e na efetiva ação desses Órgãos, contribuindo para uma maior agilidade no atendimento ao cidadão e para consequente melhoria dos serviços prestados à sociedade.

Além disso, o CIOPS é uma rica fonte estatística, já que todos os dados recebidos são dispostos organizadamente, sendo separados por tipo, local, hora, área, etc., podendo ainda, realizar cruzamento de dados, sendo muito útil dentro do planejamento operacional da Polícia Militar. Assim podem ser observados e identificados os locais mais problemáticos e com maiores índices de criminalidade, possibilitando o desenvolvimento de ações mais eficientes e direcionadas aqueles locais e problemas mais conhecidos. Deste modo, pode ser dito que o CIOPS é um tipo de termômetro do crime e da criminalidade.

O CIOPS modernizou o atendimento, por meio de recentes sistemas e centrais telefônicas, possibilitando atender um maior número de pessoas, de maneira mais eficiente, já que anteriormente esse atendimento era feito de forma muito rudimentar, não havendo o acompanhamento total das ocorrências, impossibilitando a obtenção de dados mais confiáveis.

No CIOPS, a funcionalidade do atendimento e fluxo das informações ocorre conforme a Figura 3.3.

Figura 3.3 *Funcionalidade do Atendimento e Fluxo das Informações do CIOPS do Estado do Maranhão.*



**Fonte:** Centro Integrado de Operações de Segurança (Abril/2012).

No CIOPS encontra-se a Central de Operações da Polícia Militar que representa uma extensão do Comando de Policiamento Metropolitano, sendo responsável pelo atendimento das solicitações de emergências geradas a partir do telefone 190 relacionadas à PMMA.

Cada solicitação pelo telefone, fica registrada nos sistemas de computadores do CIOPS, constituindo, assim, a partir das informações da sociedade ao uso do 190 e por meio das comunicações com os policiais das viaturas da PMMA, formando um conjunto de dados e informações sobre as ocorrências em determinado período de tempo, constituindo a primeira base de dados oficiais e estatísticos da Polícia Militar que posteriormente, por meio de exposições e análise dos resultados, e expostos e por intermédio de relatórios, constituirão a Estatística Criminal do CPM.

De forma complementar, realiza o apoio estratégico nas ações de policiamento, em que no âmbito administrativo agrega os serviços de geoprocessamento das ocorrências com levantamento estatístico dos dados. Não se pode, entretanto, usar esses registros apenas como depósitos de dados para consulta eventual ou para apresentação de relatórios estatísticos aos escalões superiores.

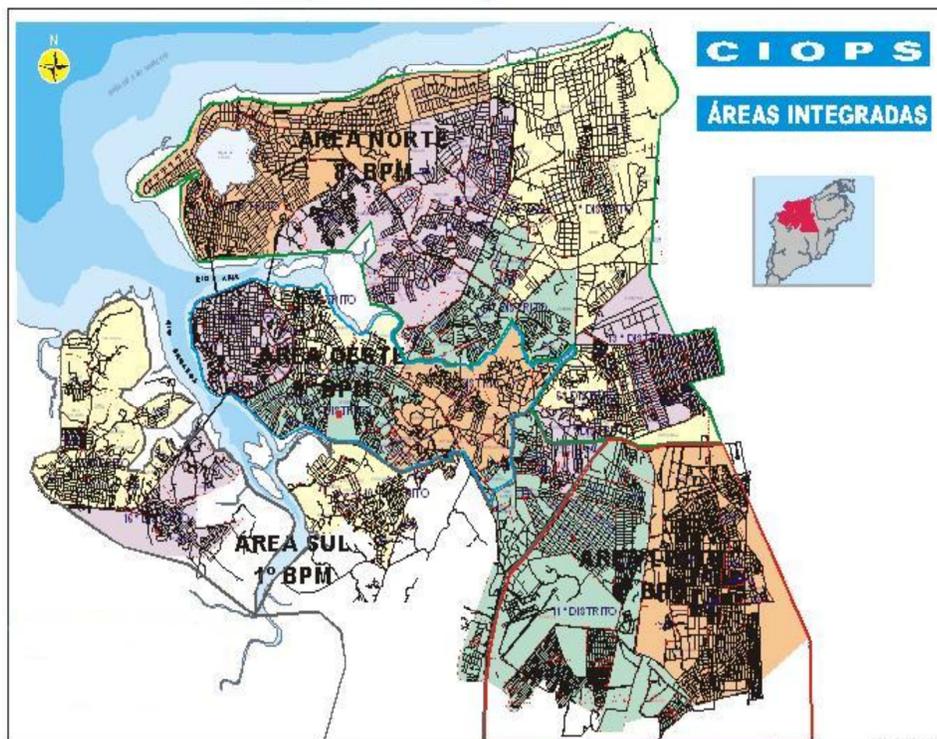
Associado a este trabalho, está o CPM. Órgão de origem anterior, nascido quando em 1966, com a Lei Nº 2.704, de 12 de outubro, foi criado o 1º Batalhão de Polícia, responsável pelo policiamento da capital. Com a Lei Nº 4.570 de 14 de Junho de 1984, que dispõe sobre organização básica da Polícia Militar do Maranhão o seu Art. 8º diz o seguinte: “*Os órgãos de execução realizam a atividade fim cumprindo as missões de destinação da Corporação, executando as diretrizes e as ordens emanadas dos órgãos de direção e são constituídos pelo Comando de Policiamento da Capital (CPC)... e pelas Unidades Operacionais da Corporação que lhe são diretamente subordinadas*”.

Na redação do Art. 28, o CPC é o órgão responsável perante o Comando Geral pela manutenção da Ordem Pública da Capital do Estado, competindo-lhe o planejamento, comando coordenação, fiscalização e controle operacional e administrativo, no que couber, dos órgãos e unidades subordinadas, de acordo com diretrizes e ordens do Comando Geral.

O CPC era o escalão intermediário de comando e têm a ele subordinado operacionalmente as unidades e subunidades de policiamento da Capital. Com o Decreto Nº 13.568 de 30 de Novembro de 1993, que aprovou o novo Quadro de Organização (QO) da PMMA, o CPC passou a ser designado Comando de Policiamento Metropolitano e com área de responsabilidade em toda a grande ilha de São Luís.

O CPM, órgão intermediário de execução dentro da PMMA, responsável pelas normas e diretrizes das unidades operacionais da ilha de São Luís. Ou seja, representa o elo entre o Comandante Geral, Estado-Maior e os Batalhões e Companhias presentes na RMGSL. A Figura 3.4 mostra a área de atuação do CPM sobre a Ilha de Upaon Açú (São Luís, São José de Ribamar, Raposa e Paço do Lumiar).

Figura 3.4 Área de atuação do CPM sobre a Ilha de Upaon Açú (São Luís, São José de Ribamar, Raposa e Paço do Lumiar).

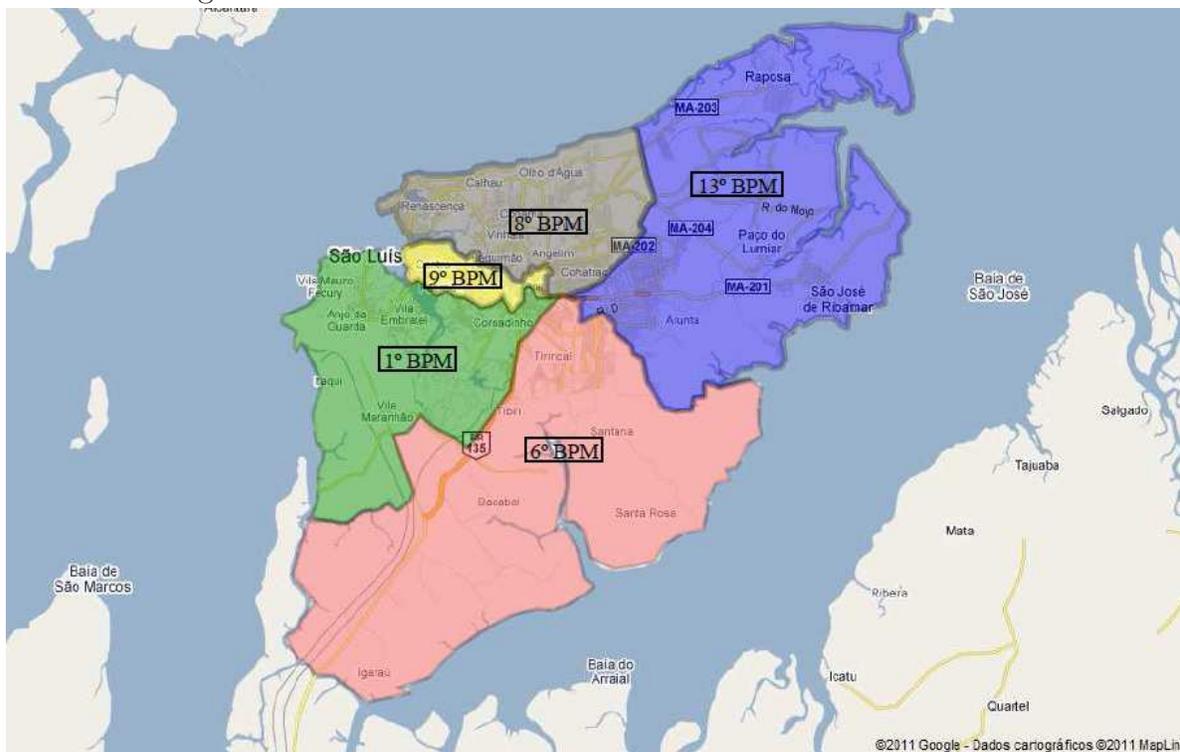


**Fonte:** Centro Integrado de Operações de Segurança (Abril/2012).

A área de atuação do CPM compreende as quatro cidades que compõem a ilha Upaon Açú (São Luís, São José de Ribamar, Raposa e Paço do Lumiar). De acordo com o IBGE (2010), São Luís tem uma população de mais de um milhão de habitantes, seguida por populações menores nos municípios de São José de Ribamar, Paço do Lumiar e Raposa.

São quatro áreas de atuação, também conhecidas como Zonas: Norte, Sul, Leste e Oeste. Sendo que 1º BPM é responsável pela Zona Sul; ao 6º BPM cabe a Zona Leste; ao 8º BPM cabe a Zona Norte e a Zona Oeste está sob responsabilidade do 9º BPM. Em apoio ao policiamento preventivo em atividades específicas, o CPM conta com outras unidades de policiamento especializado.

Figura 3.5 Zonas de Policiamento da RMGSL no ano de 2013.



Fonte: CIOPS, 2013.

A Zona Norte, área sob circunscrição do 8º Batalhão de Polícia Militar, é considerada a região mais diversificada em termos de características socioeconômicas dos bairros. Voltada para a Baía de São Marcos esta Zona possui os bairros mais nobres da RMGSL como Calhau, Renascença, Ponta do Farol, Ponta da Areia, Alto do Calhau e Olho D'água, assim como o nobre emergente Araçagy. Além destes estão inseridos na Zona Norte os bairros residenciais mais tradicionais como Vinhais, Cohama, Bequimão, Cohab e Cohatrac, bairros mais populacionais fundados na década de 1980.

Na Zona Norte estão inseridos os principais bairros que estão situados às margens de 03 (três) das principais avenidas a capital do Estado do Maranhão, Avenida Jerônimo de Albuquerque, principal avenida RMGSL e que corta como eixo central a cidade. Avenida Daniel de La Touche e Avenida dos Holandeses.

O cadastramento do Instituto da Cidade de São Luís aponta que existem 80 bairros na respectiva Zona, porém as anotações do CPM e do CIOPS apontam a existência de 124 aglomerações residenciais, entre bairros e invasões.

A Zona Sul, área sob circunscrição do 1º Batalhão de Polícia Militar, também é voltada para a Baía de São Marcos. Possui bairros de grande aglomeração populacional como Itaqui, Bacanga, Anjo da Guarda, Vila Embratel e Coroadinho, que ligam a margem esquerda da entrada terrestre da ilha (BR 135) à área central histórica. Esta Zona não possui bairros nobres.

Tem como principal eixo rodoviário a parte inicial da BR 135, sendo elemento marcante nesta Zona a presença de grandes empresas multinacionais como VALE S/A e ALUMAR, uma das maiores mineradoras do mundo além da empresa formada por um consórcio de mineradoras transnacionais, uma das maiores produtoras de alumínio e alumina do mundo. Por outro lado, a presença de grandes empresas estimula a formação de grandes invasões ao seu redor.

A Universidade Federal do Maranhão está inserida na Zona Sul. Fato marcante da presença da instituição de ensino é que neste local foi desenvolvida a primeira experiência do policiamento comunitário da RMGSL. A Companhia de Policiamento tinha como sede estrutura cedida pela prefeitura do campus e como bairro alvo o Anjo da Guarda.

O cadastramento do Instituto da Cidade de São Luís aponta que existem 25 bairros na respectiva Zona, porém as anotações do CPM e do CIOPS apontam a existência de 94 aglomerações residenciais, entre bairros e invasões.

### 3.1 CIOPS e CPM - Fontes de dados para mapeamento da criminalidade 50

Tabela 3.1 *Quantidade de Habitantes da Zona Norte da RMGSL Distribuídos por Bairro, em 2013.*

Bairro	Habitantes	Bairro	Habitantes
São Francisco	13.038	Novo Angelim	3.804
Angelim	12.819	Olho D'água	38.140
Aurora	5.161	Residencial Vinhais	736
Bequimão	14.022	Parque Guanabara	524
Boa morada	388	Parque Olinda	1.281
Calhau	11.511	Parque Vitória	4.668
Cantinho do Céu	2.118	Planalto Anil IV/Centauro	2.897
Chácara Brasil	2.535	Planalto Aurora	1.109
Cohab Anil I	2.272	Planalto Turu II	623
Cohab Anil II	1.542	Planalto Vinhais II	1.344
Cohab Anil III	4.963	Ponta da Areia	2.951
Cohab Anil IV	4.027	Ponta do Farol	1.875
Cohafuma	2.165	Primavera II/Cohajap II	978
Cohama	9.630	Recanto dos Nobres	915
Cohaserma	1.433	Recanto dos Vinhais	2.019
Cohatrac	20.721	Renascença	18.170
Coheb	2.705	Residencial Esperança	1.774
Hab. Turu/Jd. Atlântico	3.672	Residencial Primavera Turu	1.208
Vinhais	4.559	Santa Rosa	5.439
Conjunto Habitar	1.542	São Marcos	879
São Marcos	1.128	Turu	20.252
Forquilha	8.741	Vila 7 de Setembro	1.892
Ilhinha	6.901	Vila Conceição	4.851
Ipase	2.024	Vila Cruzado	728
Ipem Turu	855	Vila Fialho	3.851
Itapiracó	2.774	Vila Isabel Cafeteira	10.207
Jaracaty	1.759	Vila União/Recanto Fialho	4.645
Jardim eldorado	2.337	Vinhais I, II, Quitandinha	1.269
Vinhais Velho	8.286	Vinhais III	464
Jd. Margaridas/Pq. Aurora/Planalto Anil	8.563	Vinhais IV	20
Loteamento Vinhais	807	Vinhais V/Pq. Atenas/ Primavera/Cohajap	3.634
Madre Deus	1.724	Vinhais VI/Planalto Vinhais I	1.256
Maranhão Novo	1.951	Vivendas do Turu	448
Matões	1.870	Total	315.394

**Fonte:** Instituto da Cidade de São Luís, Abril/2013

### 3.1 CIOPS e CPM - Fontes de dados para mapeamento da criminalidade 51

Tabela 3.2 *Quantidade de Habitantes da Zona Sul da RMGSL Distribuídos por Bairro, em 2013.*

Bairro	Habitantes	Bairro	Habitantes
Vila Embratel	29.955	Primavera/Coroado	5.218
Alto da Esperança	4.358	Sá Viana	7.357
Anjo da Guarda	22.042	São Raimundo Bacanga	4.187
Bom Jesus	3.372	Sítio Leal	682
Parque dos Nobres/Parque Timbira	5.526	Sítio Pirapora	6.216
Conjunto dos Ipês	2.688	Vila Ariri	3.784
Coroadinho	22.664	Vila Bacanga	3.082
Fumacê	5.000	Vila Dom Luís	1.210
Gancharia	2.933	Vila dos Frades	9.066
João de Deus	5.996	Vila Itamar	7.462
Parque Universitário	1.109	Vila São Luís	5.113
Pindorama	662	Total	106.305

**Fonte:** Instituto da Cidade de São Luís, Abril/2013

Voltada para as Baías de São José e do Arraial, a Zona Leste é área sob circunscrição do 6º e 13º Batalhões de Polícia Militar, sendo a única Zona que além de atuar em parte do município de São Luís, atua também na totalidade dos demais municípios que compõe a ilha de Upaon Açú. Sua dimensão é maior que 50% do território da RMGSL, se estendendo desde a margem direita da BR 135 até o extremo da ilha situado em Raposa. Por esse motivo o Estado do Maranhão decidiu a criar no ano de 2012 o 13º Batalhão de Polícia Militar, exclusivamente para realizar a cobertura policial dos municípios de São José de Ribamar, Paço do Lumiar e Raposa.

A Zona Leste possui entre os bairros que a compõe a maior invasão da América Latina. A Cidade Olímpica surgiu em 1996 e hoje ocupa grande parte das atenções do poder público, principalmente o Sistema de Segurança Pública. Esta Zona não possui bairros nobres.

Tem como principal eixo rodoviário a parte inicial da BR 135 e a Avenida Guajajaras, sendo elemento marcante nesta Zona a presença de bairros sequer oficializados pelo poder público, em especial nos municípios de São José de Ribamar, Paço do Lumiar e Raposa.

A Universidade Estadual do Maranhão está inserida na Zona Leste, o que em tempos mais distantes propiciou a formação de conjuntos habitacionais em suas adjacências. O

### 3.1 CIOPS e CPM - Fontes de dados para mapeamento da criminalidade 52

cadastro do Instituto da Cidade de São Luís aponta que existem 34 bairros na respectiva Zona, porém não estão contabilizados os bairros que compõem os municípios de São José de Ribamar, Paço do Lumiar e Raposa. Os registros do CPM e do CIOPS apontam a existência de 142 aglomerações residenciais, entre bairros e invasões.

Tabela 3.3 *Quantidade de Habitantes da Zona Leste da RMGSL Distribuídos por Bairro, em 2013.*

Bairro	Habitantes	Bairro	Habitantes
Cidade Olímpica	30.427	Santa Clara	7.211
Cidade Operária	38.164	Santa Efigênia	5.502
Cohapam	925	Santa Eulália	2.318
Jeniparana	2.519	São Bernardo	7.256
São Raimundo	15.019	Tirirical	5.141
Santa Bárbara	3.121	Vila Ayrton Sena	1.392
Ilha Bela	1.117	Vila América	1.681
Ipem São Cristóvão	2.530	Vila Brasil	6.031
Jardim América	2.320	Vila Cascavel	5.578
Jardim das Oliveiras/Cohajoli	3.580	Vila Janaína	16.033
Jardim São Cristóvão	24.234	Vila Jeniparana	1.470
Jardim São Raimundo	3.727	Vila Iobão / Roseana Sarney	5.581
Loteamento do Valean	921	Vila Menino Jesus de Praga	2.270
Mauro Fecury	8.898	Vila Nova	4.130
Parque Sabiá	941	Vila Vitória	3.485
Recanto dos Pássaros	1.514		
Recanto dos Signos	4.064	Total	144.021

**Fonte:** Instituto da Cidade de São Luís, Abril/2013

Em estreito território compreendido entre as Zonas Norte e Sul, a Zona Oeste, igualmente voltada para a Baía de São Marcos, é área sob circunscrição do 9º Batalhão de Polícia Militar. Constitui a Zona com menor área de abrangência, estando nela inseridos os bairros históricos e tradicionais de São Luís, além da parte central da cidade.

Tem como principal eixo rodoviário a Avenida dos Franceses, sendo elemento marcante nesta Zona a presença dos bairros mais antigos de São Luís, além de nela ocorrer o carnaval de rua e a existência da principal área comercial da RMGSL. Além disso, o policiamento da Zona Oeste é responsável por toda a área tombada como Patrimônio Histórico da Humanidade.

### 3.1 CIOPS e CPM - Fontes de dados para mapeamento da criminalidade 53

Como pontos fundamentais na presente Zona estão: Palácio La Ravardiere (Sede do Governo Municipal), Palácio dos Leões (Sede do Governo Estadual), Tribunal de Justiça do Maranhão, Teatro Arthur Azevedo, as Fontes Históricas, Praça Gonçalves Dias, Praça Maria Aragão (desenhada pelo arquiteto Oscar Niemeyer), Fundação da Memória Republicana, os cais da Sagração e da Praia Grande, além das históricas Igrejas da Sé, Igreja dos Remédios, todas com quase 400 anos de existência.

Na área turística da Zona Oeste atua também a Companhia de Turismo Independente, voltada para o atendimento aos turistas. O cadastramento do Instituto da Cidade de São Luís aponta que existem 45 bairros na respectiva Zona, porém os registros do CPM e do CIOPS apontam a existência de 67 aglomerações residenciais, entre bairros e invasões.

Tabela 3.4 *Quantidade de Habitantes da Zona Oeste da RMGSL Distribuídos por Bairro, em 2013.*

Bairro	Habitantes	Bairro	Habitantes
Centro	10.096	Ivar Saldanha	3.836
Alameda Dos Sonhos	972	Jambeiro	1.192
Alemanha	7.818	Japão	3.967
Anil	17.335	Jardim De Fátima	719
Apeadouro	3.423	João Paulo	8.999
Apicum	821	Jordoa	3.411
Areinha	6.068	Liberdade	18.898
Bairro De Fátima	15.016	Lira	4.532
Barreto	6.467	Monte Castelo	4.345
Bom Milagre	3.599	Outeiro Da Cruz	2.240
Camboa	4.275	Parque Amazonas	2.133
Caratatiua	4.821	Radional	1.922
Rio Anil	3.146	Residencial Turquesa/	976
Coréia	2.832	Sítio São José	
Coroado	4.290	Retiro Natal	4.637
Cruzeiro Do Anil	10.891	Sacavem	5.004
Cutim Anil	895	Salinas Do Sacavém	2.094
Desterro	551	Santa Cruz	8.865
Diamante	2.565	Santo Antonio	3.009
Fabril	1.952	Tunel Do Sacavém	3.903
Fé Em Deus	4.251	Vila Palmeira	14.827
Filipinho	1.526	Vila Passos	1.830
Goiabal	2.034	Total	115.644

**Fonte:** Instituto da Cidade de São Luís, Abril/2013

## 3.2 Técnicas Estatísticas

### 3.2.1 Análise Descritiva

A pesquisa, principalmente em seu estado inicial, tem necessidade de proporcionar conhecimento analisando os dados para transformá-los em informações, servindo como fator de comparação com outros resultados, bem como para verificação de sua adequação a alguma teoria. É diante dessa necessidade que se destaca a técnica análise descritiva, uma vez que esta possibilita ao pesquisador uma organização, descrição dos dados mediante a utilização de gráficos, tabelas e resumos numéricos.

Para Bussab e Morettin (2011), na estatística existem inúmeras ferramentas descritivas, como gráficos, tabelas e medidas de síntese, como porcentagens, índices e médias para organização e resumo dos dados, sendo que as mais utilizadas são séries estatísticas, conhecidas também por tabelas, que tem por finalidade, resumir em um quadro de laterais abertas um conjunto de observações, conseguindo expor sinteticamente os resultados dos dados analisados relacionados a fatores como tempo, local, fenômeno e especificação, e ainda, os gráficos que tem como objetivo principal produzir no leitor uma impressão mais rápida e viva dos dados de uma tabela, podendo ser na forma de barras, colunas, setores e linhas. Já as medidas de tendência central ou de posição fornece uma descrição mais rápida e compacta dos resultados para variáveis quantitativas.

De nada adianta um excelente planejamento e execução da pesquisa se o pesquisador cometer falhas no momento de sua análise. Dessa forma, o método a ser escolhido depende do tipo de análise necessária e desejada. Há dois tipos básicos de análise que podem ser feitas: descrição dos dados e inferências. Os métodos descritivos têm por objetivo apresentar informações sumarizadas dos dados contidos no total de elementos da amostra estudada.

A capacidade de descrever apropriadamente diversos atributos de um conjunto, apresentando e caracterizando seus dados é a característica da análise descritiva. As medidas de posição, dispersão e associação são as estatísticas mais utilizadas para descrever os dados. Neste trabalho é utilizada estatística descritiva, basicamente via tabelas e gráficos estatísticos (LEVINE et al., 1998).

### 3.2.2 Análise de Correspondência

No ano de 1935 surgiram as primeiras considerações acerca da Análise de Correspondência (AC). Tais considerações influenciaram nos procedimentos numéricos e algébricos que começaram a ser aplicados em diferentes contextos. Anos depois, mais precisamente na década de 1960, o método foi redescoberto na França onde até hoje é extensivamente utilizado como um método gráfico de análise de dados. A partir de 1975, a técnica vem sendo utilizada em diversas áreas do conhecimento, com publicações em diversos idiomas.

Análise de correspondência (AC) consiste em uma técnica de análise exploratória de dados adequada para analisar tabelas de duas entradas ou tabelas de múltiplas entradas, levando em conta algumas medidas de correspondência entre linhas e colunas. O método, basicamente, converte uma matriz de dados não negativos em um tipo particular de representação gráfica em que as linhas e colunas da matriz são simultaneamente representadas em dimensão reduzida, isto é, por pontos no gráfico (CUNHA JR, 1997).

Para o autor, o método traduz as relações e semelhanças existentes entre: (i) as categorias de linhas e entre as categorias de colunas de uma tabela de contingência, (ii) o conjunto de categorias de linhas e o conjunto categorias de colunas. A AC não mostra somente se a relação existe, mostra também de que forma as variáveis dispostas em linhas e colunas estão relacionadas. O método consegue simplificar dados complexos e produzir análises exaustivas de informações que suportam conclusões a respeito das mesmas.

Vários aspectos distinguem a AC de outras técnicas de análise de dados. Sua natureza multivariada permite revelar relações que não seriam detectadas em comparações aos pares das variáveis. Nesta técnica o único requisito é o de uma matriz retangular com entradas não negativas e isso a torna altamente flexível quanto a pressuposições sobre os dados. Assim é permitido transformar qualquer característica quantitativa em qualitativa, realizando-se uma partição de seu domínio de variação em classes. O método é mais efetivo caso a matriz de dados seja bastante grande, de forma que a inspeção visual ou análise estatística simples não consegue revelar sua estrutura.

A AC é dirigida a dados categóricos organizados em tabelas de contingência e não a

dados contínuos, mesmo assim pode ser considerada como um caso especial da análise de componentes principais. O problema é análogo a encontrar o maior componente principal de um conjunto de  $I$  observações e  $J$  variáveis, com modificações devido à ponderação das observações e à métrica ponderada.

Estudos teóricos e práticos que utilizam cada vez mais variáveis categóricas em diversas áreas têm instigado os pesquisadores a utilizarem técnicas de análise de dados que permitam a quantificação destas. É nesse diapasão que a análise de correspondência se destaca pela sua flexibilidade em trabalhar com dados do tipo categórico, sem que sejam violados princípios matemáticos estatísticos da técnica. Essa característica do método possibilita o analista utilizar a técnica, além dos próprios recursos da análise, como a base para integração com outras desenvolvidas para dados quantitativos (CUNHA JR, 1997).

Ocorre que muitas vezes o pesquisador se depara com a necessidade de extrair mais informação deste conjunto de dados, além de distribuições de frequências e medidas univariadas. A análise de correspondência (AC) é especificada por Cunha Jr. (1997), em duas versões: bi e multivariada e pode ser classificada no conjunto de técnicas associadas a mapas perceptuais/intuitivos.

Para Hair (1994, p. 487), os gráficos perceptuais/intuitivos são assim definidos:

Representação visual das percepções de objetos de um indivíduo em duas ou mais dimensões. Normalmente, este mapa tem níveis opostos de dimensões nos extremos dos eixos  $X$  e  $Y$ . Por exemplo, um mapa pode ser identificado nos extremos do eixo  $X$  como de “doce” a “azedo” e nos extremos do eixo  $Y$  como de “alto preço” a “baixo preço”. Cada objeto tem, então, uma posição espacial no mapa perceptual refletindo a relativa similaridade ou preferência em relação a outros objetos segundo as dimensões do mapa perceptual.

Entre as diversas técnicas relacionadas com mapas perceptuais a AC ocupa posição de destaque pela fácil aplicação e interpretação, além da versatilidade no tratamento de variáveis categóricas. Um mapa gráfico é gerado e permite o analista visualizar as proximidades (similaridade ou dissimilaridades) entre os estímulos propostos. As linhas e colunas de uma tabela são transformadas em unidades correspondentes, o que acaba por

dar nome à técnica “Análise de Correspondência”, modo que facilita sua representação conjunta (RAMOS et al., 2008).

A AC tem por objetivo analisar um número maior de variáveis/categóricas simultaneamente a partir de um espaço com dimensões reduzidas, com o mínimo de perda de informação possível. A técnica proporciona uma redução na quantidade de dados a serem analisados, por meio dos procedimentos de estatística multivariada. A AC possibilita ao pesquisador visualizar no gráfico, as proximidades/distancias e relações entre linhas e colunas (estímulos) de uma tabela de contingencia (cruzamentos) em duas ou mais dimensões.

A AC produz gráficos ricos em informação permitindo que o pesquisador interprete facilmente as relações entre variáveis. O algoritmo da AC gera uma série de matrizes que são aplicadas às linhas e às colunas de uma tabela de contingencia para que sejam produzidas distancias interpontos, as quais possibilitam que o gráfico em dimensões reduzidas seja gerado (HOFFMAN; FRANKE, 1986). Smith (1990) demonstra que, as distancias entre as categorias-linha e as categorias-coluna possibilitam a criação do gráfico de AC que representa as múltiplas relações depreendidas em uma tabela.

A principal contribuição da AC é a representação gráfica. A riqueza de informações e facilidade de interpretação se apresenta como as principais características do gráfico. Nesse caso as variáveis apropriadas para a utilização da AC são as do tipo categóricas ou variáveis quantitativas que passaram por um processo de categorização. Pode-se aplicar a AC assim que se realiza o cruzamento entre duas variáveis, ou mesmo um cruzamento múltiplo (CUNHA JR, 1997).

Graficamente, na Análise de Correspondência os escores dos objetos para a localização no sistema plano de coordenadas são normalizados. Trata-se da representação de uma função ou funções por meio de gráficos, curvas ou superfícies. O uso gráfico para representar uma situação estatística pode muitas vezes expor melhor visualmente do que uma tabela estatística. Nesse caso específico, a análise do gráfico na Análise de Correspondência se procede examinando as relações de proximidade geométrica e por projeções em dimensões que podem ser identificadas a partir dos pontos do gráfico.

É necessário para a aplicação da técnica análise de correspondência a realização do

teste qui-quadrado ( $\chi^2$ ). Para Ramos et al. (2008) tal teste verifica a dependência das variáveis, sendo que as hipóteses testadas são:  $H_0$ : as variáveis são independentes *versus*  $H_1$ : as variáveis são dependentes. O valor do teste  $\chi^2$  é obtido por

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^l \sum_{j=1}^c \frac{(E_{ij} - O_{ij})^2}{E_{ij}}, \quad (3.1)$$

onde  $O_{ij}$  representa a frequência observada e  $E_{ij}$  representa a frequência esperada para a  $i$ -ésima linha e  $j$ -ésima coluna da tabela de contingência.

Uma vez que o teste qui-quadrado indique a dependência preliminar entre as variáveis em estudo, ou seja, rejeitar  $H_0$ , pode-se prosseguir a análise calculando o critério  $\beta$ , a fim de que seja confirmada a dependência entre as variáveis e indicando se a aplicação da técnica AC entre as variáveis é válida ou não. O critério  $\beta$  é obtido por

$$\beta = \frac{\chi^2 - (l-1)(c-1)}{\sqrt{(l-1)(c-1)}}, \quad (3.2)$$

em que  $\chi^2$  é o valor do qui-quadrado encontrado em (3.1);  $l$  é o número de linhas e  $c$  é o número de colunas da tabela de contingência, isto é,  $l$  e  $c$  são números de categorias de cada uma das variáveis analisadas na AC. Para confirmar a dependência das variáveis estudadas, se  $\beta > 3$ , as variáveis são ditas dependentes a um risco menor ou igual a 5% e consequentemente a AC é aplicável nas respectivas variáveis.

Outra análise fundamental é o percentual de inércia (PI) obtido durante a aplicação da AC. Pelo fato da AC ser desenvolvida sobre um plano bidimensional, o PI mede a representatividade de cada dimensão. Dessa forma, para que o resultado da AC possa ser validado, a soma do percentual de inércia das dimensões 1 e 2 deve ser maior que 70%.

Somente pelo critério  $\beta$  não é suficiente para afirmar quais categorias, das variáveis estudadas, realmente possuem associação significativa. A probabilidade de ocorrência do valor observado na tabela de contingência e, assim, a causa da associação detectada pelos testes qui-quadrado e do critério  $\beta$  é obtida pelos resíduos padronizados. Assim, o resíduo padronizado é dado por

$$Z_{res} = \frac{E_{ij} - O_{ij}}{\sqrt{E_{ij}}}. \quad (3.3)$$

A probabilidade de ocorrência é representada pelos resíduos padronizados que podem

assim instruir pontos de corte para um nível de significância em excesso ou falta de ocorrência, respectivamente. Assim, a medida do resíduo sugerirá também a probabilidade de ocorrência do valor observado na tabela de contingência, instrumentalizando a distinção entre ocorrências casuais, ou seja, que são a causa da associação detectada pelo teste Qui-Quadrado ( $\chi^2$ ).

Segundo Ramos et al. (2008) para avaliar a significância dos resíduos é necessário a obtenção do coeficiente de confiança, dado por

$$\gamma = \begin{cases} 0, & \text{se } Z_{res} \leq 0 \\ 1 - 2 \times [1 - P(Z < Z_{res})], & \text{se } 0 < Z_{res} < 3 \\ 1, & \text{se } Z_{res} \geq 3, \end{cases}$$

onde que  $Z$  é uma variável aleatória com distribuição de probabilidade normal padrão, para efeito de relação estatística serão consideradas relações significativas entre as variáveis quando o coeficiente de confiança for maior ou igual a 0,70 ou equivalentemente  $100 \times \gamma\% = 70\%$ .

A Análise de Correspondência já foi utilizada com o objetivo de estudar os crimes contra mulher ocorridos na região metropolitana de Belém. E a partir da técnica observou-se que as vítimas estão relacionadas com acusados que possuem o mesmo grau de escolaridade e mesma faixa etária (RAMOS et al., 2008).

Toma *et al.* (2008), utilizaram a Análise de Correspondência para analisar estatisticamente os atos infracionais praticados por crianças na região metropolitana de Belém, no período de janeiro de 2003 a dezembro de 2006. A partir da AC, verificou-se que a relação da utilização de arma contundente com delito de lesão corporal, assim como ameaça apresentou uma forte relação com arma cortante ou perfurante.

### 3.2.3 Análise dos Indicadores de Segurança Pública

Em estudos acerca de planejamento e governo desenvolvidos no Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), Matus (1997) deixa bem claro que “*ou planejamos ou seremos eternos escravos das circunstâncias*”, uma vez que planejar é sinônimo de conduzir conscientemente. Deixar o planejamento em segundo plano é negar a possibilidade de escolher o futuro, é aceita-lo seja qual for.

Na visão de Jannuzzi (2004) os órgãos de segurança se tornam reféns da improvisação uma vez que se rejeita o planejamento nas atividades governamentais. Apela-se para o voluntarismo e a instituição cai em descrédito diante da opinião pública. Contesta-se de imediato a eficiência das ações estatais no exercício de suas funções, bem como seu compromisso com o bem estar da população.

Os diversos setores da população exigem programas e serviços públicos mais efetivos e eficientes. O governo necessita de um projeto político viável, de meios e recursos, e essencialmente de um corpo detentor de capacidade técnica de planejamento. Diante disso, os indicadores para elaboração de diagnósticos setoriais são amplamente necessários para construção de um conhecimento estruturado da realidade.

Não se quer afastar a política e substituí-la pelo primado da racionalidade técnica. Para Dagnino (2009) a política não é detentora do conhecimento exaustivo da realidade, tampouco possui plena capacidade de antecipação de cenários e tem total controle de atividades programadas. Há necessidade do desenvolvimento de um planejamento estratégico que dinamize a gestão pública.

Nos chamados planejamentos situacionais, o pesquisador deve se utilizar de diversas técnicas e métodos, de uma análise estratégica que lhe permita compreender os problemas e desenvolver uma reestruturação das políticas. O que o gestor necessita saber é que nem tudo que é politicamente desejável é tecnicamente exequível, assim como nem tudo que se apresenta tecnicamente viável é politicamente legítimo.

Dessa forma, a produção de um diagnóstico socioeconômico revela a real situação de determinada população e sua região, com análises descritivas e de correspondência, tabelas de dados, georreferenciamento e, especialmente, indicadores específicos sobre vários aspectos da realidade do local estudado.

Os primeiros estudos de Carley (1985) conceituam Indicador como uma medida em geral quantitativa usada para substituir, quantificar ou operacionalizar um conceito abstrato, seja para pesquisa acadêmica com interesse teórico seja para a formulação de políticas, com caráter programático. Para este autor, os indicadores permitem, a partir das escolhas teóricas e políticas anteriores, indicar, aproximar e traduzir, em termos operacionais as

dimensões sociais, econômicas ou de segurança. Mediante o monitoramento das condições de vida, da conjuntura econômica e qualidade de vida da população, os Indicadores possibilitam subsidiar o planejamento público por meio da formulação de políticas.

O indicador é também uma redução da realidade, simplifica um aspecto da mesma. Quanto mais específico for o aspecto estudado, mais confiáveis e precisas serão as informações usadas para cômputo do indicador. Porém, deve-se atentar que problemas ou erros no levantamento ou registro dos dados tendem ao cômputo de indicadores com baixa confiabilidade, o que geraria sérios problemas de comparabilidade.

No cenário brasileiro existe uma gama de instituições que disponibilizam, inclusive em ambiente virtual, indicadores para diversos níveis territoriais. Assim como publicam dicionários de variáveis ou glossários técnicos, trazendo definições, fórmulas de cômputo e considerações metodológicas acerca de medidas. Pesquisas realizadas pelo IBGE são responsáveis pela atualização desses indicadores. Atualmente, os censos demográficos, além de quantificar o tamanho da população, qualificam uma gama variada de informações (HAKKERT, 1996).

Instituições públicas têm disponibilizado informações de seus bancos de dados ao público de forma contínua, fato diretamente ligado à obrigatoriedade de transparência que rege a administração pública, associado às facilidades proporcionadas pelo uso de métodos e tecnologias de informação e de comunicação.

Na campo da segurança pública é louvável a ação realizada pelo Ministério da Justiça ao longo da última década com o objetivo de compilar estatísticas na área. No seu sítio virtual bem como nas publicações do Fórum Brasileiro de Segurança Pública (FBSP) é comum trabalhos em que são apresentados dados sobre ocorrências criminais, efetivo das forças, perfil e gastos das instituições de Segurança Pública. Outros dados importantes também são disponibilizados pelo Conselho Nacional de Justiça (CNJ).

Relevância, validade e confiabilidade são propriedades que devem necessariamente estar aderidas aos indicadores para que estes estejam aptos a serem utilizados no processo de formulação e avaliação das políticas públicas de segurança. Dentre as propriedades acima mencionadas a validade é um dos critérios mais fundamentais quando da escolha de

indicadores, pois é desejável que se disponha de medidas tão “próximas” quanto possível da necessidade política que lhes deram origem (JANNUZZI, 2004).

Dentre os estados brasileiros alguns já possuem resultados significativos na organização, coleta e análise de dados, em que os indicadores de segurança podem ser utilizados para dimensionar violência assim como dar retorno quanto aos efeitos dos programas públicos. Nessa seara, a grande barreira para o gestor que busca transparência nas informações é transmitir à população, sem causar pânico ou sensação de insegurança, a diferença entre validade e confiabilidade dos indicadores de segurança pública, quesito este clareado por Lima (2008).

Apesar de diversas críticas da literatura especializada, os indicadores se legitimam socialmente e institucionalmente. A legitimidade social se manifesta pela visibilidade e frequência que os indicadores têm conferido às questões sociais na mídia, facilitando o trabalho sintético do jornalismo proporcionando o monitoramento dos programas de governo na mídia. A legitimidade institucional dessas propostas se sustenta no fato de terem servido de instrumento de garantia do espaço institucional das instituições de estatística e planejamento (SANDAR et al., 2008).

Os indicadores são uma tentativa de sintetizar a realidade. São instrumentos úteis para o gestor, caso ele conheça as potencialidades e limitações das medidas, evite triilhar pelo caminho burocrático de elaboração de diagnósticos propositivos. Os indicadores não garantem o sucesso de um programa, porém, potencializam as chances de uma boa implementação. Uma vez devidamente escolhidos, computados e analisados guiam o planejamento público.

Analisando a avaliação do desempenho em segurança pública, Grateron (1999), menciona a criação de indicadores como o maior desafio, visto que estes superam a dificuldade de fixar e quantificar os objetivos. Esse desempenho deve ser medido e avaliado, de tal maneira que as organizações policiais sejam aperfeiçoadas.

Para que haja um autocontrole dos resultados e do seu desempenho, as instituições de segurança necessitam criar um sistema de indicadores de desempenho como instrumento para avaliação.

A avaliação de desempenho em segurança pública passa pela percepção dos indicadores de eficácia, efetividade e eficiência. Assim, prover a segurança e a qualidade de vida da população é o objetivo de qualquer instituição de segurança pública, reduzindo a incidência de crimes e atos de desordem, visando à manutenção da ordem. Mensurar a eficácia das instituições de segurança pública é verificar se a intervenção de alguma política ou programa alcançou as metas estabelecidas ou cumpriu os objetivos pré-determinados no trabalho executado (DURANTE, 2011).

A análise dos indicadores de efetividade diz respeito à forma como a instituição de segurança cumpre sua missão, alcança seus propósitos e consegue se adaptar às novas e constantes mudanças no meio social. Visa em outro plano evidenciar a necessidade da sobrevivência das organizações. As matrizes definidas pelo Sistema Único de Segurança Pública (SUSP) deixam claro que não é mais cabível a filosofia de se reduzir a criminalidade a qualquer custo, as instituições devem mensurar o impacto das ações, se os resultados foram alcançados de forma legítima. Dessa forma a utilização de indicadores pode ajudar aos gestores a minimizarem os custos de aquisição dos recursos utilizados na consecução de uma ação, sem comprometer a qualidade almejada (SOARES et al., 2003).

Bailey (1996) comenta que é necessário um conjunto independente de indicadores para cada área de atividade das forças policiais, indicadores da atividade operacional e indicadores da atividade investigativa. No caso específico do uso para políticas preventivas resumem-se em indicadores de policiamento e de criminalidade. Em seus estudos o autor mostra que em vários países as polícias realizam o trabalho ostensivo preventivo passando boa parte do tempo em atividades que não se relacionam diretamente ao controle do delito.

Não obstante a aplicação de metodologias informacionais cabíveis, necessário se faz que a construção de indicadores de desempenho de segurança pública utilize informações confiáveis e oficiais que representem as instituições avaliadas. Além dos bancos de dados oriundos dos chamados por meio do número 190, outra fonte utilizada na construção de indicadores de desempenho são as informações sobre os recursos humanos (número de policiais empregados na área em estudo) e materiais (viaturas, armamentos e apoio operacional disponível).

Diante da análise da criminalidade na RMGSL, serão analisados de forma estratificada (RMGSL, as 04 Zonas da RMGSL além dos bairros com maiores índices criminais) os seguintes indicadores, a saber:

### a) Indicadores de Atividade Policial Militar e de Criminalidade

Os indicadores de atividade policial militar são modalidades que revelam a atividade policial sob a ótica da prestação de serviço realizada de maneira planejada e responsabilmente mensurada a partir de valores numéricos. Tais indicadores dizem respeito à aplicação do policiamento na respectiva área geográfica.

O índice de policial escalado de serviço por habitante mostra o número real de policiais escalados para o serviço, por habitantes, em determinado limite geográfico. O cálculo se procede por meio do quociente entre o número de habitantes de um determinado local e o número de policiais que prestam serviço no referido território (JANNUZZI, 2004), dado por

$$IPHes = \frac{\text{N}^\circ \text{ de Habitantes no Local}}{\text{N}^\circ \text{ de Policiais no Local}}. \quad (3.4)$$

O indicador de policial escalado por serviço deve ser calculado para cada turno de serviço e não cumulativamente.

Os indicadores de criminalidade são capazes de mensurar a atividade criminosa em determinado espaço geográfico (Região Metropolitana, Zonas ou Bairros). Para a construção desses indicadores os crimes são separados em categorias e estas enumeradas para mensurar a incidência dos crimes por grupos de 100.000 (cem mil) habitantes. Os indicadores podem ser calculados em grupos sociais, localidades específicas ou quaisquer outros critérios geográficos e sociais.

Jannuzzi (2004) mostra como são obtidos os Índices de Homicídio, Roubo e Tráfico de Entorpecentes, apresentados nas Equações 3.5, 3.6 e 3.7, respectivamente.

#### i) Índice de Homicídio (IH)

$$IH = \frac{\text{N}^\circ \text{ de Homicídio}}{\text{População Total}} \times 100.000. \quad (3.5)$$

Indica a relação existente entre o número total de homicídios ocorridos em determinado

território pelo número total da população do referido espaço geográfico, tomando-se por grupos de 100.000 (cem mil) habitantes.

*ii) Índice de Roubo (IR)*

$$IR = \frac{\text{N}^\circ \text{ de Roubo}}{\text{População Total}} \times 100.000. \quad (3.6)$$

O indicador é compreendido pelo quociente entre o quantitativo de roubo pelo total da população em referência no espaço geográfico delimitado. Igualmente se toma por base grupos de 100.000 (cem mil) habitantes.

*iii) Índice de Tráfego de Entorpecentes (ITE)*

$$ITE = \frac{\text{N}^\circ \text{ de Tráfego de Entorpecentes}}{\text{População Total}} \times 100.000. \quad (3.7)$$

O indicador é compreendido pelo quociente entre o quantitativo de ocorrências de tráfico de entorpecentes pelo total da população em referência no espaço geográfico delimitado. Igualmente se toma por base grupos de 100.000 (cem mil) habitantes.

**b) Valores de Referência Geral para Análise dos Indicadores de Atividade Policial Militar e de Criminalidade.**

*i) Valores de Referência para Análise do Índice de Policial Escalado de Serviço por Habitante (IPHes)*

Quando se trata da relação do número de policiais escalados de serviço por habitante a média nacional é de 432 habitantes/PM, média esta bem superior à referência da Organização das Nações Unidas (ONU) que recomenda que haja um policial para cada 250 habitantes, segundo dados do Núcleo de Estudos da Violência da Universidade de São Paulo a média da região nordeste é de 530 habitantes/PM. O Estado do Maranhão possui 876 (oitocentos e setenta e seis) habitantes para cada policial, sendo nesse índice a pior referência no cenário nacional (GOMES; LOCHE, 2011).

Diante desses parâmetros visualiza-se a alta defasagem no efetivo da PMMA, que apesar de todo maquinário e tecnologia que possam vir a ser disponibilizados, além de políticas bem elaboradas, isso não substitui o indivíduo executor e elemento de integração junto à população que é o ser humano policial militar.

De acordo com estudo realizado por Gomes e Loche (2011), o Estado de São Paulo possui o maior contingente policial do país. Ocorre que a realidade é mais bem apresentada quando não se leva em conta o número do efetivo policial, é preciso também comparar o número de policiais por habitantes. Segundo dados oficiais de relatório da Secretaria Nacional de Segurança Pública (SENASP), o ranking dessa proporção se dá conforme Tabela 3.5.

Tabela 3.5 *Razão entre a População e o Efetivo das Polícias Militares, por Unidade da Federação, 2011.*

Ranking	UF	Habitantes/PM	Ranking	UF	Habitantes/PM
1	MA	876	15	RS	429
2	PR	610	16	MS	419
3	CE	571	17	AL	417
4	SC	552	18	SE	401
5	PI	525	19	PB	391
6	PA	522	20	RJ	370
7	SP	489	21	TO	345
8	GO	485	22	RN	331
9	AM	464	23	RR	317
10	PE	454	24	RO	284
11	ES	448	25	AC	277
12	BA	442	26	AP	190
13	MT	441	27	DF	168
14	MG	434			

**Fonte:** SENASP (2011).

A segurança pública dos Estados possui uma máxima que para se ter mais segurança, é necessário ter mais policiais nas ruas. De acordo com os números apresentados, se essa premissa fosse verdadeira, era de se supor que os estados tivessem índices de criminalidade proporcionais ao número de policiais, deixando em segundo plano o quantitativo de habitantes nessa premissa, o que não é verdade.

Mesmo que a presença policial seja um importante fator inibidor da criminalidade, a premissa de que uma cidade ou um Estado mais policiado será mais seguro não se revela como verdade absoluta.

*ii) Valores de Referência para Análise do Índice de Homicídio (IH)*

Segundo dados divulgados pelo IPEA em 2010, a sensação de medo atinge os níveis mais elevados na Região Nordeste, principalmente quando se trata de homicídios (muito medo - 85,8%). Além disso, dentre as instituições policiais (Polícias Federal, Civil e Militar) a PM é a instituição em que a população possui maior desconfiança sendo que 94,6% do público afirmam não confiar muito na Polícia Militar. Na mesma linha de rejeição 25,9% da população não confia na Polícia Civil e de 17% não confia na Polícia Federal.

Segundo Gomes e Loche (2011) no ano de 2010, o ranking de homicídios no Brasil foi liderado pelo Estado de Alagoas, sendo registrados 2.226 homicídios, que equivalem a uma taxa de 71,3 mortes por 100 mil habitantes. Nesse mesmo ano, o Estado de São Paulo apresentou a menor taxa de homicídios dos últimos tempos. Foram registradas 4.320 mortes, o que corresponde a 10,47 homicídios por 100 mil habitantes.

Para Souza e Reis (2006), a partir do Controle Científico da Polícia, os indicadores de resultados finalísticos do Estado de Minas Gerais apontam para um valor de referência de 19,8 homicídios para cada 100.000 (cem mil) habitantes, tendo como meta para o ano de 2011 o índice reduzido para 14,58 homicídios para cada 100.000 (cem mil) habitantes.

Ademais, para Silva (2011) o índice de homicídio pode classificar o nível desse delito em determinado território. Para isso neste estudo foram utilizadas as informações de habitantes por bairros e número absoluto do delito homicídio para a confecção do Índice de Homicídio (IH), por meio da aplicação da Equação 3.5, apenas com duas ressalvas: a medida populacional utilizada foi da ocorrência do delito para cada 1.000 (um mil) habitantes, além de terem sido considerados apenas os bairros onde houve o registro do delito em estudo.

A partir IH foi possível caracterizar os bairros que apresentaram maior incidência do crime em estudo, e desta maneira pôde-se caracterizá-los em locais de baixa, moderada e alta criminalidade. Os bairros foram classificados a partir do percentil (P), aqueles com valores da soma menores ou iguais ao P25 foram classificados como detentores de baixo índice de criminalidade; os de valores no intervalo de P26 e o P75 foram classificados como detentores de moderado índice de criminalidade e os com valores superiores ou

iguais ao P76 foram classificados como detentores de alto índice de criminalidade, este último representa o as áreas de maior periculosidade para o referido delito dentro da RMGSL.

De modo que foi construído um novo modelo com as informações coletadas, a partir do desenvolvimento dos parâmetros que foram obtidos nos índices de referência da criminalidade na RMGSL.

### *iii) Valores de Referência para Análise do Índice de Roubo (IR)*

O roubo, crime violento contra o patrimônio, é um dos delitos que mais sensação de insegurança causa na sociedade. O cidadão trabalha diariamente para sua manutenção e para construir um patrimônio, que muitas vezes é o que lhe provê o próprio sustento. Segundo dados divulgados pelo IPEA em 2010, a sensação de medo atinge os níveis mais elevados na Região Nordeste, principalmente quando se trata também do crime Roubo com 80,80% da população indicando ter muito medo de sofrer roubo.

Nos mesmos moldes do Controle Científico da Polícia elaborado pela PMMG, os indicadores de resultados finalísticos apontam para um valor de referência de 293,97 roubos para cada 100.000 (cem mil) habitantes, tendo como meta para o ano de 2011 o índice reduzido para 222 roubos para cada 100.000 (cem mil) habitantes (SOUZA; REIS, 2006).

Ademais, para Silva (2011) o índice de roubo pode classificar o nível desse delito em determinado território. Da mesma forma como elaborado em relação ao delito homicídio, neste estudo foram utilizadas as informações de habitantes por bairros e número absoluto do delito roubo para a confecção do Índice de Roubo (IR), por meio da aplicação da Equação 3.6, com as mesmas ressalvas: a medida populacional utilizada foi da ocorrência do delito para cada 1.000 (um mil) habitantes, além de terem sido considerados apenas os bairros onde houve o registro do delito em estudo.

Com o IR foi possível caracterizar os bairros que apresentaram maior incidência do crime em estudo, e desta maneira pôde-se caracterizá-los em locais de baixa, moderada e alta criminalidade. Os bairros foram classificados a partir do percentil (P), aqueles com valores da soma menores ou iguais ao P25 foram classificados como detentores de baixo índice de roubo; os de valores no intervalo de P26 e o P75 foram classificados como

detentores de moderado índice de roubo e os com valores superiores ou iguais ao P76 foram classificados como detentores de alto índice de roubo, este último representa o as áreas de maior periculosidade para o referido delito dentro da RMGSL.

Do mesmo modo foi construído um novo modelo com as informações coletadas, a partir do desenvolvimento dos parâmetros que foram obtidos nos índices de referência da criminalidade na RMGSL.

#### *iv)* **Valores de referência para análise do Índice de Crime de Tráfico de Entorpecentes (ITE)**

Por último foram utilizadas as informações de habitantes por bairros e número absoluto do delito tráfico de entorpecentes para a confecção do Índice de Tráfico de Entorpecentes (ITE), por meio da aplicação da Equação 3.7, com as mesmas ressalvas da quantidade de habitantes e a exclusão dos bairros onde não houve o registro do delito em estudo.

O ITE permite caracterizar os bairros que apresentaram maior incidência do crime em estudo, e desta maneira pôde-se caracterizá-los em locais de baixa, moderada e alta criminalidade. Os bairros foram classificados a partir do percentil (P), aqueles com valores da soma menores ou iguais ao P25 foram classificados como detentores de baixo índice de tráfico; os de valores no intervalo de P26 e o P75 foram classificados como detentores de moderado índice de tráfico e os com valores superiores ou iguais ao P76 foram classificados como detentores de alto índice de tráfico, este último representa o as áreas de maior periculosidade para o referido delito dentro da RMGSL.

### **3.2.4 Georreferenciamento**

O registro dos delitos, via de regra, se dá quase sempre por meio de um endereço ou localidade, o que permite a conexão dessa informação aos mapas. A introdução dos dados de delitos sobre um Sistema de Informação Geográfica é denominada Georreferenciamento.

Para que um mapeamento seja considerado eficaz é necessário que suas múltiplas funções sejam reconhecidas e utilizadas. Para que os mapas não sejam vistos apenas como mera forma de exibição é necessária uma visualização fundamental e persistente para que os mapas desempenhem importante papel no processo de pesquisa, análise e apresentação.

Diversas áreas do conhecimento utilizam o georreferenciamento objetivando atrelar a localização e topologia aos atributos dos dados, sendo uma ferramenta de grande valia. Para Gonçalves (2002) o georeferenciamento é caracterizado pela associação de dados a um sistema de coordenadas terrestre ou a uma unidade territorial (bairros, trechos, municípios, etc), que está associada a uma determinada coordenada geográfica.

A formulação de mapas da criminalidade possibilita a identificação de territórios de maior incidência criminal, cálculo de taxas e índices em determinadas áreas, construção de superfícies de criminalidade além da análise de zonas quentes de criminalidade. Ilimitadas possibilidades de exploração e análise espacial são geradas a partir dos mapas.

Para Hamlett *et al.* (1986) e Folegati (1996), uma outra forma de georreferenciamento é a Análise Exploratória dos Dados Espaciais (AEDE), que se trata de um estágio inicial para verificar e descrever as medidas estatísticas dos dados, permitindo melhorar a eficiência da análise estatística e auxilia na decisão das hipóteses de estacionariedade que podem ser assumidas.

Quando se dispõe de um grande número de observações e se deseja analisar a espacialidade dos dados, torna-se extremamente difícil a sua compreensão pela simples leitura dos valores colocados em tabelas e gráficos. Há necessidade, portanto, de organizá-los de forma espacial, seja por áreas ou sistemas de coordenadas, a fim de que, depois de resumidos, possam ser visualizados o comportamento geral dos dados e a identificação de possíveis valores discrepantes, que são fundamentais para a tomada de decisões.

Para Anselin (2003), a técnica adquire importância por reunir um conjunto de técnicas utilizadas para descrever distribuições espaciais de variáveis, descobrir padrões de correlação espacial, apontar a ocorrência de clusters, ou mesmo apontar outliers. A capacidade do analista em extrair informações de um conjunto de dados se amplia com a utilização deste conjunto de ferramentas, permitindo uma melhor compreensão da dinâmica espacial existente no fenômeno espacial estudado.

O princípio da AEDE é que fenômenos espaciais tendem a estar correlacionado com outros que se acham geograficamente próximos. Os dados são ordenados e agrupados em categorias, separando a série em partes denominadas quantis. Avalia-se a associação

espacial das variáveis no espaço, sendo um mapa que mostra a informação quantitativa mantendo a precisão geográfica.

### 3.3 Descrição dos Dados

O CIOPS registrou 213.680 (duzentos e treze mil seiscentos e oitenta) ocorrências direcionadas à Polícia Militar do Maranhão na Região Metropolitana da Grande São Luís no período de 01 de janeiro a 31 de dezembro do ano de 2011. Tais ocorrências são registradas em diversas classificações de tipos (natureza) de acordo com o solicitado pelo cidadão que entra em contato por meio da central de número 190, assim como de acordo com o que foi atendido e interpretado pelo policiamento ostensivo da PMMA.

Do universo de 156 (cento e cinquenta e seis) tipos de ocorrências catalogadas pelo sistema do CIOPS, foram separadas aquelas modalidades delitivas passíveis de prevenção por meio da atuação do policiamento ostensivo.

Assim ficaram excluídas do universo estudado as ocorrências relativas a atividades específicas de bombeiros, são elas: afogamento, captura e resgate de animais, corte de árvores, incêndios em geral, atuações em desabamentos e desmoronamentos, inundações, salvamentos, vazamentos de gás e ocorrências de choque elétrico. Ainda aquelas ocorrências meramente assistencialistas como condução de enfermos, partos, socorro a feridos, atendimentos pré-hospitalares e conduções a clínicas psiquiátricas.

Figuram também no rol de ocorrências excluídas do estudo aqueles delitos vinculados à ação penal privada (crimes contra a honra e outros), são eles: injúria, calúnia e difamação. Ainda aqueles referentes a pessoas desaparecidas ou perdidas, bem como a localização de veículos roubados, furtados ou abandonados, fuga de delegacias e rebeliões, além do suicídio, uma vez que já ocorridos os delitos não há o que prevenir, ficando assim fora do objeto de estudo.

Igualmente não compõem o universo estudado as ocorrências de natureza ambiental, eleitoral, aquelas envolvendo apoio a policiais e militares em geral, as falsificações e outras fraudes, os atentados a serviços públicos, os delitos de ordem sexual além daqueles de trânsito, bem como aquelas abertas para cumprimento de ordens judiciais, a saber, escolta

e condução de presos, finalmente aquelas relativas a movimentos grevistas, manifestações e protestos.

Por fim, os delitos contra a liberdade, os que põem em risco a saúde de outrem, e os praticados contra o patrimônio (exceto o delito roubo) também foram retirados do rol de delitos em estudo. Desta forma, foram excluídas todas as ocorrências em que a atuação do policiamento preventivo da PMMA em nada influi para seu evento, ou que sua existência independa de qualquer investimento repressivo ou preventivo por parte da força policial.

Permaneceram assim no universo a ser estudado na presente dissertação apenas as ocorrências que por sua natureza delitiva são passíveis de atuação preventiva por parte da PMMA, além de serem por sua natureza causadora de maior impacto na comoção social diante do delito, causadoras da sensação de insegurança e impotência diante da ocorrência do crime. Assim como os delitos de violência excessiva, todos estes causadores do desequilíbrio harmônico entre o sistema de segurança pública e a sociedade.

Seletivamente, permaneceu no universo de estudo um total de 03 (três) classificações de ocorrências, que representam um total de 17.574 (dezessete mil quinhentos e setenta e quatro) ocorrências, a saber:

- i)* Homicídio (429 ocorrências);
- ii)* Roubo (9.544 ocorrências);
- iii)* Tráfico de entorpecente (7.601 ocorrências).

A doutrina majoritária conceitua o crime de Homicídio como sendo a injusta morte de uma pessoa praticada por outrem, realizada pelo homem contra outro homem. A legislação penal brasileira caracteriza o homicídio, em termos topográficos, inserindo-o no capítulo relativo aos crimes contra a vida, sendo o primeiro delito por ela tipificado. O homicídio doloso, inegavelmente, é a forma mais chocante de violação ao senso moral médio da humanidade civilizada (HUNGRIA, 2003).

A Constituição da República insere no rol de garantias fundamentais a proteção do direito à vida como um dos fundamentos do Estado de Direito. Assim, fica atribuído ao poder público o dever primordial proteger este direito. De 1979 a 2009, últimos 30

anos, o Brasil vem experimentando um aumento exponencial de suas taxas de homicídio. Atualmente, os assassinatos já são a principal causa de morte entre jovens de 15 a 24 anos, superando qualquer doença ou causa externa e se consolidando como um gravíssimo problema não somente de segurança, mas de saúde pública do Brasil (ZILLI; VARGAS, 2012).

A legislação penal brasileira conceitua o crime de Roubo como “o ato de subtrair coisa móvel alheia, para si ou para outro, mediante grave ameaça ou violência”. A pena prevista pelo art. 157, caput, do Código Penal é de reclusão, de quatro a dez anos, e multa. O crime de roubo é reconhecido como a atividade delituosa que maior sensação de incapacidade proporciona às vítimas.

Para Rodrigues (2006) o crescimento acelerado da população carcerária em todo o País nos últimos anos deu-se em decorrência de delitos equiparados a hediondos, dentre eles o Tráfico de Entorpecentes. Para o autor, a influência do modelo proibicionista norte-americano no Brasil é muito forte e a legislação brasileira com suas leis penais que optam por linhas diversas acaba por desfocar a atuação estatal quanto à problemática das drogas.

### 3.4 Área de Estudo

Diante da autorização constitucional para a instituição de regiões metropolitanas, a Região Metropolitana da Grande São Luís (RMGSL) teve seu primeiro formato jurídico-legal na própria Constituição Estadual do Maranhão, e foi mediante a Lei Complementar Estadual (LCE) N° 38 do ano de 1998 que passou a ter um corpo delimitativo mais preciso. No ano de 2003 o município de Alcântara foi incorporado à RMGSL por via da LCE N° 69.

O novo diploma legal ressaltou a inviolabilidade da autonomia municipal, além da exigência de adesão de cada município através do voto da maioria absoluta na Câmara. Dessa forma não se elimina a possibilidade da incorporação de outros municípios à RMGSL.

A lei criou o Conselho de Administração e Desenvolvimento da Grande São Luís (COAD-EGSL) que é o órgão responsável para análise dos elementos fundamentais para ser válida a ideia de “efetivação da Grande São Luís” com o objetivo de consubstanciar um arranjo

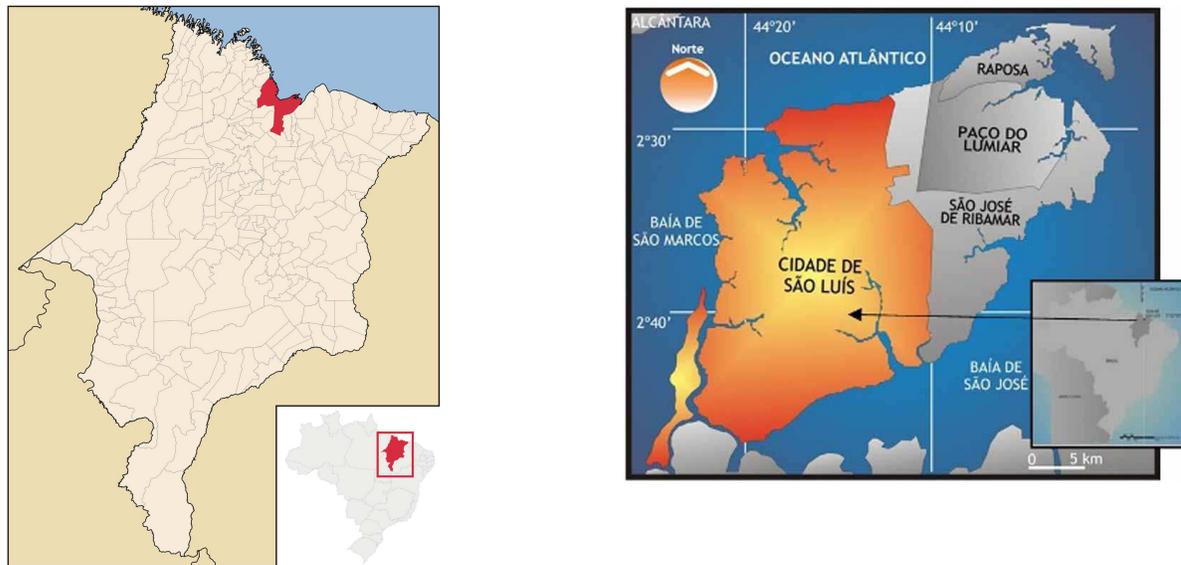
gestor intergovernamental voltado àquela aglomeração intermunicipal. Todavia o foco de qualquer discussão em torno da Grande São Luís é sempre a necessidade de interconexões proporcionadas na constituição socioespacial da RMGSL para dar maior efetividade às políticas públicas.

Atualmente, a RMGSL, também conhecida como Grande São Luís, é composta por 8 (oito) municípios, a saber: São Luís, São José de Ribamar, Raposa, Paço do Lumiar, Alcântara, Bacabeira, Rosário e Santa Rita situados no estado do Maranhão. Juntos, perfazem uma população de 1.414.793 habitantes (IBGE, 2010).

Para o presente estudo serão considerados apenas os 4 (quatro) municípios contínuos (São Luís, São José de Ribamar, Raposa e Paço do Lumiar), visto que estão subordinados ao Comando de Policiamento Metropolitano (CPM), ou seja, sob as mesmas forças policiais da capital, ficando os demais municípios sob a competência do Comando de Policiamento do Interior.

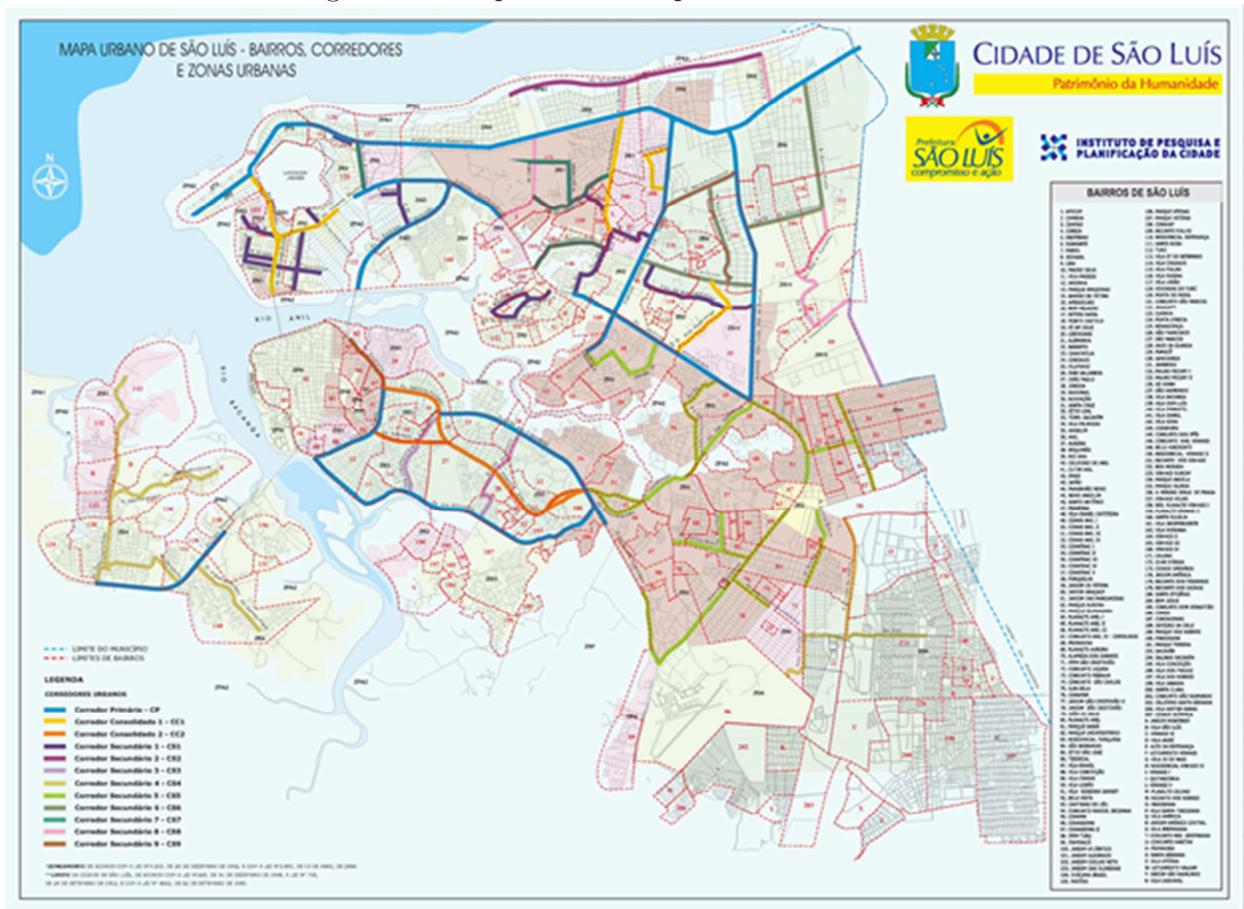
Os municípios estão situados no arquipélago de ilhas do Golfão Maranhense com mais de 1.000  $km^2$ . A região é cortada por dois rios, o Anil e o Bacanga, na zona norte e oeste do Rio Anil ficam os bairros mais recentes e bem aparelhados da cidade, ao sul do Bacanga se encontra o distrito industrial da ilha. Nas zonas centro e norte da região metropolitana estão os conjuntos habitacionais mais populares. Entre as principais avenidas da RMGSL encontra-se a Jerônimo de Albuquerque que forma um grande eixo de expansão em torno da qual se desenvolveu urbanamente a cidade surgindo às suas margens diversos bairros e regiões comerciais. A avenida liga a área do São Francisco-Renascença à Cohab.

Uma vantagem no controle do acesso de entrada e saída da ilha de São Luís é que este se faz exclusivamente por 3 (três) pontos: pela BR-135, onde há apenas uma ponte para veículos, pelas estradas de ferro da Companhia Ferroviária Nacional e da Companhia Vale do Rio Doce ou pelo Terminal Hidroviário da Ponta da Espera.

Figura 3.6 *Região Metropolitada da Grande São Luís*

Fonte: IBGE, 2010.

Figura 3.7 Mapa do Município de São Luís.



Fonte: Instituto da Cidade de São Luís, Abril/2013.

---

## Capítulo 4

# Resultados e Discussão

---

Este capítulo apresenta os resultados obtidos a partir da aplicação das técnicas apresentadas no Capítulo 3. Inicialmente na Seção 4.1 são aplicadas as técnicas Análise Descritiva e Análise de Correspondência sobre os dados coletados, a Seção 4.2 apresenta a análise dos Indicadores de Policiamento e de Criminalidade, por fim a Seção 4.3 mostra a aplicação do Georeferenciamento por meio da distribuição espacial do policiamento e da criminalidade.

### 4.1 Aplicação da Análise Descritiva e Análise de Correspondência

Neste item estão descritas estatisticamente as variáveis necessárias para analisar o perfil dos delitos de homicídio, roubo e tráfico de entorpecentes na RMGSL, no ano de 2011.

#### 4.1.1 Registros de Delitos *versus* Zonas

A Tabela 4.1 apresenta o percentual dos delitos de homicídio, roubo e tráfico de entorpecentes ocorridos nas Zonas da RMGSL. Nela observa-se que a maior parte dos homicídios (41,72%) e tráfico de entorpecentes (31,36%) ocorre na Zona Leste. Entretanto, a maior parte do delito roubo ocorre na Zona Norte (30,72%).

O elevado grau de incidência de homicídios na Zona Leste se dá pelo fato de que apenas 04 dos seus 142 bairros (Cidade Olímpica, Estiva, São Raimundo e Cidade Operária) são responsáveis pelo registro de 54 (cinquenta e quatro) dos 429 homicídios em estudo no ano de 2011. Percentualmente somente esses bairros representam 12,58% dos homicídios de toda a RMGSL.

Tabela 4.1 *Percentual de Ocorrências Registradas pelo CIOPS do Maranhão, na RMGSL, em 2011, por Tipo de Delito versus Zona de Ocorrência.*

Tipo de Delito	Zona				Total
	Norte	Sul	Leste	Oeste	
Homicídio	17,95	19,58	41,72	20,75	100,00
Roubo	30,72	18,08	23,53	27,67	100,00
Tráfico de Entorpecentes	21,33	19,14	31,36	28,17	100,00

Do mesmo modo ocorre com o crime de tráfico de entorpecentes. Na Zona Leste apenas 05 dos 142 bairros (Cidade Olímpica, Estiva, São Raimundo, Cidade Operária e Jardim São Cristóvão) são responsáveis pelos 823 (oitocentos e vinte e três) dos 7.601 registros de tráfico de entorpecentes. Percentualmente somente esses bairros representam 10,82% dos registros de tráfico de entorpecentes de toda a RMGSL.

A cada dia fica mais evidente o vínculo da ocorrência de homicídios e os registros de tráfico de entorpecentes. Os elevados níveis de violência associados à atuação de gangues de traficantes em favelas das grandes cidades brasileiras agregou uma maior complexidade ao fenômeno dos homicídios. Essa vinculação afastou a ideia de que as mortes se davam prioritariamente em decorrência de conflitos de âmbito comunitário, trazendo ao foco o estudo de homicídios ligados aos processos de estruturação de atividades criminosas do tráfico de entorpecentes, bastante difíceis de serem plenamente compreendidos e apurados (BEATO FILHO, 2010).

A Tabela 4.2 apresenta as estatísticas preliminares resultantes da técnica análise de correspondência, considerando-se as variáveis Tipo de Delito, Zona, Dia da Semana, Turno e Bairro. Nela são apresentados os resultados dos testes para verificar a dependência das variáveis em estudo referentes às ocorrências registradas no CIOPS do Maranhão, a partir do valor do qui-quadrado, nível descritivo ( $p$ ), número de linhas ( $l$ ) e colunas ( $c$ ) e critério  $\beta$ . Inicialmente, realizaram-se o teste qui-quadrado e o cálculo do critério  $\beta$  para verificar a dependência entre as variáveis, condições necessárias para a aplicação da técnica.

Diante da realização dos testes preliminares, verifica-se que todas as variáveis encontram-se aptas para a aplicação da técnica Análise de Correspondência, pois os valores do

nível descritivo ( $p$ ), são menores que 0,05 (5% de significância) e o critério  $\beta$  é maior que 3 (Tabela 4.2).

Tabela 4.2 *Resultado do Teste para Verificar a Dependência das Variáveis Referentes as Ocorrências Registradas pelo CIOPS do Maranhão, na RMGSL, em 2011.*

Variáveis	$\chi^2$	$p$	$l$	$c$	$\beta$
Tipo de Delito e Área	485,25	0,000	6	4	121,42
Tipo de Delito e Dia da Semana	525,61	0,000	6	7	90,49
Tipo de Delito e Bairros	468,66	0,000	6	4	117,13
Tipo de Delito e Turno	162,57	0,000	6	4	38,10

Após a verificação da dependência entre as variáveis, os valores em negrito nas Tabelas 4.3, 4.5, 4.7 e 4.9 apresentam nível de confiança maior ou igual a 70% para efeito de relação estatística.

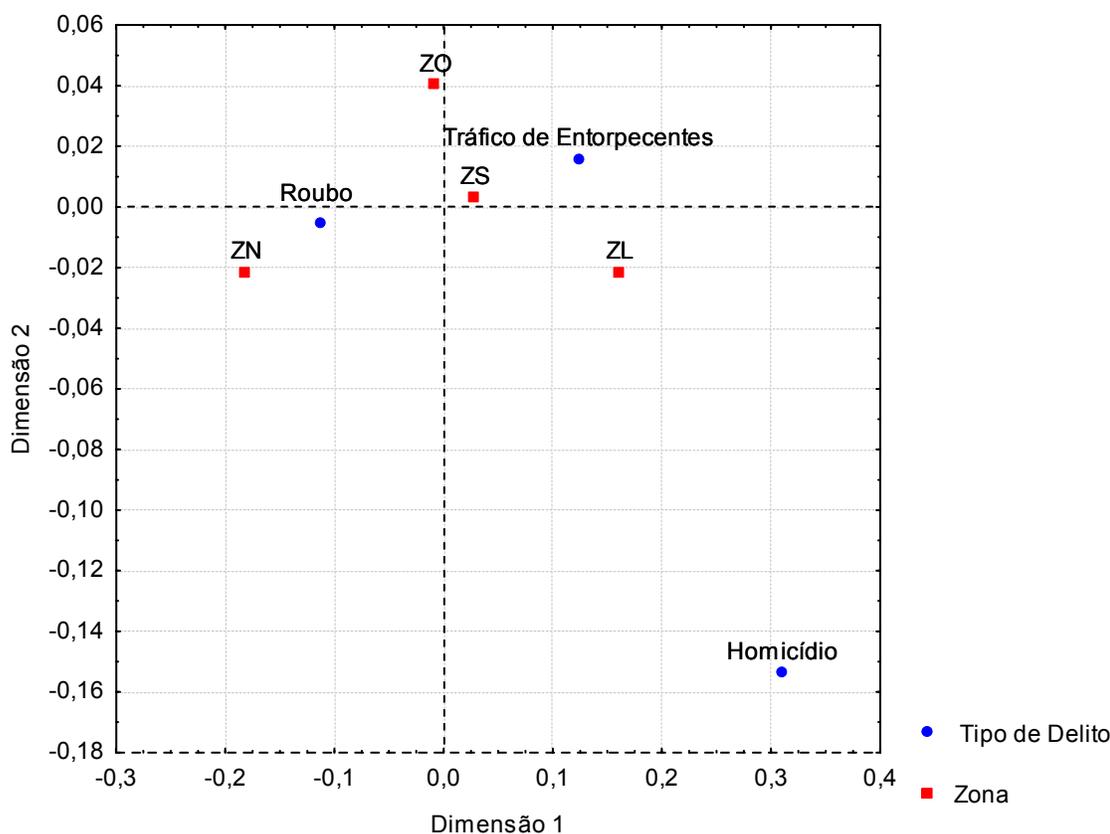
Os resultados apresentados na Tabela 4.3 e Figura 4.1 corroboram com a Análise Descritiva, mencionando que os homicídios ocorrem frequentemente na Zona Leste, contudo, existe uma fraca tendência de ocorrência na Zona Sul. O delito roubo ocorre geralmente na Zona Norte. Já o tráfico de entorpecentes sucede na Zona Leste, no entanto, existe uma moderada incidência na Zona Sul. Além disso, os baixos valores dos resíduos e das probabilidades observados para a Zona Oeste indicam que os delitos homicídio, roubo e tráfico de entorpecentes ocorrem de forma significativa nesta Zona (Tabela 4.3).

A Análise de Correspondência, por ser técnica que envolve mais de uma variável, ou seja, conjuga informações de mais de uma entrada, reflete de forma mais próxima a sensação da ocorrência de determinado crime nas áreas. Ao analisar os índices de criminalidade nos diversos bairros descritos na Tabela 6, no Apêndice, verifica-se que a proximidade entre as variáveis homicídio e tráfico de entorpecentes e Zona Leste, além de roubo e Zona Norte, refletem diretamente o fato de que nessas Zonas a maioria dos bairros possuem índices moderados e altos em relação a cada crime mencionado.

Tabela 4.3 *Resíduos e Níveis de Confiança Resultantes da Aplicação da Análise de Correspondência às Variáveis Tipo de Delito versus Zona, de Ocorrências Registradas pelo CIOPS do Maranhão, na RMGSL, em 2011.*

Tipo de Delito	Zona			
	ZN	ZS	ZL	ZO
Homicídio	-3,16 (0,00)	0,38 (29,83)	5,60 <b>(100,00)</b>	-2,84 (0,00)
Roubo	9,68 <b>(100,00)</b>	-1,57 (0,00)	-7,46 (0,00)	-0,59 (0,00)
Tráfico de Entorpecentes	-7,50 (0,00)	0,73 (53,50)	6,35 <b>(100,00)</b>	0,29 (22,81)

Figura 4.1 *Mapa Perceptual da Aplicação da Análise de Correspondência às Variáveis Tipo de Delito versus Zona, de Ocorrências Registradas pelo CIOPS do Maranhão, na RMGSL, em 2011.*



O crescimento do registro de mortes violentas no Brasil revela um perfil bastante específico da população: moradores de grandes centros urbanos, do sexo masculino, negros ou pardos, com idades variando entre 15 e 24 anos, baixa escolaridade e renda, feridos por arma de fogo e mortos em via pública (ZILLI; VARGAS, 2012). A primeira característica desses registros é o fato de que a violência letal atinge um segmento específico dentro do conjunto da população. Além disso, os homicídios no Brasil também demonstram um padrão de distribuição espacial bastante concentrado, ou seja, mesmo dentro das grandes cidades, os assassinatos concentram-se em áreas de alta vulnerabilidade social e pouca ou nenhuma provisão de serviços públicos (BEATO FILHO, 2001).

Entre os anos 2000 e 2005, cerca de 20% de todos os assassinatos ocorridos na cidade de Belo Horizonte concentraram-se em apenas 6% do território, caracterizando um padrão que se repete em outras regiões metropolitanas do país, como é o caso Zona Leste da RMGSL (RIVERO, 2010).

A Zona Norte apresentou destaque no percentual de ocorrência de Roubo. O fato se dá pela homogeneidade moderada da ocorrência do delito nos bairros Cohatrac, São Francisco, Cohab, Turu e Divinéia, todos com mais de 200 registros de Roubo no ano de 2011. Embora a Zona Norte apresente destaque na ocorrência deste delito, o bairro Centro, na Zona Oeste, apresentou a maior incidência desse delito por bairro com 680 registros de Roubo representando 7,12% do total de 9.544 Roubos no ano de 2011.

Para Wirth (1997) a urbanização desorganizada, ou seja, não planejada, e o crescimento populacional em circunstâncias que dificultem o contato dos indivíduos proporcionam como efeito a segmentação das relações humanas. É o caso das invasões em regiões periféricas da Zona Leste bem como da natureza diferenciada da Zona Oeste, em especial do Centro de São Luís. A relativa escassez de controle do estado na forma de segurança pública nessas áreas pode ser um fator significativo na explicação do grande número de crimes contra a pessoa nessas áreas.

No caso da Zona Leste são casas ou palafitas construídas em discordância com a formação das ruas, ausência do poder público suprindo o local com abastecimento de água e rede de esgoto, inexistência de áreas de lazer e de trânsito de veículos policiais,

muitas vezes sem qualquer acesso, tudo isso leva a defender que a cidade organizada reúne condições mais propícias para o controle da criminalidade do que as aglomerações irregulares tendentes à proliferação da delinquência, do crime, da corrupção e da insegurança. No caso do bairro Centro, a sua natureza comercial caracteriza uma ocupação provisória de pessoas, transeuntes que não possuem vinculação com o bairro tampouco com as pessoas que ali residem, dificultando bastante a identificação criminal.

Para Filho (1998), os roubos a transeuntes ocorrem em maior número devido à limitada capacidade defensiva das vítimas. Para o autor, 70% deste tipo de delito ocorrem nas ruas. As perdas são na maioria das vezes modestas (50 reais ou menos), e na maioria dos casos existe mais de um ofensor.

Para Hugues (2004) o crime sofre influências do espaço, existindo uma provável interação entre os fatores espaciais locais e os globais. O processo espacial gerador do ambiente construído é também um processo social levando à interpretação de que todo padrão espacial de crime é também um padrão social de crime. O autor considera que crimes diferentes, de naturezas distintas, têm lógicas espaciais diferentes, citando como exemplos os batedores de carteira que precisam de ruas movimentadas e ocupadas, de outro modo os assaltantes preferem locais integrados globalmente e segregados localmente, com oportunidades para uma vítima de cada vez e os ladrões de carro precisam de acesso recluso. As características das Zonas da RMGSL e seus bairros também explica a incidência criminal diferenciada.

#### 4.1.2 Registros de Delitos *versus* Dia da Semana

A Tabela 4.4 apresenta o percentual dos delitos de homicídio, roubo e tráfico de entorpecentes ocorridos nos dias da semana durante todo o ano de 2011. A maior parte dos homicídios acontece nos finais de semana, principalmente no domingo (25,18%), já o roubo ocorre independentemente do dia da semana, destacando-se na sexta-feira (16,61%). Entretanto, quinta-feira (15,10%), sexta-feira (16,02%) e sábado (15,85%) são os dias da semana com maior registro de ocorrências de tráfico de entorpecentes.

Os homicídios ocorrem principalmente nos finais de semana, e cada vez mais associados ao uso de álcool e outras substâncias entorpecentes. Só existe uso porque há venda, o que explica o comportamento semelhante e próximo da incidência dos dois delitos em

relação aos dias da semana. Os padrões de ocorrência dos crimes, conforme foi observado na análise dos delitos em questão, definem regularidade em sua incidência, permitindo a prevenção de acordo com o padrão que estes vêm apresentando (BEATO FILHO, 2000).

Tabela 4.4 *Percentual de Ocorrências Registradas pelo CIOPS do Maranhão, na RMGSL, em 2011, por Tipo de Delito e Dia da Semana de Ocorrência.*

Tipo de Delito	Dia da Semana							Total
	Domingo	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta	Sábado	
Homicídio	25,18	11,89	9,32	8,39	14,92	10,72	19,58	100,00
Roubo	13,22	12,80	13,88	13,94	14,73	16,61	14,82	100,00
Tráfico de Entorpecentes	12,50	11,96	14,26	14,31	15,10	16,02	15,85	100,00

A Tabela 4.5 apresenta os resultados da análise de correspondência, a qual destacou que os homicídios ocorrem predominantemente no sábado e domingo. O roubo acontece principalmente nas terça-feira e sexta-feira, contudo não há restrição para a sua ocorrência nos dias da semana. Já o tráfico de entorpecentes é constante na terça-feira, quarta-feira, quinta-feira e sexta-feira.

Tabela 4.5 *Resíduos e Níveis de Confiança Resultantes da Aplicação da Análise de Correspondência às Variáveis Tipo de Delito versus Dia da Semana, de Ocorrências Registradas pelo CIOPS do Maranhão, na RMGSL, em 2011.*

Tipo de Delito	Dia da Semana						
	Domingo	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta	Sábado
Homicídio	5,75 ( <b>100,00</b> )	-0,42 (0,00)	-2,29 (0,00)	-2,99 (0,00)	0,19 (15,16)	-2,47 (0,00)	2,00 ( <b>95,42</b> )
Roubo	-3,45 (0,00)	0,54 (41,37)	1,37 ( <b>82,96</b> )	0,51 (39,26)	0,42 (32,83)	3,03 ( <b>99,75</b> )	-2,31 (0,00)
Tráfico de Entorpecentes	-4,74 (0,00)	-1,59 (0,00)	2,13 ( <b>96,64</b> )	1,35 ( <b>82,25</b> )	1,23 ( <b>78,01</b> )	1,38 ( <b>83,12</b> )	0,22 (17,47)

A maior concentração de homicídios à noite e nos finais de semana se dá em decorrência da maior interação entre as pessoas. O horário é comum para que as pessoas frequentem bares, boates e ambientes semelhantes, o que leva a um maior uso do álcool e a utilização de drogas é muito elevada. Para Gottfredson e Hirsch (1990) o comportamento temporal

verificado comprova parte das hipóteses, ou seja, mostra que realmente os homicídios tendem a ocorrer a noite e nos fins de semana, além de mostrar que os homicídios geralmente ocorrem em função de drogas ou vingança pessoal e que o instrumento mais utilizado é a arma de fogo. Cabe ressaltar que as informações constituem tendências, não se podendo generalizar este padrão para todas as regiões.

### 4.1.3 Registros de Delitos *versus* Turno

A Tabela 4.6 apresenta o percentual dos delitos de homicídio, roubo e tráfico de entorpecentes distribuídos pelos turnos da madrugada, manhã, tarde e noite ao longo de todo o ano de 2011. A maior parte dos delitos homicídio (39,39%), roubo (38,33%) e tráfico de entorpecente (43,94%) ocorrem no turno da noite. Além disso, o delito homicídio (22,34%), roubo (29,66%) e tráfico de entorpecentes (28,44%) também possuem ocorrência em destaque no turno da tarde. Os homicídios também ocorrem bastante no turno da madrugada (Tabela 4.7).

Tabela 4.6 *Percentual de Ocorrências Registradas pelo CIOPS do Maranhão, na RMGSL, em 2011, por Tipo de Delito versus Turno de Ocorrência.*

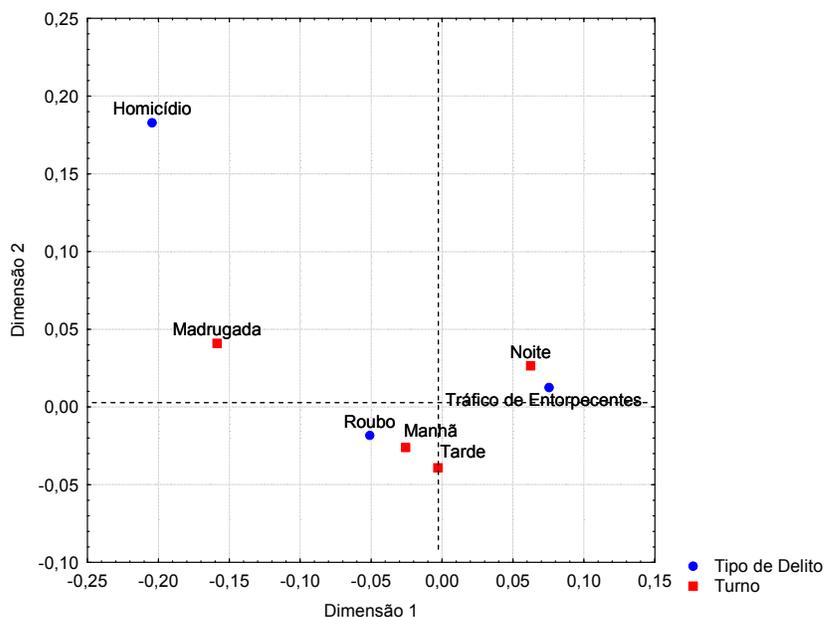
Tipo de Delito	Turno				Total
	Madrugada	Manhã	Tarde	Noite	
Homicídio	21,45	16,32	22,84	39,39	100,00
Roubo	13,84	18,17	29,66	38,33	100,00
Tráfico de Entorpecentes	10,70	16,92	28,44	43,94	100,00

A Tabela 4.7 e a Figura 4.2 apresentam o resultado da análise de correspondência, onde destaca-se que os homicídios ocorrem principalmente no turno da madrugada. Já em relação ao turno da tarde, geralmente ocorre o roubo e o tráfico de entorpecentes, que também é propício de ocorrer no turno da noite.

Tabela 4.7 *Resíduos e Níveis de Confiança Resultantes da Aplicação da Análise de Correspondência às Variáveis Tipo de Delito versus Turno, de Ocorrências Registradas pelo CIOPS do Maranhão, na RMGSL, em 2011.*

Tipo de Delito	Turno			
	Madrugada	Manhã	Tarde	Noite
Homicídio	3,92 (99,99)	-0,91 (0,00)	-1,89 (0,00)	-0,15 (0,00)
Roubo	-1,18 (0,00)	-0,06 (0,00)	3,73 (99,98)	-2,37 (0,00)
Tráfico de Entorpecentes	-8,30 (0,00)	-2,61 (0,00)	1,31 (80,99)	5,64 (100,00)

Figura 4.2 *Mapa Perceptual da Aplicação da Análise de Correspondência às Variáveis Tipo de Delito versus Mês, de Ocorrências Registradas pelo CIOPS do Maranhão, na RMGSL, em 2011.*



Quando se trata de crimes como o homicídio, sua ocorrência se dá em especial no turno da noite, ou seja, horários de considerada circulação de pessoas (principalmente entre 9 e 21 horas), intervalos que assim, oferecem um contexto de alvos e oportunidades maior para os criminosos. Quando se trata de roubo, crime violento contra o patrimônio, este possui uma configuração diferente daquela notada nos crimes contra a pessoa. Nesta modalidade

criminosa, a maior parte das ocorrências se concentra em intervalos de horários em que a movimentação de pessoas e o número de efetivos policiais nas ruas são menores, o que reduz a quantidade de possíveis testemunhas e as possibilidades de punição, apenas fugindo a esta tendência os roubos concentrados em áreas comerciais (FILHO, 1998).

Para Beato Filho et al. (2001) no município de Belo Horizonte, os dias em que se dão as maiores ocorrências de homicídio são os finais de semana. Geralmente durante a semana os valores permanecem quase que constantes, nos finais de semana as ocorrências aumentam significativamente.

Para o autor essa é uma tendência das Regiões Metropolitanas e nessa perspectiva se insere a RMGSL. Nessas regiões ocorre um incremento na incidência de homicídios a partir das 19h até o cair da madrugada por volta de 2h da manhã. Nos referidos horários vítimas são alvos mais fáceis propiciando situações para a maior ocorrência dos delitos. A interação de fatores também se dá em ambientes onde, na maioria das vezes, o uso de álcool está sendo feito por pessoas, como em bares e locais festivos semelhantes.

A aplicação dos métodos estatísticos para estudo do comportamento criminal ao longo dos turnos do dia permite que as unidades policiais militares planejem e realizem uma distribuição de efetivo e de materiais na proporção da distribuição e incidência do crime. As ordens de serviço de policiamento devem conter tais justificativas, assim como tais ações devem refletir na percepção do cidadão para identificar o trato científico dos órgãos policiais frente à insegurança da população.

#### 4.1.4 Registros de Delitos *versus* Bairro

A Tabela 4.8 apresenta o percentual dos delitos de homicídio, roubo e tráfico de entorpecentes distribuídos pelos bairros Centro (ZO), Cidade Olímpica (ZL), São Francisco (ZN) e Vila Embratel (ZS), onde, inicialmente, apresentaram números absolutos de maior destaque dentro da Zona em que se inserem, no que tange a ocorrência dos delitos. A maior parte dos homicídios (36,17%) e do tráfico de entorpecentes (40,15%) ocorreram na Cidade Olímpica situada na Zona Leste. Entretanto, a maior parte do delito roubo ocorre no bairro Centro (47,81%) situado na Zona Oeste.

Tabela 4.8 *Percentual de Ocorrências Registradas pelo CIOPS do Maranhão, na RMGSL, em 2011, por Tipo de Delito versus Bairro (Quatro Bairros de Maior Ocorrência).*

Tipo de Delito	Bairros				Total
	São Francisco (ZN)	V. Embratel (ZS)	Cidade Olímpica (ZL)	Centro (ZO)	
Homicídio	23,40	19,15	36,17	21,28	100,00
Roubo	19,48	19,27	13,44	47,81	100,00
Tráfico de Entorpecentes	21,75	20,98	40,15	17,12	100,00

A Tabela 4.9 apresenta o resultado da análise de correspondência, na qual destaca-se que os homicídios têm alta probabilidade de ocorrerem no bairro Cidade Olímpica situada na Zona Leste, porém existe moderada tendência de ocorrer tal delito no bairro São Francisco (Zona Norte). No bairro Centro (Zona Oeste) as maiores possibilidades são de acontecerem o delito roubo. Já o tráfico de entorpecentes é predominante a possibilidade de ocorrência nos bairros São Francisco, Via Embratel e Cidade Olímpica.

Tabela 4.9 *Resíduos e Níveis de Confiança Resultantes da Aplicação da Análise de Correspondência às Variáveis Tipo de Delito versus Bairros, de Ocorrências Registradas pelo CIOPS do Maranhão, na RMGSL, em 2011.*

Tipo de Delito	Bairro			
	São Francisco (ZN)	V. Embratel (ZS)	Cidade Olímpica (ZL)	Centro (ZO)
Homicídio	0,62 (46,22)	0,04 (3,00)	1,78 (92,55)	-1,87 (0,00)
Roubo	0,03 (2,77)	0,31 (23,99)	-7,77 (0,00)	5,87 (100,00)
Tráfico de Entorpecentes	1,46 (85,56)	1,33 (81,49)	9,54 (100,00)	-9,48 (0,00)

A análise dos resíduos e níveis de confiança vem corroborar com a ideia de que o maior percentual de certo crime em determinada Zona pode ser fator relacionado a algum bairro da referida área que esteja com índices criminais muito acima do comum para os demais locais, fazendo com que descritivamente esta apareça de forma destacada. Essa

análise está claramente comprovada quando se visualizam os bairros São Francisco (ZN) e Vila Embratel (ZS) que não apresentam percentual dos mais elevados dentro da RMGSL, porém apresentam Resíduos e Níveis de Confiança acima de 70% para o crime de tráfico de entorpecentes, a saber, 85,56% e 81,49%, respectivamente. Comprovando assim que, dentro de suas Zonas, são fatores destacantes para ocorrência de índices elevados de criminalidade.

Para Cardia et al. (2003) existe uma característica frequente nos registros de homicídios no Brasil. Os bancos de dados revelam que os cenários mais recorrentes são os bairros que compõem a periferia urbana, onde as condições sociais de existência coletiva são precárias e a qualidade de vida encontra-se degradada, como é caso da Cidade Olímpica que é a maior invasão da América Latina.

Para os autores além das graves violações de direitos humanos existe ainda a combinação entre múltiplas carências econômico-sociais, o que cria um contexto propício para que a violência prospere. A realidade da RMGSL coaduna com a assertiva, visto que nas áreas descritas os governos municipais e estaduais pouco têm feito para prover seus moradores de meios adequados à existência digna. É necessário levar em consideração o abismo que caracteriza o acesso aos direitos econômicos e sociais, assim pode-se compreender o crescimento da violência nas áreas urbanas para amplas parcelas da população.

O alta ocorrência de roubos no Centro de São Luís é dinâmica da criminalidade e sua ligação direta com o espaço em que ocorre. Segundo Gomes (2004) diferentes tipos de crime exigem espaços com características distintas. No caso em espécie o aglomerado de pessoas e a dinâmica das ruas estreitas e fragmentadas facilita a atuação de delinquentes funcionando assim como elemento facilitador da ocorrência desse crime. Determinadas propriedades do espaço permitem a existência e instalação da criminalidade.

No que diz respeito à generalização dos registros de tráfico de entorpecentes, no Brasil as taxas elevadas desse tipo de crime têm-se tornado um fato social tido como normal. É a ruptura de um complexo cultural em torno das taxas elevadas de criminalidade e da insegurança crescente fundadas em crenças e suposições que atribuem culpa ao sistema de justiça criminal do Estado como inadequado e inoperante, ou a de que as questões associadas ao crime estão politizadas e são apresentadas de forma emotiva. Mudança

essa com intensa colaboração decorrente da edição da nova Lei Antidrogas, seu trato diferenciado ao usuário e a tendência legal de descriminalização (GARLAND, 2001).

De acordo com Caldeira (2000), para se entender o aumento dos registros de tráfico de entorpecentes é preciso considerar não apenas variáveis socioeconômicas, de urbanização ou gastos públicos em segurança, mas também que há uma série de fatores socioculturais que acabam deslegitimando o Sistema de Justiça em seu papel de mediador de conflitos.

## 4.2 Análise dos Indicadores de Policiamento e de Criminalidade

Inicialmente, pelo fato da área de estudo ser a RMGSL, é importante que se sejam apresentados os dados populacionais oficiais fornecidos pelo IBGE, bem como a distribuição dos crimes em estudo pelos municípios da ilha de Upaon Açú, suas Zonas e bairros que apresentaram o maiores índices de criminalidade dentro dos delitos em estudo, a partir dos dados criminais fornecidos pelo próprio CIOPS/SSPMA. A Tabela 4.10 mostra as variáveis necessárias para a obtenção dos indicadores de criminalidade em estudo.

Tabela 4.10 *Quantidade de Habitantes, Número de Policiais e Distribuição de Delitos nos Municípios, Zonas e Bairros da RMGSL, em 2011.*

Localidade	Nº de Habitantes	Nº de Policiais Militares	Nº de Homicídios	Nº de Roubos	Nº de TE
RMGSL	1.309.930	226	429	9.544	7.601
Município					
São Luís	1.154.232	202	336	8615	6.418
Paço do Lumiar	105.121	6	30	391	400
São José de Ribamar	163.045	12	58	501	711
Raposa	26.327	6	5	37	72
Zona					
Norte	315.394	84	77	2.931	1.621
Sul	158.682	28	84	1.726	1.455
Leste	219.100	45	179	2.246	2.384
Oeste	216.983	39	89	2.641	2.141
Bairro					
Madre Deus/Macaúba	1.724	2	3	65	36
Centro	10.096	8	10	680	136
Parque Vitória	4.668	2	3	63	122

**Nota:** TE - Tráfico de Entorpecentes.

A Tabela 4.11 mostra os indicadores de criminalidade obtidos por municípios da RMGSL. Nela, verifica-se que o município de São José de Ribamar possui o maior Índice de Homicídio da RMGSL com a incidência de 0,356 para cada 1.000 (um mil) habitantes; seguido dos municípios de São Luís, Paço do Lumiar e Raposa como 0,291; 0,285 e 0,190, respectivamente.

Quando se trata do crime de Roubo, o município de São Luís possui o maior índice da RMGSL com 7,464 para cada 1.000 (um mil) habitantes; seguido dos municípios de Paço do Lumiar, São José de Ribamar e Raposa como 3,720; 3,073 e 1,405, respectivamente.

Por fim, para o crime de Tráfico de Entorpecentes o município de São Luís apresenta o maior índice da RMGSL com 5,560 ocorrências de Tráfico de Entorpecentes para cada 1.000 (um mil) habitantes, seguido dos municípios de São José de Ribamar, Paço do Lumiar e Raposa com 4,361; 3,805 e 2,735, respectivamente.

Tabela 4.11 *Índices de Policial por Habitante, de Homicídio, de Roubo e de Tráfico de Entorpecentes nos Municípios, Zonas e Bairros da RMGSL, em 2011.*

Localidade	IPH	IH	IR	ITE
RMGSL	5.796,150	0,330	7,290	5,800
Município				
São Luís	5.714,020	0,291	7,464	5,560
Paço do Lumiar	17.520,167	0,285	3,720	3,805
São José de Ribamar	13.587,083	0,356	3,073	4,361
Raposa	4.387,833	0,190	1,405	2,735
Zona				
Norte	3.754,150	0,240	9,290	5,140
Sul	5.667,210	0,530	10,880	9,170
Leste	4.868,890	0,820	10,250	10,880
Oeste	5.563,670	0,410	12,170	9,870
Bairro				
Madre Deus/Macaúba	862,000	1,740	37,700	20,880
Centro	1.262,000	0,990	67,350	12,470
Parque Vitória	2.334,000	0,640	13,500	26,140

**Nota:** IPH - Índice de Policial por Habitante; IH - Índice de Homicídio; IR - Índice de Roubo; ITE - Índice de Tráfico de Entorpecentes.

O indicador da relação habitante por policial é um fator importante para a análise de segurança pública e bastante debatido no seio das instituições que compõem o sistema. A média dos Estados brasileiros é de 432 habitantes para cada policial, sendo a média da Região Nordeste de 530 (SENASP/MJ, 2013).

Apenas o Distrito Federal (168 habitantes/policial) e o Estado do Amapá (190 habitantes/policial) estão situados dentro do parâmetro esbabelecido pela ONU. O Estado do Maranhão encontra-se muito distante das médias da própria Região Nordeste em que se insere e da própria média nacional, sendo com relação a esta última mais que o dobro.

Dentre os 08 (oito) locais referenciados e analisados o que possui situação menos catastrófica é o bairro Madre Deus/Macaúba (862 habitantes/policial) detém uma proporção de quase que o dobro da média nacional. As Zonas Sul e Oeste possuem índices

superiores a 5 mil habitantes por policial, além da própria RMGSL com índice de 5796,15 habitantes/policial.

Para que a PMMA pudesse atingir ao menos a média nacional e suprir a enorme falta de efetivo policial na RMGSL seria necessário o emprego de pelo menos 3032 (três mil e trinta e dois) policiais por turno, relação entre os 1.309.930 (um milhão trezentos e nove mil novecentos e trinta) habitantes e a média nacional de 432 habitantes/policial, realidade distante dos 226 (duzentos e vinte e seis) policiais empregados diariamente pelo CPM dentro da área em estudo. Isto, lembrando, se trata de emprego por turno, sem levar em consideração a própria dinâmica da escala de serviço (trabalho seguido das folgas), policiais submetidos à dispensa médica, além dos direitos estatutários de férias e licenças, o que na prática multiplica tal necessidade por quase 05 (cinco) vezes.

Assim, na realidade a RMGSL necessita de aproximadamente 14.000 (quatorze) mil novos policiais. Situação agravante é a de que, conforme estudo acerca do Perfil das Instituições de Segurança Pública, a PMMA possui mais de um terço de seu efetivo com mais de 20 anos de serviço, ou seja, às portas da aposentadoria, o que agrava ainda mais a realidade mencionada (SENASP/MJ, 2013).

Sabe-se que a variável humana, o policial, não é o elemento inibidor que determina exclusivamente a ocorrência ou não dos crimes. Outras variáveis como materiais, armamentos, viaturas, organização do espaço urbano, iluminação e outros fatores não mensurados colaboram para a incidência criminal, porém, sem o elemento humano não se faz policiamento.

Na análise dos indicadores de homicídios, pertinentes são as observações de Gomes e Loche (2011) mencionando que no ano de 2010 o Estado de Alagoas apresentou índice de 0,713 Homicídios para cada 1.000 (um mil) habitantes, o maior registro por Estado a nível nacional. No mesmo período o Estado de São Paulo apresentou IH de 0,145 para cada 1.000 (um mil) habitantes, o menor registro entre os Estados brasileiros.

Diante dos parâmetros nacionais, verifica-se que os municípios da RMGSL não possuem indicadores do crime de homicídio próximos aos registros mais elevados do Brasil. Assim

como não chegam a refletir índices baixos resultantes da aplicação de políticas preventivas especificamente direcionadas.

Souza e Reis (2006) permitem realizar estudo comparativo com Estados que desenvolveram políticas preventivas por meio do Controle Científico da Polícia. Percebe-se que no ano de 2006 o Estado de Minas Gerais possuía valor de referência aceitável de 0,198 homicídios para cada 1.000 (um mil) habitantes. Valor este que já direcionava as ações para a meta de redução para 0,140 no ano de 2011.

Dentre os 08 (oito) locais referenciados e analisados todos possuem IH bastante superiores às referências de locais que realizam policiamento preventivo por meio de planejamento científico e com utilização de metodologias estatístico-informacionais. O bairro da Madre Deus/Macaúba detém o índice mais elevado, 1,74 homicídios para cada 1.000 (um mil) habitantes. É de fato um indicador muito elevado, principalmente levando em consideração a comparação com o Estado de Alagoas que apresentou índice de 0,713 homicídios para cada 1.000 (um mil) habitantes, o maior índice estadual dos Estados Brasileiros.

O bairro Centro e a Zona Leste também possuem IH acima dessa referência, 0,99 e 0,82 respectivamente. Até o próprio índice geral da RMGSL (0,33) é maior que o dobro das metas regionais estipuladas pela PMMG quando realiza seu Controle Científico da Polícia (SOUZA; REIS, 2006).

Ao criar índices de referência locais para o crime de homicídio por meio do percentil (P), aqueles que apresentaram valores menores ou iguais a P25 (até 0,230 homicídios para cada 1.000 habitantes) foram classificados como de baixo IH. Aqueles que apresentaram valores no intervalo entre P26 e P75 (0,231 a 0,690 homicídios para cada 1.000 habitantes) foram classificados como de moderado IH e, por fim, aqueles que apresentaram valores superiores a P76 (acima de 0,691 homicídios para cada 1.000 habitantes) foram classificados como detentores de alto IH.

Assim, a RMGSL, Zonas Norte, Sul e Oeste, e bairro Parque Vitória estão classificados como locais detentores de moderado IH. Porém, Zona Leste, bairros Centro e Madre Deus/Macaúba são possuidores de alto IH, este último com índice de 1,74 homicídios para cada 1.000 (um mil) habitantes, valor este 12 (doze) vezes maior às metas estabelecidas

pelas polícias que realizam o Controle Científico da Polícia por meio do uso de métodos estatístico-informacionais (SILVA, 2011).

Quando se trata do crime de Roubo o impacto social é também elevado, uma vez que a subtração do patrimônio por meio do emprego de violência gera sensação de insegurança e impotência social diante da volatilidade do fruto do trabalho das pessoas. De acordo com pesquisas realizadas pelo Ministério da Justiça, na Região Nordeste 80,80% da população possui muito medo de ser vítima de roubo (SENASP/MJ, 2013).

Segundo Souza e Reis (2006) para as polícias que possuem indicadores de resultados finalísticos, como a PMMG, os valores de referência aceitáveis eram de 2,939 roubos para cada 1.000 habitantes até o ano de 2006. A meta de redução para o ano de 2011 era de 2,22 roubos para cada 1.000 habitantes. Valores esses alcançados ao longo de 04 (quatro) anos de aplicação da política do Controle Científico da Polícia.

Diante dos parâmetros nacionais, verifica-se que todos os municípios da RMGSL possuem indicadores do crime de roubo superiores aos registros mais elevados diante dos Estados do Brasil que controlam cientificamente a atividade policial. Chegam a refletir a inabilidade em aplicar políticas preventivas especificamente direcionadas.

Dentre os 08 (oito) locais referenciados e analisados todos possuem IR bastante superiores às referências de locais que realizam policiamento preventivo por meio de planejamento científico e com utilização de metodologias estatístico-informacionais. O bairro do Centro detém o índice mais elevado com 67,35 roubos para cada 1.000 (um mil) habitantes. É de fato um indicador muito elevado, principalmente levando em consideração a conclusão de que por média geral, diante do Índice obtido, no Centro de São Luís, a cada 100 pessoas mais de 06 são roubadas diariamente. O bairro Madre Deus/Macaúba também possui IR bastante elevado com 37,7 roubos para cada 1.000 (um mil) habitantes.

Semelhante ao crime de homicídio, ao criar índices de referência locais para o crime de roubo por meio do percentil (P), aqueles que apresentaram valores menores ou iguais a P25 (até 2,779 roubos para cada 1.000 habitantes) foram classificados como de baixo IR. Aqueles que apresentaram valores no intervalo entre P26 e P75 (2,833 a 11,392 roubos para cada 1.000 habitantes) foram classificados como de moderado IR, e por fim aque-

les que apresentaram valores superiores a P76 (acima de 11,422 roubos para cada 1.000 habitantes) foram classificados como detentores de alto IR.

Assim, a RMGSL, Zonas Norte, Sul e Leste estão classificados como locais detentores de moderado IR. Porém, Zona Oeste, bairros Parque Vitória, Madre Deus/Macaúba e Centro são possuidores de alto IR, este último como já mencionado, com índice de 67,35 roubos para cada 1.000 (um mil) habitantes, valor este 30 (trinta) vezes maior às metas estabelecidas pelas polícias que realizam o Controle Científico da Polícia por meio do uso de métodos estatístico-informacionais (SILVA, 2011).

O crime de roubo faz a sociedade desacreditar que pode colher livremente o fruto de seu próprio suor, e este em altíssimos índices questiona até a existência de um verdadeiro e legítimo Estado Democrático de Direito em que as pessoas possam usufruir de seus direitos e bens.

A abordagem quanto ao crime de Tráfico de Entorpecentes é um pouco diferente dos demais crimes anteriormente estudados. O crime em questão contém alcance periférico muito maior em relação às demais modalidades delituosas. Isso porque o tráfico de entorpecentes, particularmente a cocaína, crack e maconha, vem seguindo a mesma trilha dos jogos de azar, ou seja, está se transformando em um grande negócio à mercê da incapacidade, descaso e falta de vontade das autoridades de afrontar esse problema que afeta a sociedade (ESPÍRITO SANTO, MEIRELES, 2003, p. 131).

Na concepção de Caldeira (1998), a sensação de impunidade fica clara pela forma como os traficantes têm encarado o aparelho repressivo do Estado, o sistema prisional, as falhas dos sistemas policial, judicial e prisional. Por esse novo tratamento dado aos usuários e traficantes em pouco tempo o crime alcançará aquele status do ilegal-tolerado. O usuário virou caso de saúde pública, o Estado não se tornou oficialmente fornecedor, muito menos importador, nem sujeito ativo de tributos sobre os produtos, então se legaliza um uso e se proíbe a venda?

Assim torna-se impossível a erradicação do tráfico em face do seu valor econômico e diante da própria política governamental. A falta de solução para esse grave problema só faz crescer o medo e conseqüentemente a insegurança. A polícia atua de forma repressiva,

estimulando os efeitos perversos da repressão, elevando as taxas criminais na área de apreensão e adjacências (PEREIRA, 2007).

O tráfico de drogas associa-se à realização de outros crimes. Segundo Zaluar (2004, p. 59) “muitas das vezes esses criminosos encontram nos assaltos e demais crimes contra o patrimônio a saída para obtenção de dinheiro para pagar o dinheiro devido ao traficante”. Para Beato Filho (2001, p. 3), grande parte dos homicídios ocorridos em Belo Horizonte está ligada ao tráfico de drogas ilícitas, mais especificamente às brigas entre gangues rivais disputando o domínio por pontos de venda de drogas ilegais.

Em consequência dessa dinâmica, não é comum na literatura a adoção de índices de referência do crime de tráfico de entorpecentes, pelas recentes mudanças legislativas e de políticas públicas, que findam por interligar usuários e traficantes em uma mesma relação delituosa. Mesmo diante dessa realidade é necessário que o poder público analise o comportamento da ocorrência desse crime e fomente um Controle Científico da Polícia no Estado do Maranhão. Assim, na área objeto foram criados índices locais de referência.

A metodologia utilizada para o crime de tráfico de entorpecentes se deu por meio do percentil (P), aqueles que apresentaram valores menores ou iguais a P25 (até 2,344 ocorrências de tráfico de entorpecentes para cada 1.000 habitantes) foram classificados como de baixo ITE. Aqueles que apresentaram valores no intervalo de P26 e P75 (2,483 a 8,682 ocorrências de tráfico de entorpecentes para cada 1.000 habitantes) foram classificados como de moderado ITE, e por fim aqueles que apresentaram valores superiores a P76 (acima de 8,895 ocorrências de tráfico de entorpecentes para cada 1.000 habitantes) foram classificados como detentores de alto ITE.

Assim, a RMGSL e a Zonas Norte estão classificados como locais detentoras de moderado ITE. Porém, Zona Sul, Norte, Oeste e bairros Madre Deus/Macaúba, Centro e Parque Vitória são possuidores de alto ITE, este último com ITE de 26,14 ocorrências de tráfico de entorpecentes para cada 1.000 (um mil) habitantes, valor este 3 (três) vezes maior ao nível moderado mais elevado estabelecidas pelos padrões de referência desenvolvidos para a RMGSL.

### 4.3 Análise da Distribuição Espacial do Policiamento e da Criminalidade na RMGSL

As Tabelas 1 a 5, no Apêndice, mostram a distribuição do policiamento nas Zonas Norte, Sul, Leste e Oeste da RMGSL, além do policiamento especial desenvolvido pelas Unidades de Policiamento Especializado (CPTUR IND, CPRV e BpCHOQUE) em apoio dado pelo CPM às demais Unidades Operacionais da região.

Uma análise simples e prática permite as seguintes conclusões:

- i)* O policiamento da RMGSL é em sua grande totalidade desenvolvido por viaturas do tipo carro que possuem sempre 02 (dois) policiais militares independente do local a ser coberto;
- ii)* O policiamento desenvolvido por viaturas do tipo motocicletas é existente em apenas algumas unidades e não é utilizado pelo turno da noite;
- iii)* Os Postos Fixos não realizam atendimento de ocorrências, apenas recebem chamadas da população, sendo obrigados a solicitar a ação da viatura da área para o atendimento da demanda. As ações de presença dos Postos Fixos não caracterizam diretamente ações preventivas, uma vez que a ação criminosa está cada dia mais dinâmica;
- iv)* Os policiamentos especiais (CPTUR e CPRV) não prestam atendimento direto às ocorrências gerais, ou seja, não participam efetivamente de ações preventivas na região onde se desenvolvem, sendo em muitas vezes proibido de sair do local pré-determinado para outros atendimentos ou ações de prevenção;
- v)* O BpCHOQUE possui mais efetivo fixo e no aquartelamento do que propriamente na atividade ostensiva de prevenção e repressão;
- vi)* A maior preocupação dos Comandos de Unidades Operacionais está em possuir veículos com alcance em toda a área de sua circunscrição (uma viatura com 02 policiais), mesmo que isso não esteja em consonância com os dados estatísticos de distribuição da incidência criminal.

As Figuras 4.3 a 4.5 mostram a distribuição espacial dos Índices de Homicídio, Roubo e Tráfico de Entorpecentes, classificados em ausente, baixo, moderado e alto índice, distribuídos pelos bairros no município de São Luís. Diante das dificuldades da pesquisa, apenas este município possui shapes com a divisão da cidade em bairros, mesmo diante da ausência de amparo legal para isso (lei de bairros).

Legenda para identificação dos bairros nas Figuras 4.3 a 4.5.

1	Ponta da Areia	29	Vila Arri
2	São Francisco	30	Monte Castelo
3	Centro	31	Vila Passos
4	Madre Deus/Macaúba	32	Jaracaty
5	Diamante	33	Santa Cruz
6	Camboa	34	Ipase
7	Liberdade	35	Primavera/Cohajap (I e II)
8	Areinha	36	Vila Lobão/Roseana Sarney
9	Vila Dom Luís	37	Parque Vitória
10	João Paulo	38	Novo Angelim
11	Barreto	39	Vila Brasil
12	Salinas do Sacavém	40	Cohatrac
13	Bairro de Fátima	41	Jordoa
14	Sítio Leal/Recanto Verde	42	Ivar Saldanha
15	Filipinho/Redenção	43	Radional
16	Vila Cruzado	44	Sacavém
17	Santo Antônio	45	Santa Efigênia
18	João de Deus/Santos Dumont	46	Cohab Anil
19	Ipem São Cristóvão/São Cristóvão	47	Cidade Olímpica
20	Planalto Vinhais/Alto do Calhau/Barramar	48	Coroado
21	Jardim Atlântico/Habitacional Turu	49	Desterro
22	Vila Bacanga	50	São Marcos/Litorânea
23	Matões/Solar dos Lusitanos	51	Sá Viana
24	Jardim São Raimundo	52	Cohama/Residêncial Pinheiros
25	Vila Vitória	53	Cohafuma
26	Santa Clara	54	Pindorama
27	Jardim América	55	Bom Jesus
28	Alto da Esperança	56	Parque dos Nobres/Parque Timbira

Figura 4.3 *Distribuição Espacial dos Índices de Homicídio no Município de São Luís, em 2011.*

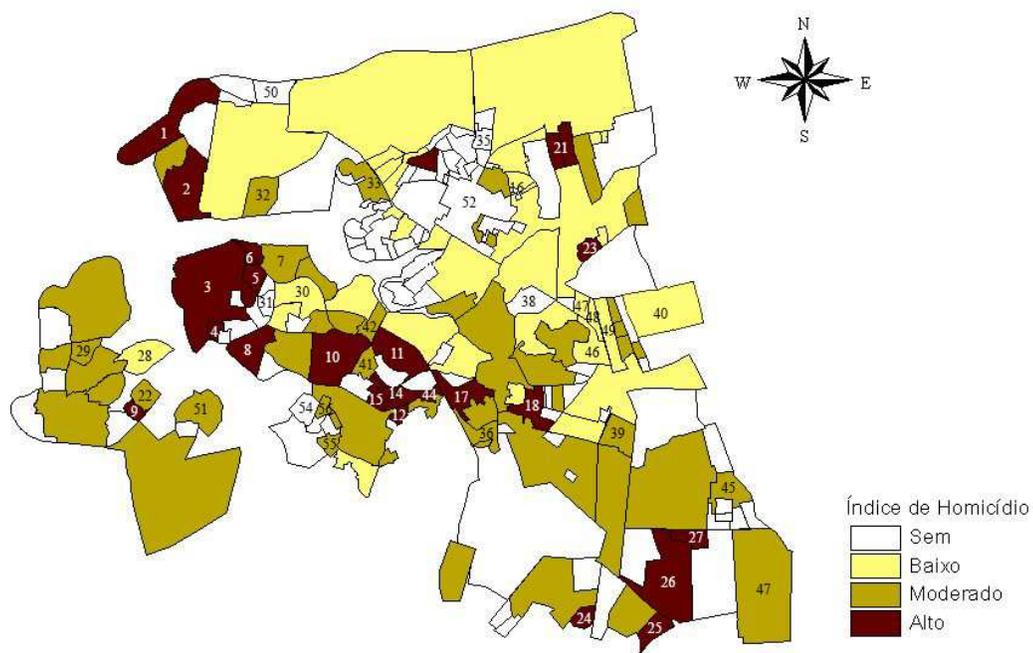


Figura 4.4 *Distribuição Espacial dos Índices de Roubo no Município de São Luís, em 2011.*

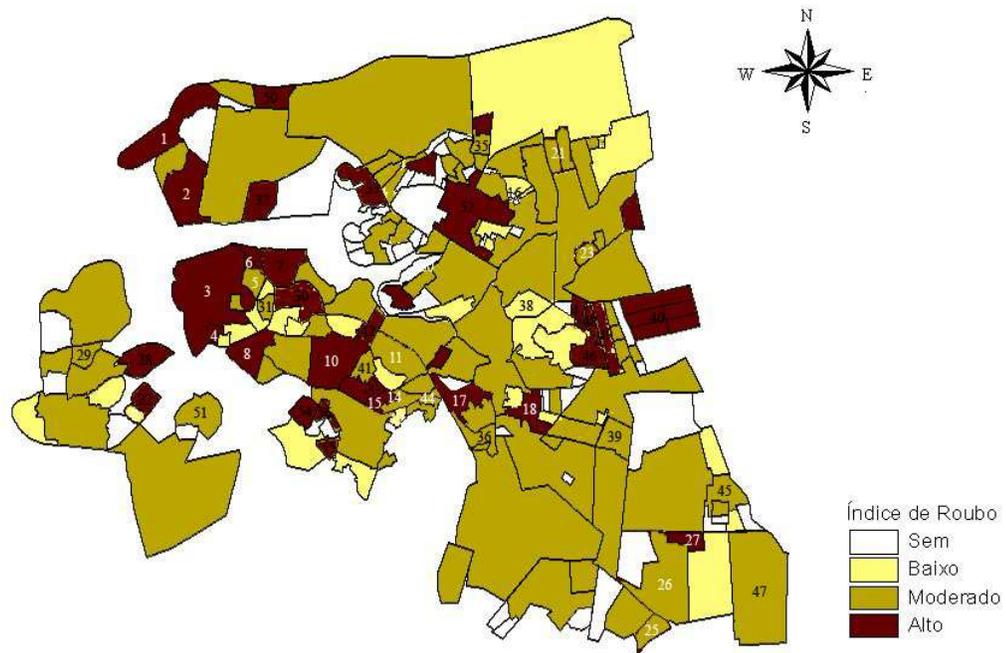
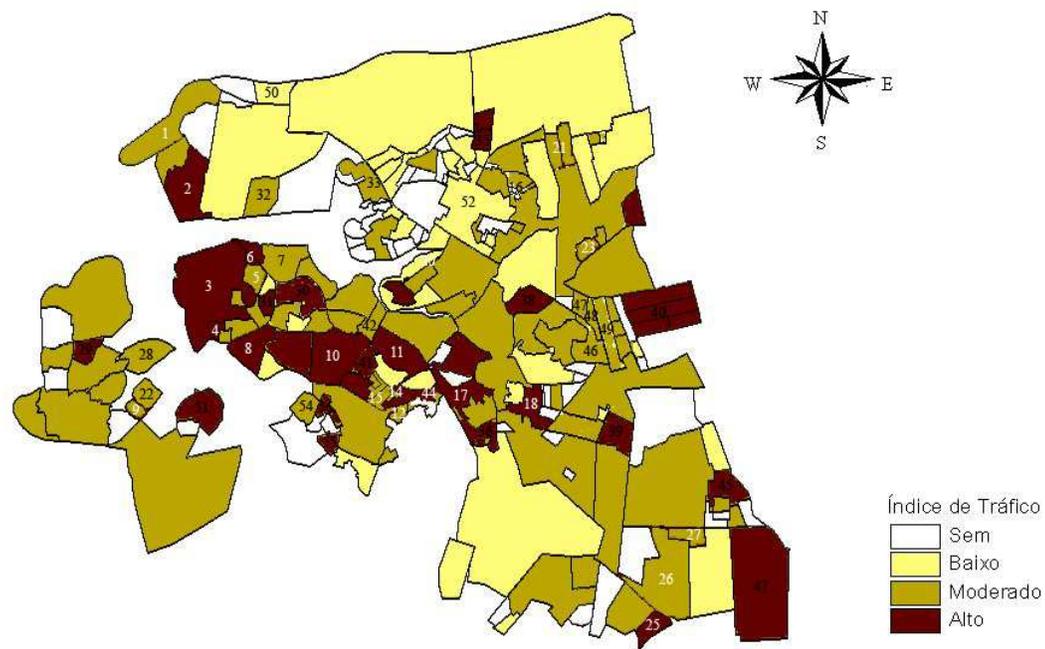


Figura 4.5 *Distribuição Espacial dos Índices de Tráfico de Entorpecentes no Município de São Luís, em 2011.*



Na análise dos mapas de distribuição dos índices de criminalidade chama atenção o eixo transversal noroeste-sudeste cuja característica aponta índices moderados e altos para todos os delitos em estudo. Os bairros de legenda 1, 2, 3, 6, 8, 10, 15, 17, 18, 26, 27 e 47 apresentam índices de homicídio, roubo e tráfico de entorpecentes moderados e altos. O bairro Centro possui índices altos para os 3 delitos em estudo, assim como o bairro Cidade Olímpica apresenta índices moderados de homicídio e roubo, além de alto índice de tráfico de entorpecentes.

A distribuição dos índices de homicídio mostra que a ocorrência desse delito se concentra nos bairros do eixo noroeste-sudeste e Zona Sul. A distribuição dos índices de roubo aponta uma generalização da ocorrência desse delito em toda a RMGSL, o que justifica o sentimento geral de insegurança diante desse tipo de ação criminosa. No mesmo sentido, a distribuição dos índices de tráfico de entorpecentes aponta uma generalização dos registros de tráfico em toda a RMGSL, porém destacando uma incidência alta e moderada em quase todos os bairros da Zona Leste.

A confecção de mapas de criminalidade permite a análise dos crimes a partir de uma visualização prática, inclusive da dinâmica geográfica de distribuição delituosa. Do ponto de vista teórico, isto significa uma análise dos processos de tomada de decisão por parte dos gestores da segurança pública em relação à escolha de locais e alvos viáveis para a realização de determinados tipos de crime. Abordagens espaciais são particularmente apropriadas para a demonstração dos componentes racionais da atividade criminosa, bem como referendam modelos afins à teoria das oportunidades do crime (GLAESER et al., 1996).

Finalmente, a implementação de políticas públicas preventivas de combate à criminalidade requer a identificação das comunidades e locais que serão objeto da ação assistencialista e preventiva (SHERMAN et al; 1997). Comumente, A literatura sobre políticas públicas de combate à criminalidade tem enfatizado crescentemente a busca por soluções locais e descentralizadas, o que conduz necessariamente à identificação de problemas nos contextos específicos de sua ocorrência.

---

## Capítulo 5

# Considerações Finais e Recomendações Para Trabalhos Futuros

---

### 5.1 Considerações Finais

As transformações sociais e espaciais pelas quais tem passado a RMGSL devem ser acompanhadas pela PMMA, que necessita tratar adequadamente as informações criminais por meio do Comando de Policiamento Metropolitano (CPM), com intuito de melhorar a prestação do serviço de segurança pública e a confiabilidade por parte da população.

A cientificidade faz com que a instituição evite ações imediatistas, cujos resultados pouco interferem no contexto, visando as verdadeiras causas da criminalidade e não somente seus efeitos. Por meio das análises estatísticas e seus diversos métodos embasam-se os planejamentos de policiamento e os diagnósticos de forma precisa a criminalidade na sociedade local.

Os dados estatísticos criminais são meios que dão um diagnóstico da criminalidade em determinado local, permitindo a verificação de tendências dos crimes, *modus operandi*, determinando quais os locais, dias e horas e crimes que mais acontecem, possibilitando um planejamento do policiamento mais coerente, dando prioridades a áreas mais afetadas pela violência em consequência da criminalidade. Somente sendo possível se a PMMA permitir com que os dados recebam um tratamento adequado com base em métodos estatísticos para deles se extrair o conhecimento que será utilizado no planejamento de policiamento para a RMGSL.

O eixo central deste trabalho utilizou dados do CIOPS e IBGE por meio da aplicação

das técnicas Análise Descritiva, Análise de Correspondência, obtenção de Índices de Policiamento e Criminalidade além do Georeferenciamento e a gestão desse conhecimento pela PMMA. Existe a necessidade de gestão da informação para a correta formulação das políticas institucionais da PMMA diante do planejamento operacional preventivo na RMGSL, uma vez que a necessidade social busca atuação efetiva do aparelho estatal. Assim estudou-se de que forma a utilização dessas metodologias aplicadas frente aos dados disponíveis na SSPMA, em especial no CIOPS, pode influenciar no combate preventivo à criminalidade desenvolvido pela PMMA.

O uso da informação no seio das instituições está intimamente direcionado ao processo decisório e guia o gestor ao uso inteligente dos dados, objetivando que suas ações se tornem mais racionais e decisivas. Uma vez compreendido que a informação estatística possui caráter estratégico, os organismos de segurança prescindem de método de gestão que contraste as formas tradicionais de administração policial.

Cabe ressaltar a experiência pioneira no Estado de Minas Gerais que desenvolveu um sistema informatizado de processamento de dados com o objetivo de produzir um conjunto sistemático de informações sobre crimes, baseado em registros de ocorrências policiais atendidas pela corporação. Resta claro que a aplicação de técnicas estatísticas propiciou ao Estado de Minas Gerais um novo modelo de Gestão da Informação, que produz um “anuário estatístico”, que demonstra a incidência dos crimes no Estado de Minas Gerais. Paralelamente a isso, as unidades operacionais da PMMG possuem uma seção de estatística, que alimenta o sistema a partir dos boletins de ocorrência, ou seja, somando aos dados do centro de operações as informações da própria comunidade onde atuam, confeccionam relatórios mensais com informações sobre a criminalidade naquela área específica.

Os parâmetros alcançados pela PMMG mostram que o Controle Científico da Polícia é avanço gerencial direto e foram considerados modelo de excelência em gestão pública pelo Governo daquele Estado. O processo de controle científico é caracterizado pelo trinômio método-metodologia-padrão, se estrutura a arquitetura do novo conjunto de indicadores, redefinindo o nível estratégico, reduzindo o abismo existente entre o operacional e o estratégico. A adoção de indicadores de policiamento e de criminalidade fortalece a capacidade de coordenação operacional da Polícia Militar.

A avaliação de desempenho em segurança pública passa pela percepção dos indicadores. Desse modo, prover a segurança e a qualidade de vida da população é o objetivo de qualquer instituição de segurança pública. Reduzir a incidência de crimes e atos de desordem visa a manutenção da ordem. Mensurar a eficácia das instituições de segurança pública é verificar se a intervenção de alguma política ou programa alcançou as metas estabelecidas ou cumpriu os objetivos pré-determinados no trabalho executado.

O mapeamento dos delitos foi utilizado para analisar a dinâmica dos crimes de Homicídio, Roubo e Tráfico de Entorpecentes durante todo o ano de 2011 na RMGSL. A espacialização das ocorrências permitiu visualizar que a distribuição dos delitos não é uniforme e a aplicação das técnicas de Análise Descritiva e Análise de Correspondência permitem verificar a distribuição absoluta dos delitos assim como o grau de dependência entre as variáveis estudadas.

Ao longo do estudo algumas Zonas se destacaram pela elevada ocorrência delituosa, entre elas a Zona Leste para os crimes de homicídio e tráfico de entorpecentes e Zona Norte para o crime de roubo. Alguns bairros se destacaram por possuírem alto índice de criminalidade nas modalidades delitivas mencionadas, entre estes o bairro Madre Deus/Macaúba no crime de Homicídio, o bairro Centro no crime de Roubo e o bairro Parque Vitória no crime de Tráfico de Entorpecentes.

As análises também indicam o comportamento criminal maior nos turnos da noite e madrugada para os crimes de homicídio, roubo e tráfico de entorpecentes, além do turno da tarde para o crime de roubo, esse último em destaque pelo elevado registro de roubos no bairro Centro. Os sábados e domingos possuem a maior ocorrência de homicídios e roubos, sendo que o tráfico de entorpecentes é registrado de forma quase uniforme durante todos os dias da semana.

O Índice de Policiamento estudado mostra que o Estado do Maranhão e todas suas subdivisões geográficas estudadas possuem os piores Índices de Policial de Serviço por Habitante do Brasil, sendo estes dezenas e até centena de vezes superior em relação ao padrão recomendado pelos órgãos oficiais.

Deve-se atentar que os dados armazenados diuturnamente pelo CIOPS são subutiliza-

dos, a distribuição do policiamento não possui consonância com a espacialização da criminalidade, confirmando a inexistência de política preventiva cientificamente elaborada pela PMMA. O poder público não tem sido eficiente no sentido de garantir os direitos fundamentais, como a vida, a liberdade, a igualdade e a segurança ao cidadão da RMGSL.

Conclui-se que a aplicação dos métodos estatísticos-informacionais frente aos dados disponíveis no CIOPS possibilitará à PMMA o desenvolvimento de políticas institucionais eficientes de planejamento operacional preventivo à criminalidade na RMGSL. Os métodos estatísticos de Análise Descritiva, Análise de Correspondência, Indicadores de Policiamento e Criminalidade e Georeferenciamento são eficazes quando aplicados aos bancos de dados dos órgãos de segurança, possibilitando uma atuação menos empírica e mais eficaz e eficiente da PMMA.

A gestão da informação permite a formulação de políticas institucionais pela PMMA de planejamento operacional preventivo na RMGSL, principalmente quando se confronta as informações do CIOPS, analisadas por meio da aplicação de metodologias estatístico-informacionais, formulando indicadores de policiamento e de criminalidade, georeferenciando e adequando a distribuição do policiamento nas ações policiais e prevenção de crimes.

## 5.2 Recomendações

- i)* A reformulação da base de dados do CIOPS, se possível com a aquisição de software mais atualizado, possuindo capacidade de inserção de todos os bairros em consonância com o cadastramento municipal e do IBGE, além da captação do nome da rua no registro das ocorrências, o que futuramente pode permitir a elaboração de mapas de zonas quentes. Readaptação da planilha de informações coletadas, adicionando dados como armas e instrumentos utilizados nos crimes, informações da vítima, circunstâncias em que ocorreu o delito, que permitirá a averiguação da qualidade e consistência dos dados;
- ii)* A adoção de uma política clara de análise, processamento e aplicação de metodologias estatísticas por parte da PMMA permitirá a não subutilização dos dados armazenados e processados pelo CIOPS;
- iii)* A padronização da classificação dos delitos pelo CIOPS em relação às leis penais e processuais penais uniformizará os conteúdos informados nos relatórios estatísticos do Estado;
- iv)* A edição de lei municipal por parte dos municípios de São Luís, São José de Ribamar, Paço do Lumiar e Raposa, com o intuito de criação oficial de bairros e de um instituto para controle dos dados oficiais dos municípios;
- v)* A continuidade na produção de diagnóstico semelhante ao desenvolvido nesta pesquisa, porém, utilizando os bancos de dados dos anos seguintes, 2012 e 2013, a fim de que seja padronizado pela PMMA a confecção de um anuário estatístico e estudos comparativos;
- vi)* A extensão do trabalho realizado nesta pesquisa para o espaço geográfico de todo o Estado do Maranhão, o que estimularia as unidades policiais do interior a adotar um procedimento padrão de coleta e confecção própria de seus bancos de dados;
- vii)* A realização de encontros regionais e nacionais para difusão da metodologia exposta nessa dissertação, o que fomentaria a realização de trabalhos semelhantes pelos outros entes federativos possibilitando estudos comparativos a nível nacional.

---

# Bibliografia

---

ALVARENGA NETO, R. C. D. **Gestão do conhecimento em organizações: proposta de mapeamento conceitual interativo**. São Paulo: Saraiva, 2008.

ANSELIN, L. GeoDa 0.9.5-i **Release Notes. Spatial Analysis Laboratory (SAL)**. Department of Agricultural and Consumer Economics, University of Illinois, Urbana-Champaign, IL, 2003.

AZEVEDO, M. A. **Informação e Segurança Pública: A construção do conhecimento social em um ambiente comunitário**. 2006. 248 f. Tese (Doutorado em Ciência da Informação). Universidade Federal de Minas Gerais. Minas Gerais.

BACK, S. M. C. **Conceito de efetividade, eficiência e eficácia**. Disponível em: <[http://www.senado.gov.br/sf/SENADO/scint/insti/normas\\_1\\_pessoa\\_auditor.asp](http://www.senado.gov.br/sf/SENADO/scint/insti/normas_1_pessoa_auditor.asp)> Acesso em 10 mar. 2012.

BAILEY, D. H. **Measuring Overall Effectiveness, Police-Force show and tell**. In: HOOVER, L.T. Quantifying Quality in policing. Washington, DC.: Police Executive Research Forum, 1996.

BARROS. C. C. **A criação do conhecimento dentro da administração pública: um estudo de caso na Secretária Municipal de Recursos Humanos - Prefeitura Municipal de Curitiba**. Curitiba, 2004. 175 f. Dissertação (Mestrado em Tecnologia). Centro Federal de Educação Tecnológica do Paraná. 2009.

BATISTA, F. F. **Governo que aprende: gestão do conhecimento em organizações do executivo Federal**. Brasília, 2004. Disponível em: <<http://www.ipea.gov.br>>. Acesso em: 09 set. 2012.

BEATO FILHO, C. C. Assunção R. M, Silva B. F. A, Marinho F. C, Reis I. A, Almeida M. C. M. **Conglomerados de Homicídios e o Tráfico de Drogas em Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil, de 1995 a 1999**. Cad Saúde publica 2001; 17(5):163-171.

BEAL, A. **Gestão estratégica da informação: como transformar a informação e a tecnologia da informação em fatores de crescimento e auto desempenho nas organizações**. São Paulo: Atlas, 2008.

BEATO FILHO, C. C. **Fontes de Dados Policiais em Estudos Criminológicos: Limites e Potenciais.** In: **Segurança Pública no Brasil: uma discussão sobre bases de dados e questões metodológicas.** Rio de Janeiro: UCAM/IPEA, 2000.

BEATO FILHO, C. C. **Conglomerados de Homicídios e o tráfico de drogas em Belo Horizonte de 1995 a 1999.** Belo Horizonte: editora UFMG, 2001.

BEATO FILHO, C. C. **Informação e desempenho policial. Teoria e Sociedade,** Belo Horizonte, v.7, 2001. Disponível em: <<http://www.crisp.ufmg.br/InfoPol.pdf>>. Acesso em 12 dez. 2012.

BEATO FILHO, C. C. **Crime e Cidades** [tese]. Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG); 2010.

BEUREN, I. M. **Gerenciamento da informação: um recurso estratégico no processo de gestão empresarial.** 2. ed. São Paulo: Atlas, 2000.

BOBBIO, N.; MATTEUCCI, N.; PASQUINO, G. **Dicionário de política.** Tradução de: Carmem C. V. et al. Brasília: Ed. Universidade de Brasília, 1983.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil.** Brasília, DF: Senado, 1988.

BUSSAB, W. O.; MORETTIN, P. A. **Estatística Básica.** 7.ed., São Paulo: Saraiva, 2011.

CALDEIRA, C. **Políticas de Segurança Pública no Rio de Janeiro. Apresentação de um debate público.** In Arché Interdisciplinar. Rio de Janeiro: Faculdade Integrada Cândido Mendes, ano VII, n.19. 2000.

CARDIA, N.; ADORNO, S.; POLETO, F. **Homicídio e violação de direitos humanos em São Paulo.** Estudos Avançados, v. 17, n. 47, 2003.

CARLEY, M. **Indicadores sociais: teoria e prática.** Rio de Janeiro: Zahar, 1985.

CARVALHO, G. M. R. de.; TAVARES, M. da S. **Informação e conhecimento: uma abordagem organizacional.** Rio de Janeiro: Qualitymark, 2001.

CASTRO, A. M.; VALLE, S. M.; ANDRADE, E. B. **Metodologia de Planejamento Estratégico para as Unidades do Ministério da Ciência e Tecnologia.** Brasília. Distrito Federal. 2005.

CEPIK, M. **Segredos públicos: um dilema para a democracia.** Revista Insight-Inteligência, n.14, p.148-155. 2001.

CRESPO, A. A. **Estatística Fácil.** São Paulo: Saraiva, 1999.

CUNHA JÚNIOR, M. **Análise Multidimensional de Dados Categóricos: A Aplicação das Análises de Correspondência Simples e Múltipla em Mar-**

**Marketing e Sua Integração com Técnicas de Análise de Dados Quantitativos.** Porto Alegre: Cadernos de Estudos do PPGA, UFRGS, 16/97, 1997.

DAGNINO, R. P. **Planejamento estratégico governamental.** Brasília: CAPES/UAB, 2009.

DANTAS, G. F. **Algumas Considerações Básicas Acerca da Moderna Análise Criminal.** Disponível em <<http://www.policiaeseguranca.hpg.ig.com.br/basicas.htm>>. Acesso em jan. 2012.

DANTE, G. P. **Gestión de información en las organizaciones: principios, conceptos y aplicaciones.** Santiago: CECAPI, 1998.

DAVENPORT, T. H. **Ecologia da informação: por que só a tecnologia não basta para o sucesso na era da informação.** 6.ed. São Paulo: Futura, 2003.

DAVENPORT, T. H.; PRUSAK, L. **Conhecimento empresarial.** Rio de Janeiro: Campus, 1999.

DOS SANTOS, Franklim Harrison Moreira; SILVA FILHO, Luiz Alberto da. **Utilização de sistemas de informação para apoiar a tomada de decisão na segurança pública do estado do Pará.** Monografia UFPA, Belém, 2007.

DURANTE, M. **Implantação do Sistema Nacional de Estatísticas de Segurança Pública e Justiça Criminal: resultados e perspectivas. Segurança Pública e Democracia nos 20 anos da Constituição de 1988.** Comissão de Segurança Pública e Combate ao Crime Organizado. Brasília. Distrito Federal. 2011.

ESPÍRITO SANTO, L. E.; MEIRELES, A. **Entendendo nossa Insegurança.** 1.ed. Belo Horizonte: Instituto Brasileiro de Policiologia, 2003.

FERRARI, V. **Democracia e informação no final do século XX.** In: Guimarães, C. e Junior, C. Informação e democracia. Rio de Janeiro: EDUERJ, 2000.

FILHO, C. C. B. **Determinantes da Criminalidade em Minas Gerais.** Revista Brasileira de Ciências Sociais, v. 13, n. 37. Belo Horizonte, 1998.

FOLEGATI, M. V. **Estabilidade Temporal e Variabilidade Espacial da Umidade e do Armazenamento de Água em Solo Siltoso.** São Paulo: ESALQ/USP, 1996.

FURTADO, V. **Tecnologia e Gestão da Informação na Segurança Pública.** Editora Garamond, 2006.

GAERTNER GROUP. **Tecnologia da Informação, Administração do Conhecimento e Tecnologia: chave do sucesso.** Revista Exame (Encarte especial) nº 669, ago. 1998.

GARLAND, D. (2001) **The Culture of Control. Crime and Social Order in**

---

**Contemporary Society**. Oxford University Press, Oxford.

GLAESER, E. L.; SACERDOTE, B.; SCHEINKMAN, J. A. S. **Crime and Social Interactions**, Quarterly Journal of Economics, vol. 111, 507-548. 1996.

GOMES, L. **Neoliberalismo e urbanização desordenada = criminalidade**. Disponível em <http://www.cartamaior.com.br>. [Consultado em 14/04/2004].

GOMES, L. F.; LOCHE, A. **A falácia do efetivo policial e a segurança pública**. Jus Navigandi, Teresina, ano 16, n.2793, 23 fev. 2011. Disponível em: <<http://jus.com.br/revista/texto/18542>>. Acesso em: 22 mai. 2013.

GONÇALVES, A. E. **Geocodificação e análise do mapeamento da criminalidade na cidade de Ipatinga**. Monografia (Especialização em Geoprocessamento). Universidade Federal de Minas Gerais, 2002.

GOTTFREDSON, M. R., HIRSCHI, T. **The General Theory of Crime**. Stanford: Stanford University Press, 1990.

GRATERON, I. R. G. **Auditoria de gestão: utilização de indicadores de gestão no setor público**, in Cadernos de Estudo. São Paulo, FIPECAFI, v.11, n.21, p.24-41, maio/agosto 1999.

GUEDES, S. L. **O sistema classificatório das ocorrências da Polícia Militar do Rio de Janeiro e a organização da experiência policial: uma análise preliminar**. Apresentado no Seminário Formas Primitivas de classificação: cem anos depois, Rio de Janeiro, UFRJ, 2003.

HAIR, J. F. **Multivariate Data Analysis**. New Jersey: Prentice Hall, 1994.

HAKKERT, R. **Fontes de dados demográficos**. Belo Horizonte, ABEP, 1996.

HAMLETT, J. M.; HORTON, R.; CRESSIE, N. A. C. **Resistant and Exploratory Techniques for Use in Semivariogram Analyses**. Soil Sci. Soc. 1986.

HOFFMAN, D. L., FRANKE, G. R. **Correspondence Analysis: Graphical Representation of Categorical Data in Marketing Research**. Journal of Marketing Research, 23, 213-227. 1986.

HUGUES, P. J. A. **Segregação socioespacial e violência na cidade de São Paulo: referências para a formulação de políticas públicas**. São Paulo em Perspectiva, 18(4): 93-102, 2004.

HUNGRIA, N. **Comentários ao Código Penal**. Rio de Janeiro: Forense, 2003.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **IBGE Cidades. Censo 2010**. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/topwindow.html>>. Acesso em: 20 abr. 2013.

- JANNUZZI, P. M. **Indicadores sociais no Brasil**. Campinas: Alínea, 2004.
- LAURINDO, F. J. B. **Um Estudo sobre a Avaliação da Eficácia da Tecnologia da Informação nas Organizações**. 2000. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção). Departamento de Engenharia de Produção, Escola Politécnica, Universidade de São Paulo, 2000.
- LEAL, C. B.; PIEDADE JÚNIOR, H. **Violência e Vitimização, A fase sombria do cotidiano**. Belo Horizonte: Del Rey, 2001.
- LEVINE, D. M.; BERENSON, M. L.; STEFHAN, D. **Estatística: teoria e aplicações, usando Microsoft Excel em português**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1998.
- LIMA, R. S. **A produção da opacidade: estatísticas criminais e segurança pública no Brasil - Novos Estudos**. CEBRAP, v.80, p.65-69, 2008.
- LIMA, R. S. **Conhecimento, segredo e opacidade: disputas políticas em torno das informações criminais no Brasil. Segurança Pública e Democracia nos 20 anos da Constituição de 1988**. Comissão de Segurança Pública e Combate ao Crime Organizado. Brasília. Distrito Federal. 2011.
- LIMA, R. **Conflitos sociais e criminalidade urbana: uma análise dos homicídios cometidos no município de São Paulo**. 2000. Dissertação (Mestrado em Sociologia). Departamento de Sociologia. Universidade de São Paulo, São Paulo. Mimeografado, 2000.
- MANNING, P. K. **As tecnologias da informação e a polícia**. Policiamento moderno. São Paulo: Editora da USP, 2003.
- MARCHIORI, P. Z. **A ciência e a gestão da informação: compatibilidades no espaço profissional**. Caderno de pesquisas em administração. São Paulo, v.09, nº1, janeiro/março 2002.
- MATUS, C. Política, **Planejamento e Governo**. Brasília: IPEA, 1997. (tomo I).
- McELROY, M. W. **Entrevista concedida a Kmol sobre Segunda Geração da Gestão de Conhecimento**. 2001. Disponível em: <<http://www.kmol.online.pt/pessoas/index.html>>. Acesso em: 15 set. 2012.
- MIRANDA, A. P. M. et al. **Os crimes que se contam nos jornais**. Apresentado na XXIII Reunião Brasileira de Antropologia, realizada na UFRGS, Gramado. Acesso em: jun. 2002.
- MIRANDA, A. P. M. **Gestão da Informação, análise criminal e sentimento de (in) segurança: considerações para a construção de políticas públicas de segurança**. VIII Congresso Luso-Afro Brasileiro de Ciências Sociais, 2004.

MOREIRA, P. D. **Desenvolvimento de um Sistema de Informação Georeferenciado aplicado a Segurança Pública**. Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade Federal do Pará. Pará. 2007.

PEREIRA, E. G. **A repressão ao tráfico de drogas ilícitas e sua relação com a oscilação dos registros de eventos de defesa social roubo à mão armada, na área do 13º Batalhão de Polícia Militar no período de 2005 e 2006**. Belo Horizonte: Academia de Polícia Militar. 2007.

PICOLI, F. R. **Gestão da informação no planejamento estratégico de marketing: um estudo em instituições de ensino superior privadas de Curitiba - PR**. Monografia. Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2010.

RAMOS, E. M. L. S.; ALMEIDA, S. S.; ARAÚJO, A. R. **Segurança Pública: Uma abordagem estatística e computacional**. Belém: Grupo de Estudos e Pesquisas Estatísticas e Computacionais (GEPEC). Belém: Editora Universitária - UFPA, 2008.

RAMOS, M. A. **Virtualização do trabalho: um estudo de caso na administração pública federal**. Santa Catarina, Florianópolis. 2005. 162 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção), Universidade Federal de Santa Catarina. Disponível em: <<http://teses.eps.ufsc.br/tese.asp>>. Acesso em: 10 out. 2012.

REIS, G. P. **Avaliação do desempenho de agências políticas-militares: análise da cientificidade**. Belo Horizonte: Fundação João Pinheiro, 2006. Monografia (Especialização em Segurança Pública). 2006.

REIS, G. P. **Projetos complexos de longo prazo na segurança pública: um estudos sobre vetores de análise e dimensões de gestão**. Belo Horizonte: Centro de Pós-Graduação e Pesquisa da Polícia Militar, 2009. Monografia (Especialização em Gestão Estratégica da Segurança Pública). 2009.

RIVERO, P. S. **Segregação urbana e distribuição da violência: homicídios georreferenciados no município do Rio de Janeiro**. Dilemas - Revista de Estudos de Conflito e Controle Social. 2010; 3(9):117-142.

RODRIGUES, L. B. de F. **O controle penal sobre as drogas ilícitas: o impacto do proibicionismo sobre o sistema penal e a sociedade**. Tese de Doutorado. Faculdade de Direito da USP, 2006.

SANDAR, W. J.; JANNUZZI, P. M.; SILVA, P. L. N. **Sistemas de indicadores ou indicadores sintéticos: do que precisam os gestores de programas sociais: Bahia Análise e Dados**, Salvador, v.17, n.4, p. 1191 - 1201, 2008.

SANTOS, M. A. **Influência da Estatística Criminal na formulação de Estratégias pela Polícia Militar do Maranhão no controle da Violência e Criminalidade em São Luís**. Monografia apresentada no Curso de Formação de Oficiais, São Luís, 2003.

SANTOS, F. H. M.; SILVA FILHO, L. A. **Utilização de sistemas de informação para apoiar a tomada de decisão na segurança pública do estado do Pará.** Monografia UFPA, Belém, 2007.

SANTOS, M. A.; ANJOS, M. C.; ANDRADE, R. M. **A eficiência e eficácia do uso da tecnologia da informação na polícia militar da Bahia na integração dos processos de coleta, armazenamento, disseminação e uso das informações.** Rede Nacional de Altos Estudos em Segurança Pública (RENAESP). UFBA, 2009.

SENASP/MJ - Secretaria Nacional de Segurança Pública/Ministério da Justiça. **Pesquisa Perfil da Instituições de Segurança Pública.** Disponível em: <<http://portal.mj.gov.br/data/Pages/MJ1C5BF609PTBRNN.htm>>. Acesso em: 20 abr. 2013.

SENTO-SÉ, J. T. **Violência, medo e mídia: Notas para um programa de pesquisa,** *Comum*, Rio de Janeiro, vol. 8, n° 21, p. 24-38, jul/dez 2003.

SHERMAN, L. W.; STRANG, H.; BARNES, G. C. **The RISE Working Papers: the Canberra Reintegrative Shaming Experiments.** Canberra, Australia: Law Program, Research School for Social Sciences, Australian National University. 1997.

SILVA, M. A. S. **A criminalidade no bairro do São Francisco.** Monografia apresentada no Curso de Formação de Oficiais. São Luís: 1996.

SILVA, J. S.; CHEAZ, J.; CALDERÓN, J. **La cuestión institucional: de la vulnerabilidad a la sostenibilidad institucional en el contexto del cambio de época.** Projeto Novo Paradigma. São José, Costa Rica : Servicio Internacional para la Investigación Agrícola Nacional, 2001-a. (Serie Innovación para la Sostenibilidad Institucional). 2001.

SILVA, J. **Segurança Pública e polícia: criminologia crítica aplicada,** Rio de Janeiro: Forense, 2003.

SILVA, A. L. L. A. F. **A Conversão do conhecimento no desenvolvimento de serviço preventivo da Polícia Militar de Minas Gerais.** Belo Horizonte: Escola de Governo da Fundação João Pinheiro, 2009. Dissertação (Mestrado em Administração Pública). 2009.

SILVA, J. A. **Sistema de Indicadores de Atividade Policial Militar.** In: BRASIL, Secretaria Nacional de Segurança Pública. *Indicadores de Desempenho em Segurança Pública.* Continuação da Coleção Segurança Pública com Cidadania, Ano 3, n°5, Brasília: SENASP. 2011.

SMITH, D. R. **A synopsis of the sawflies (Hymen optera, Symphita) of America South of the United States: Pergidae.** *Revista Brasileira de Entomologia*, São Paulo, 34 (1): 7-200. 1990.

SOARES, G.; MUSUMECI, L.; BORGES, D.; RODRIGUES, S.; FRAGA, G. **Base Nacional de Estatísticas Criminais - Análise e Avaliação**. Rio de Janeiro: CESeC, 2003.

SOARES, L. E. **Sísifo e as políticas de segurança no Brasil**. Porto Alegre: Gráfica Santa Rita, 2005.

SOUZA, N. G. **Integração de sistemas de informação: base para a Gestão do conhecimento, Inteligência Policial e Análise Criminal**. 2004. Artigo apresentado no seminário “Inteligência e Comunicação em Massa”. Brasília, Distrito Federal.

SOUZA, R. V.; REIS, G. P. **O controle da polícia no Brasil: uma introdução ao “Controle Científico da Polícia”**. IN: Revista O Alferes, n. 58. Belo Horizonte: Centro de Pesquisa e Pós-Graduação da polícia Militar de Minas Gerais. Jul-dez, p. 11-61. 2006.

STRAUHS, F. R. **Gestão do conhecimento em laboratório acadêmico: proposição de metodologia**. Florianópolis, 2003. 482 f. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção), Universidade Federal de Santa Catarina. 2003.

TOMA, C. L.; HANCOCK, J. T.; ELLISON, N. B. **Separating fact from fiction: An examination of deceptive self-resentation in online dating profiles**. Personality and Social Psychology Bulletin 34(8): 1023-1036. 2008.

TRINTADE, A. **As estatísticas e as lógicas de funcionamento do grupo de segurança pública no Brasil: alguns breves comentários. Segurança Pública e Democracia nos 20 anos da Constituição de 1988**. Comissão de Segurança Pública e Combate ao Crime Organizado. Brasília. DF. 2011.

VARHAU, V. G. **Gestão do Conhecimento em organizações públicas**. Monografia UFPR, Curitiba, 2005.

VIEIRA, M. A. **Planejamento Estratégico e o alinhamento da Polícia Militar com o futuro: um estudo Exploratório**. Florianópolis. 2001.

ZALUAR, A. **Integração perversa: pobreza e tráfico de drogas / Alba Zaluar**. - Rio de Janeiro: Editora FGV, 440p. - (Violência, cultura e poder) 2004.

ZILLI, L. F.; VARGAS, J. D. **O trabalho da polícia investigativa face aos homicídios de jovens em Belo Horizonte**. Belo Horizonte, v.1, p. 1-12, 2012.

WIRTH, L. **O urbanismo como modo de vida**. In Fortuna, Carlos, org. (1997) Cidade, cultura e globalização: ensaios de sociologia. Celta Editora, Oeiras.

---

# Apêndice

---

Tabela 1 *Quantidade de Policiais Militares Distribuídos no Policiamento Ostensivo na Zona Norte da RMGSL, em 2013.*

Distribuição	Bairro	Qtd.	Distribuição	Bairro	Qtd.	
Viaturas	Forquilha	2	Motos	Albatroz I	2	
	Isabel Cafeteira	2		Albatroz II	2	
	Cohatrac	2		Albatroz III	2	
	Cohab	2		Albatroz IV	2	
	Parque Shalom	2		Parque Jair	2	
	Angelim	2		USC I	2	
	Planalto Vinhais	2		USC II	2	
	Ipase	2		USC III	2	
	Fialho	2		Subtotal	-	16
	Cohama	2			Parque Jair	2
	Bequimão	2	Posto Fixo	Vila Progresso	2	
	Turu	2		Jaracaty	2	
	Araçagy	2		Ilhinha	2	
	Parque Vitória	2		Cohab	2	
		Litonânea I	2	Subtotal	-	10
		Litorânea II	2	Total	-	74
		Jaracaty I	2			
		Jaracaty II	2			
		São Francisco	2			
		Divinéia I	2			
	Divinéia II	2				
	Sol e Mar	2				
	Vila Luizão I	2				
	Vila Luizão II	2				
Subtotal	-	48				

Fonte: CPM, 2013.

Tabela 2 *Quantidade de Policiais Militares Distribuídos no Policiamento Ostensivo na Zona Sul da RMGSL, em 2013*

Distribuição	Bairro	Quantidade
Viaturas	Coroadinho	2
	Alto São Sebastião	2
	Vila Embratel	2
	Vila Maranhão	2
	Anjo da Guarda	2
	Vila Bacanga	2
	Vila Nova	2
	Vila Itamar	2
	Vila Lobão	2
Subtotal	-	18
Posto Fixo	Anjo da Guarda	2
	Fumacê	2
	Vila Embratel	2
	Ponta da Espera	2
	Coroadinho	2
Subtotal	-	10
Total	-	28

Fonte: CPM, 2013.

Tabela 3 *Quantidade de Policiais Militares Distribuídos no Policiamento Ostensivo na Zona Leste da RMGSL, em 2013*

Distribuição	Bairro	Quantidade
Viaturas	Maracanã	2
	Vila Esperança	2
	Cidade Operária	2
	Ipem São Cristóvão	2
	Cidade Olímpica	2
	São Raimundo	2
	Estiva	2
	Maioba	2
	Maiobão	2
	Pirâmide	2
	Raposa	2
	Ribamar	2
	J. Câmara	2
	Vila Sarney Filho	2
	Bom Jardim/Juçatuba	2
Subtotal	-	30
Motos	Ribamar I	2
	Ribamar II	2
Subtotal	-	4
Posto Fixo	São Raimundo	2
	Estiva	7
	Raposa	2
Subtotal	-	11
Total	-	45

Fonte: CPM, 2013.

Tabela 4 *Quantidade de Policiais Militares Distribuídos no Policiamento Ostensivo na Zona Oeste da RMGSL, em 2013*

Distribuição	Bairro	Quantidade
Viaturas	Bairro de Fátima/João Paulo	2
	Liberdade	2
	Vila Palmeira	2
	Centro	2
	Madre Deus	2
	Lira	2
	Barreto	2
	Rua Grande (Centro)	2
	GTM I	3
	GTM II	3
	GTM III	3
	Subtotal	-
Posto Fixo	João Paulo	2
	Praça da Bíblia	2
	Camboa	2
	Liberdade	2
Subtotal	-	8
Total	-	33

Fonte: CPM, 2013.

Tabela 5 *Quantidade de Policiais Militares Distribuídos no Policiamento Especial na Região Metropolitana de São Luís, em 2013.*

Unidade Especial	Distribuição	Bairro	Quantidade
CPTUR IND	Viaturas	Reviver (Centro)	2
		Lagoa I	2
		Lagoa II	2
		São Francisco	2
Subtotal		-	8
	Motos	Quadriciclo Lagoa	2
		Quadriciclo Reviver	2
Subtotal		-	4
	Posto Fixo	Reviver (Centro)	2
		Convento das Mecês	2
		Lagoa	2
Subtotal		-	6
Total		-	18
CPRV	Viaturas	Perícia I	2
		Perícia II	2
Subtotal		-	4
Total		-	4
BpCHOQUE	Viaturas	Presídio Militar	2
		Fórum	2
		Van	12
Subtotal		-	16
	Motos	Águia I	2
		Águia II	2
		Águia III	2
		Águia IV	2
Subtotal		-	8
Total		-	24
Total Geral		-	46

Fonte: CPM, 2013.

Tabela 6 *Índices de Homicídio, Roubo e Tráfico de Entorpecentes por Bairros da RMGSL, em 2011 (Continua).*

Bairro	IH	Classificação	IR	Classificação	ITE	Classificação
Alemanha	0,128	Baixo	9,977	Moderado	5,628	Moderado
Alto da Esperança	0,229	Baixo	11,473	Alto	6,425	Moderado
Angelim	0,078	Baixo	4,525	Moderado	1,716	Baixo
Anil	0,404	Moderado	9,403	Moderado	8,595	Moderado
Anjo da Guarda/Cidade Nova	0,318	Moderado	7,576	Moderado	7,486	Moderado
Apeadouro	0,292	Moderado	5,843	Moderado	2,629	Baixo
Apicum	0,000	Sem	3,654	Moderado	3,654	Baixo
Araçagy/Mirituia	0,057	Baixo	3,334	Baixo	0,517	Baixo
Areinha	1,154	Alto	14,997	Alto	15,162	Alto
Aurora/Jd. Margaridas/Planalto	0,260	Baixo	4,819	Moderado	2,344	Baixo
Anil/Pingão/Guanabara	0,533	Moderado	10,589	Alto	17,048	Alto
Bairro de Fátima	0,773	Alto	3,402	Moderado	11,907	Alto
Barreto	0,143	Baixo	6,418	Moderado	2,853	Baixo
Bequimão	0,297	Moderado	23,132	Alto	23,132	Alto
Bom Jesus	0,000	Sem	2,779	Baixo	1,667	Baixo
Bom Milagre	0,087	Baixo	9,730	Moderado	0,956	Baixo
Calhau	0,702	Alto	15,439	Alto	16,140	Alto
Camboa	0,472	Moderado	2,833	Baixo	6,610	Moderado
Cantinho do Ceu	0,622	Moderado	2,489	Baixo	7,052	Moderado
Caratatiua	0,990	Alto	67,353	Alto	13,471	Alto
Centro	0,394	Moderado	4,339	Moderado	0,789	Baixo
Chácara Brasil	0,559	Moderado	6,146	Moderado	10,287	Alto
Cidade Olímpica	0,288	Moderado	9,223	Moderado	3,747	Baixo
Cidade Operária	0,156	Baixo	20,540	Alto	6,560	Moderado
Cohab Anil I, II, III, IV	0,462	Moderado	27,252	Alto	5,081	Moderado
Cohafuma	0,000	Sem	14,538	Alto	1,765	Baixo
Cohama/Res. Pinheiros	0,000	Sem	5,405	Moderado	0,000	Sem
Cohapam	0,000	Sem	6,281	Moderado	0,698	Baixo
Cohaserma	0,097	Baixo	11,824	Alto	11,293	Alto
Cohatrac	0,370	Moderado	5,545	Moderado	0,000	Sem
Coheb	0,000	Sem	1,766	Baixo	3,531	Baixo
Coréia	0,529	Moderado	7,413	Moderado	8,163	Moderado
Coroadinho	0,000	Sem	11,422	Alto	20,979	Alto
Corado	0,092	Baixo	2,755	Baixo	6,703	Moderado
Cruzeiro do Anil/Piquizeiro	0,000	Sem	7,821	Moderado	1,117	Baixo
Cutim Anil/Jaguarema	0,000	Sem	29,038	Alto	7,260	Moderado
Desterro	0,780	Alto	4,678	Moderado	3,899	Baixo
Diamante	0,050	Baixo	1,899	Baixo	1,941	Baixo
Divinéia/Vila Luizão/Sol E Mar	0,559	Moderado	6,398	Moderado	6,119	Moderado
Estiva/Pedrinhas/Tibiri/Tibirizinho/Rio Grande/Pau Deitado/Maracanã	0,000	Sem	2,561	Baixo	1,025	Baixo
Fabril	0,235	Baixo	4,234	Moderado	4,470	Baixo
Fé Em Deus	1,311	Alto	34,076	Alto	5,898	Moderado
Filipinho/Redenção	0,229	Baixo	10,067	Alto	8,237	Moderado
Forquilha	0,000	Sem	1,600	Baixo	5,400	Moderado
Fumacê	0,341	Moderado	2,387	Baixo	5,455	Moderado
Gancharia	0,373	Moderado	1,833	Baixo	1,646	Baixo
Gapara/Vila Maranhão/Res. Paraíso	0,000	Sem	1,967	Baixo	4,916	Moderado
Goibal	0,817	Alto	10,349	Alto	4,630	Moderado
Habitacional Turu/Jardim Atlântico/Alonso Costa	0,000	Sem	0,000	Sem	0,000	Sem
Ilha Bela	0,435	Moderado	3,478	Moderado	4,637	Moderado
Ilhinha	0,000	Sem	15,810	Alto	16,304	Alto
Ipase	0,941	Alto	43,462	Alto	17,310	Alto
Ipem São Cristóvão/São Cristóvão	0,000	Sem	6,128	Moderado	3,965	Baixo
Itapiracó	0,261	Baixo	11,470	Alto	3,128	Baixo
Ivar Saldanha	0,000	Sem	0,000	Sem	0,252	Baixo
Japão						

Tabela 7 Índices de Homicídio, Roubo e Tráfico de Entorpecentes por Bairros da RMGSL, em 2011 (Continua).

Bairro	IH	Classificação	IR	Classificação	ITE	Classificação
Jaracaty	0,569	Moderado	64,810	Alto	7,391	Moderado
Jardim América	0,862	Alto	27,586	Alto	5,603	Moderado
Jardim das Oliveiras/Cohajoli	0,000	Sem	0,000	Sem	0,000	Sem
Jardim Eldorado	0,000	Sem	6,846	Moderado	1,284	Baixo
Jardim São Cristóvão	0,248	Baixo	4,952	Moderado	3,301	Baixo
Jardim São Raimundo	1,342	Alto	0,000	Sem	0,000	Sem
Jeniparana	0,397	Moderado	1,588	Baixo	7,543	Moderado
João de Deus/Santos Dumont	1,001	Alto	22,348	Alto	20,847	Alto
João Paulo	0,889	Alto	20,336	Alto	21,336	Alto
Jordoa	0,293	Moderado	3,518	Moderado	18,176	Alto
Liberdade	0,529	Moderado	12,964	Alto	7,832	Moderado
Lira	0,000	Sem	1,986	Baixo	8,605	Moderado
Loteamento do Valean	0,000	Sem	0,000	Sem	0,000	Sem
Madre Deus/Macaúba	1,740	Alto	37,703	Alto	20,882	Alto
Maranhão Novo	0,000	Sem	8,201	Moderado	3,075	Baixo
Matões/Solar dos Lusitanos	1,070	Alto	5,882	Moderado	8,556	Moderado
Mauro Fecury	0,112	Baixo	4,046	Moderado	4,833	Moderado
Monte Castelo	0,230	Baixo	46,951	Alto	19,563	Alto
Novo Angelim	0,000	Sem	2,103	Baixo	9,464	Alto
Olho Dágua	0,052	Baixo	2,307	Baixo	0,629	Baixo
Outeiro da Cruz	0,000	Sem	7,143	Moderado	2,232	Baixo
Parque Amazonas	0,000	Sem	9,845	Moderado	0,469	Baixo
Parque dos Nobres/ Parque Timbira	0,362	Moderado	13,572	Alto	9,953	Alto
Parque Jair	0,460	Moderado	0,855	Baixo	2,104	Baixo
Parque Sabiá	0,000	Sem	1,063	Baixo	1,063	Baixo
Parque Universitário	0,000	Sem	2,705	Baixo	0,000	Sem
Parque Vitória	0,643	Alto	13,496	Alto	26,135	Alto
Pindorama	0,000	Sem	52,870	Alto	4,532	Baixo
Planalto Anil Iv/Centauro	0,690	Alto	11,046	Alto	7,939	Moderado
Planalto Vinhais/Alto do Calhau/Barramar	0,769	Alto	15,000	Alto	7,308	Moderado
Ponta Da Areia	1,017	Alto	18,638	Alto	5,083	Moderado
Ponta Do Farol	0,000	Sem	3,200	Baixo	0,000	Sem
Primavera/Cohajap (I e II)	0,000	Sem	24,540	Alto	12,270	Alto
Primavera/Coroado	0,000	Sem	1,342	Baixo	0,000	Sem
Racional	0,000	Sem	17,690	Alto	0,000	Sem
Recanto dos Nobres	0,000	Sem	0,000	Sem	0,000	Sem
Recanto dos Pássaros	0,000	Sem	5,284	Moderado	3,963	Baixo
Recanto dos Signos	0,000	Sem	0,984	Baixo	2,215	Baixo
Recanto dos Vinhais	0,000	Sem	11,392	Alto	4,953	Moderado
Renascença	0,110	Baixo	8,641	Moderado	2,036	Baixo
Residencial Esperança	0,000	Sem	0,564	Baixo	0,000	Sem
Residencial Primavera Turu	0,000	Sem	0,000	Sem	2,483	Baixo
Retiro Natal	0,216	Baixo	1,294	Baixo	2,588	Baixo
Rio Anil/Alto do Pinho	0,636	Moderado	1,589	Baixo	7,311	Moderado
Sá Viana	0,680	Alto	7,204	Moderado	11,554	Alto
Sacavem	0,999	Alto	5,396	Moderado	10,392	Alto
Salinas do Sacavém	0,955	Alto	1,910	Baixo	6,686	Moderado
Santa Bárbara	0,320	Moderado	2,884	Baixo	5,447	Moderado
Santa Clara	0,693	Alto	3,328	Baixo	5,131	Moderado
Santa Cruz	0,113	Baixo	4,625	Moderado	9,588	Alto
Santa Efigênia	0,364	Moderado	6,907	Moderado	11,814	Alto
Santa Eulália	0,000	Sem	0,000	Sem	0,000	Sem
Santa Rosa	0,000	Sem	0,368	Baixo	0,184	Baixo
Santo Antonio	1,329	Alto	30,907	Alto	16,284	Alto
São Bernardo	0,138	Baixo	5,650	Moderado	8,682	Moderado
São Francisco	0,844	Alto	20,862	Alto	13,039	Alto
São Marcos/Litorânea	0,000	Sem	11,958	Alto	1,495	Baixo
São Raimundo	0,533	Moderado	7,524	Moderado	5,992	Moderado
Sítio Leal/Recanto Verde	1,466	Alto	14,663	Alto	7,331	Moderado
Sítio Pirapora	0,322	Moderado	3,700	Moderado	4,826	Moderado
Tirirical	0,000	Sem	5,252	Moderado	1,362	Baixo
Tunel do Sacavém	0,000	Sem	0,769	Baixo	1,281	Baixo
Turu/Planalto Turu/ Ipem Turu/Vivendas	0,090	Baixo	11,002	Alto	2,841	Baixo
Vila 7 de Setembro	0,529	Moderado	1,586	Baixo	1,586	Baixo
Vila America	0,000	Sem	0,000	Sem	0,000	Sem
Vila Ariri	0,264	Moderado	8,457	Moderado	17,442	Alto
Vila Ayrton Sena	0,000	Sem	0,000	Sem	0,718	Baixo
Vila Bacanga	0,324	Moderado	13,628	Alto	8,436	Moderado
Vila Brasil	0,497	Moderado	3,150	Baixo	9,120	Alto
Vila Cascavel	0,000	Sem	4,482	Moderado	5,558	Moderado
Vila Conceição	0,206	Baixo	1,031	Baixo	1,443	Baixo
Vila Cruzado	0,000	Sem	2,747	Baixo	9,615	Alto
Vila Dom Luís	0,826	Alto	2,479	Baixo	6,612	Moderado
Vila dos Frades	0,110	Baixo	1,875	Baixo	2,096	Baixo
Vila Embratel	0,300	Moderado	8,947	Moderado	5,441	Moderado
Vila Fialho	0,519	Moderado	6,232	Moderado	3,376	Baixo

Tabela 8 *Índices de Homicídio, Roubo e Tráfico de Entorpecentes por Bairros da RMGSL, em 2011 (Conclusão).*

Bairro	IH	Classificação	IR	Classificação	ITE	Classificação
Vila Isabel Cafeteira	0,490	Moderado	1,078	Baixo	7,054	Moderado
Vila Itamar	0,670	Alto	5,629	Moderado	2,010	Baixo
Vila Janaina	0,000	Sem	0,748	Baixo	0,312	Baixo
Vila Jeniparana	0,000	Sem	0,680	Baixo	4,762	Moderado
Vila Lobão / Roseana Sarney	0,538	Moderado	4,838	Moderado	15,768	Alto
Vila Menino Jesus de Praga	0,000	Sem	0,000	Sem	0,000	Sem
Vila Nova	0,484	Moderado	10,654	Alto	2,663	Baixo
Vila Palmeira/Cema Detran	0,135	Baixo	6,812	Moderado	7,891	Moderado
Vila Passos	0,000	Sem	9,290	Moderado	16,393	Alto
Vila Progresso/Boa Vista	0,000	Sem	1,561	Baixo	4,684	Moderado
Vila São Luís	0,391	Moderado	3,716	Moderado	3,912	Baixo
Vila União/Recanto Fialho	0,215	Baixo	2,583	Baixo	6,243	Moderado
Vila Vitória	0,861	Alto	5,165	Moderado	8,895	Alto
Vinhais V/Coelho Neto/Pq Atenas/Bela Vista/Primavera/Cohajap 1/Shalom	0,000	Sem	6,604	Moderado	1,101	Baixo
Vinhais Velho	0,000	Sem	0,000	Sem	0,000	Sem
Vinhais/Quitandinha	0,062	Baixo	6,195	Moderado	2,292	Baixo