



UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE ESTATÍSTICA

TONY CARLOS DE ARAÚJO SILVA

ANÁLISE DESCRITIVA APLICADA AOS PRINCIPAIS CRIMES OCORRIDOS NO
MUNICÍPIO DE CAMPINA GRANDE-PB EM 2012 E 2013

Campina Grande – PB
2014

TONY CARLOS DE ARAUJO SILVA

**ANÁLISE DESCRITIVA APLICADA AOS PRINCIPAIS CRIMES OCORRIDOS NO
MUNICÍPIO DE CAMPINA GRANDE-PB EM 2012 E 2013**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Bacharelado em Estatística, do Departamento de Estatística do Centro de Ciências e Tecnologia da Universidade Estadual da Paraíba, em cumprimento às exigências legais para obtenção do título de Bacharel em Estatística.

Orientador: Prof. Dr. Edwirde Luiz Silva

Campina Grande – PB

2014

É expressamente proibida a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano da dissertação.

S586a Silva, Tony Carlos de Araújo.

Análise descritiva aplicada aos principais crimes ocorridos no município de Campina Grande-PB em 2012 e 2013 [manuscrito]
/ Tony Carlos de Araújo Silva. - 2014.

46 p. : il. color.

Digitado.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Estatística)
- Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências e
Tecnologia, 2014.

"Orientação: Prof. Dr. Edwirde Luiz Silva, Departamento de
Estatística".

1. Estatística descritiva. 2. Segurança pública. 3.
Criminalidade. I. Título.

21. ed. CDD 519.5

TONY CARLOS DE ARAUJO SILVA

**ANÁLISE DESCRITIVA APLICADA AOS PRINCIPAIS CRIMES OCORRIDOS NO
MUNICÍPIO DE CAMPINA GRANDE-PB EM 2012 E 2013**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao
Curso de Bacharelado em Estatística, do
Departamento de Estatística do Centro de Ciências
e Tecnologia da Universidade Estadual da Paraíba,
em cumprimento às exigências legais para
obtenção do título de Bacharel em Estatística.

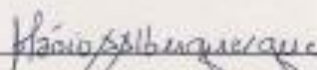
Aprovada em: 29 / Julho /2014

BANCA EXAMINADORA



Prof. Dr. Edwirde Luiz Silva – DE/CCT/UEPB

Orientador



Prof. Dr. Mácio Augusto de Albuquerque – DE/CCT/UEPB

Examinador



Prof. Ms. Juarez Fernandes de Oliveira – DE/CCT/UEPB

Examinador

Campina Grande – PB

2014

AGRADECIMENTOS

À Deus, por ter concedido à mim a oportunidade de estar concluindo o Curso de Bacharelado em Estatística - UEPB, um sonho muito almejado.

A Carla Cristina, pelo companheirismo, amor, amizade, união e por nunca me deixar conhecer a solidão. Obrigada por proporcionar a família linda que temos.

A minha filha Ashley Yoranna, que cresceu junto com o TCC. Que me acompanhou pacientemente quando da utilização do computador, nas noites em claro para a construção deste trabalho. Filha, você é o anjinho que Deus colocou em nossos caminhos e que nos fez repensar o significado da vida.

Aos meus pais, Antonio José e Sônia Maria, pelos ensinamentos e princípios transmitidos em nossa educação.

Aos meus irmãos Adriano Silva, Simone Araujo e Tayse Priscilla, pelo apoio, carinho e incentivo em todas as horas.

Ao meu orientador e amigo professor Prof. Dr. Edwirde Luiz Silva. Obrigado pela oportunidade de ser seu orientando. Obrigada pelo convívio, orientação, compreensão, conversas e carinho. Sua tranquilidade, serenidade e sensibilidade foram fundamentais para eu concluir mais esta etapa. Com você aprendi um dos muitos ensinamentos dentre eles a viver um instante por vez e que para tudo, tudo há seu tempo. E que a família é à base de tudo.

Aos professores membro da banca de defesa desta dissertação, Prof. Dr. Márcio Augusto de Albuquerque e Prof. Ms. Juarez Fernandes de Oliveira, pelo aceite ao convite e pelas valiosas contribuições no exame de qualificação.

Aos professores do curso de Bacharelado em Estatística - UEPB, por contribuírem na minha formação.

Aos companheiros de curso, (e que companheiros) Erik Marques, Kledson, Flávio, Charles, Herlandeson, pelo convívio, troca de ideias, pelos ensinamentos, conversas, amizade. Por tudo o que me ensinaram, muito obrigada!

A Policia Militar da Paraíba, nas pessoas do Sgt. Joseval, o Maj. Gilberto e o Sgt Edgley Monteiro, sem os quais, não seria possível a conclusão dessa Pesquisa.

Aos companheiros da Ciclo Patrulha/PMPB pelo convívio, conversas, amizade. Por tudo o que me ensinaram, muito obrigado!

Aos amigos e mais competentes funcionários da UEPB, Alan Melo e Jorge Williams que durante todo o curso sempre contribuíram para, Forte abraço e meu muito obrigado por fazerem parte dessa jornada.

Aos grandes amigos da D'copy Renilson Bento, Igo Renan e demais funcionários, que durante todo o curso sempre estavam à disposição para ajudar. Essa certamente é a maior e melhor empresa de Xerox do mundo.

A Universidade Estadual da Paraíba pelos anos de qualificação profissional.

“Vi ainda debaixo do sol que não é dos ligeiros o prêmio, nem dos valentes, a vitória, nem tampouco dos sábios, o pão, nem ainda dos prudentes, a riqueza, nem dos inteligentes, o favor; porém tudo depende do tempo e do acaso”.

Bíblia Sagrada. Eclesiastes (9.11)

RESUMO

Estatística Descritiva organiza, resume e apresenta dados numéricos ou categóricos de uma população ou amostra, de tal forma que possamos interpreta-las a luz dos objetivos da pesquisa. Neste trabalho foram abordados os tópicos referentes ao estudo da estatística descritiva. Dessa forma surge como sendo de primordial importância à utilização de alguns dos instrumentos estatísticos tais como: estatística descritiva e gráficos. Que, por conseguinte nos concede a possibilidade de construir um quadro estatístico operacional, que tem por finalidade precípua traçar o perfil criminológico, os modos operantes e estabelecer metas de combate e contenção do crime na cidade de Campina Grande-PB. O quadro estatístico operacional é responsável por traduzir as ocorrências policiais em números, oferecendo aos operadores e profissionais de segurança pública uma ferramenta científica para aferir com precisão considerável a incidência e natureza dos desvios de conduta praticados nessa cidade, propiciando uma atuação quase cirúrgica, resultados eficazes e respostas rápidas culminando assim para um controle mais positivo dos crimes. Observou-se em um dos resultados que 78% das vítimas de homicídio do sexo masculino tem idade abaixo de 40 anos, enquanto na mesma faixa etária, apenas 5,2% das vítimas de homicídios são do sexo feminino.

Palavras-chave: crimes; estatística descritiva; segurança pública.

ABSTRACT

Descriptive Statistics organizes, summarizes and presents numerical or categorical data of a population or sample, so that we can interpret it the light of the research objectives. This work dealt with the topics related to the study of descriptive statistics. Thus emerges as being of primary importance to the use of some of the statistical tools such as graphs and descriptive statistics. This therefore gives us the possibility to build an operational statistical framework, which has the primary aim of tracing the criminological profile, set goals and operative modes of fighting and containment of crime in the city of Campina Grande-PB. The operational statistical framework is responsible for translating the police reports in numbers, providing operators and public safety professionals a scientific tool to measure with considerable incidence and nature of the misconduct charged in this town accuracy, providing an almost surgical practice, effective results and quick responses thus leading to a more positive control of the crimes. It was observed in one of the results that 78% of homicide victims were male has age below 40 years, while the same age group, only 5.2% of homicide victims are female.

Keywords: crime; descriptive statistics; public safety.

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1. Classificação de uma variável.....	21
FIGURA 2. Tipos de causas da morte (2013).....	33
FIGURA 3. Vítimas de homicídios por faixa etária (2013).....	33
FIGURA 4. Gênero de vítimas e acusados de crimes (2013).....	34
FIGURA 5. Local e Meio utilizado no roubo (2013).....	34
FIGURA 6. Principais tipos de ocorrências e seus respectivos percentuais (2013).....	35
FIGURA 7. Ocorrências por turno e dias da semana (2013).....	35
FIGURA 8. Ocorrência de homicídios por lugares (2013).....	36
FIGURA 9. Motivação de homicídios (2013).....	36
FIGURA 10. Comparativo 2012/2013 do crime apreensão de armas de fogo.....	37
FIGURA 11. Comparativo 2012/2013 do crime homicídio	37
FIGURA 12. Mapa de crime – Roubo em 2013.....	38
FIGURA 13. Mapa de crime – Apreensão de armas em 2013.....	39
FIGURA 14. Mapa de crime – Homicídios em 2013.....	40
FIGURA 15. Mapa de crime – Tráfico de drogas em 2013.....	41
FIGURA 16. Mapa de crime – Roubo, Apreensão de armas, Homicídios, Tráfico de drogas em 2013.....	42

LISTA DE TABELAS

TABELA 1. Bairros de Campina Grande agrupados em setores.....	27
TABELA 2. Número de ocorrências por setor.....	28
TABELA 3. Número de ocorrências por setor.....	29
TABELA 4. Principais tipos de crimes.....	30
TABELA 5. Principais tipos de crimes.....	31
TABELA 6. Percentual dos principais bairros com vítimas de homicídios.....	32
TABELA 7. Faixa etária de vítimas e acusados de crime em 2013.....	34

LISTA DE SIGLAS

2º BPM – Segundo Batalhão de Polícia Militar.

CIOP – Centro Integrado de Operações Policiais.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.

QEO – Quadro Estatístico Operacional.

QPP – Quadrante de Policiamento Preventivo.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	12
1.1 UM BREVE HISTÓRICO.....	12
1.2 TIPOS DE PESQUISAS.....	14
2. OBJETIVOS.....	17
2.1 OBJETIVO GERAL.....	17
2.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	17
3. CONCEITOS FUNDAMENTAIS.....	18
3.1 AMOSTRAGEM	18
3.2 TIPOS DE VARIÁVEIS.....	19
3.2.1 Quantitativa.....	19
3.2.2 Qualitativa.....	20
3.3 DISTRIBUIÇÃO DE FREQUÊNCIA.....	21
3.3.1 Tabelas Estatísticas.....	22
3.3.1.1 Série Cronológica, Temporal, Evolutiva ou Histórica.....	22
3.3.1.2 Série Geográfica ou de Localização.....	22
3.3.1.3 Série Específica.....	22
3.4 GRÁFICOS.....	23
3.4.1 Gráfico em Colunas.....	23
3.4.2 Gráfico em Barras.....	24
3.4.3 Gráfico em Setores ou “Pizza”	24
3.4.4 Gráfico de Dispersão Unidimensional.....	24
3.5 TIPOS DE MEDIDAS.....	24
4. MATERIAIS E MÉTODOS.....	26
5. RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	28
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	43
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	45

1. INTRODUÇÃO

1.1 UM BREVE HISTÓRICO

As pesquisas arqueológicas indicam que há 3000 anos A.C. já se faziam censos na Babilônia, China e Egito. Até mesmo o 4º livro do Velho Testamento faz referência a uma instrução dada a Moisés, para que fizesse um levantamento dos homens de Israel que estivessem aptos para guerrear. Outro registro bíblico informa que o Imperador César Augusto, ordenou que se fizesse o Censo de todo o Império Romano. Usualmente, estas informações eram utilizadas para a taxaçoão de impostos ou para o alistamento militar. Portanto, mesmo que a prática de coletar dados sobre colheitas, composiçoão da populaçoão humana ou de animais, impostos, etc., fosse conhecida pelos egípcios, hebreus, caldeus e gregos, e se atribuam a Aristóteles cento e oitenta descriçoões de Estados, apenas no século XVII a Estatística passou a ser considerada disciplina autônoma, tendo como objetivo básico a descriçoão dos bens do Estado (REZENDE; FREITAS, 2005).

Martin Francisco, como um típico Ilustrado do século XVIII, revelava sua crença nas ações futuras. Argumentava que os trabalhos estatísticos proporcionariam vantagens futuras ao governo do Brasil, tais como conhecimento do território, dos rios, dos portos, da costa litorânea, dos vegetais, dos animais, dos minerais e dos diferentes climas. Os levantamentos realizados ofereceriam ao governo os meios de estimular a agricultura, a indústria e o comércio e apresentariam os remédios que ajudariam a superar os entraves para que "este Reino marche seguro e chegue depressa aos altos destinos de glória e de poder para que a natureza o saltasse". Portanto, era necessário tudo registrar e contar, por um olhar que era político, mas também enciclopédico, uma vez que serviria às ciências, às artes e à administração (MARTIN, 2001).

Um relevante fato histórico do uso da estatística foi atribuído a Florence Nightingale (1820-1910), conhecida por muitos como a fundadora da profissáo de enfermeiro. Ela salvou milhares de vidas utilizando à estatística. Ao encontrar um hospital em más condiçoões sanitárias e sem suprimentos, tratou de melhorar estas condiçoões e passou a utilizar a estatística para convencer as autoridades da necessidade de uma reforma médica mais ampla. Ela elaborou gráficos para mostrar que durante a guerra da Criméia, morreram mais soldados em consequência das más condiçoões sanitárias do que em combate. Florence Nightingale é considerada uma das pioneiras na estatística social e nas técnicas de utilizaçoão de gráficos estatísticos. (REZENDE; FREITAS, 2005).

A análise crítica dos dados é caracterizada, por BATANERO (1994), como “alfabetização quantitativa” e esta é uma necessidade da sociedade tecnológica.

CARVALHO (2003) afirma que há a necessidade de se possuir um pensamento estatístico, que consiste em ser capaz de interpretar, representar ou resumir os dados disponíveis, para que se tenha a habilidade de poder trabalhar com informações quantitativas. Por conseguinte, e em outras palavras segundo CRESPO (1999), a estatística é uma parte da matemática que fornece métodos para a coleta, organização, descrição, análise e interpretação de dados e para a utilização dos mesmos na tomada de decisões.

No Brasil, só se pode falar realmente sobre estatística a partir do império, quando foi realizado o primeiro censo, em 1872, e mais precisamente com a fundação do IBGE em 1936 em que os levantamentos estatísticos ganharam regularidade e mais apoio do estado. Antes disto, no período colonial, a Coroa Portuguesa era quem determinava os levantamentos populacionais, realizados precariamente, com o objetivo maior de "conhecer a população livre e adulta apta a ser usada na defesa do território" (REZENDE; FREITAS, 2005).

Atualmente, nesse mundo no qual a tecnologia cada vez mais avançada, a circulação de informações é maior a cada dia e a concorrência no mercado de trabalho cada ano mais acirrado é necessário que as pessoas saibam estudar, criticar, analisar conteúdos onde existem gráficos, tabelas, perceber tendências e analisar criticamente as informações que recebem. Para o cidadão, é muito importante saber analisar as situações, a maneira como os dados analisados, para ter autonomia na hora da decisão e não ser enganado. Por estas razões, conhecer Estatística é um grande passo no sentido de se tomar controle da própria vida (LOPES, 2010).

De modo geral, a palavra “ESTATÍSTICA” pode ser definida como uma ciência que tem a preocupação com a coleta, organização, descrição, análise e interpretação dos dados, a fim de extrair informações a respeito de uma população. Dentro dessa ideia, o conceito de estatística pode ser considerado de duas maneiras. O primeiro conceito é o que se refere à estatística com tabelas e gráficos, nos quais os dados obtidos são representados, ou melhor, relacionados a números específicos, podemos tomar como exemplo aquele utilizado nas estatísticas do IBGE, são as relacionadas à saúde, a segurança, a pesquisas de opinião, índices econômicos e etc. Um segundo conceito refere-se ao conjunto de processos ou técnicas empregadas na investigação e análise de fenômenos aleatórios, e procura inferir as leis que os mesmos obedecem. Assim, um conceito mais abrangente e absoluto deve englobar tanto o primeiro conceito, o qual é o mais popular, quanto o segundo, o qual normalmente escapa à noção corrente. A maioria das análises estatísticas são feitas usando uma biblioteca de

programas estatísticos. Apresentam-se algumas saídas de vários pacotes estatísticos em todo trabalho. Não se discute a facilidade de uso dos pacotes com relação à entrada e a edição de dados ou usos dos comandos (MONTGOMERY; RUNGER, 2003).

1.2 TIPOS DE PESQUISAS

Pode-se considerar tomando como base a ideia anteriormente citada que, a ciência estatística esta dividida basicamente em duas partes: A primeira parte é a Estatística Descritiva a que consistirá em introduzir técnicas que permitam organizar, resumir e apresentar esses dados numéricos de uma população ou amostra, de tal forma que possamos interpreta-las a luz dos objetivos da pesquisa. A segunda parte é chamada de Estatística Inferencial a que, a partir da observação de alguns dados experimentais realiza-se a análise e interpretação de dados com o objetivo de generalizar e prever resultados, utilizando-se para isto a teoria das probabilidades. Todavia, neste projeto, serão abordados de uma forma mais detalhada os tópicos referentes ao estudo da estatística descritiva acima mencionada.

Portanto fica nítido que os critérios para a classificação dos tipos de pesquisa variam de acordo com o enfoque dado pelo autor, pois esta divisão obedece a interesses, condições, campos, metodologia, situações, objetivos e objetos de estudo. Contudo a pesquisa pode ser classificada em:

1) Pesquisa pura ou fundamental. É aquela que procura o progresso científico, ampliação de conhecimentos teóricos, sem a preocupação de utilizá-los na prática. Tem por meta o conhecimento pelo conhecimento.

2) Pesquisa aplicada. Como o próprio nome indica, caracteriza-se por seu interesse prático, isto é, que os resultados sejam aplicados ou utilizados, imediatamente, na solução de problemas que ocorrem na realidade. Ou seja, a segunda é o tipo de pesquisa que se enquadra e será desenvolvida neste trabalho (REZENDE; FREITAS, 2005).

Para Ramos (2007), os métodos estatísticos modernos formam uma mistura de ciência, tecnologia e lógica, para que os problemas de várias áreas do conhecimento humano sejam investigados e solucionados. Ela é reconhecida como um campo da ciência e é uma tecnologia quantitativa para a ciência experimental e observacional em que se pode avaliar e estudar as incertezas e os efeitos de algum planejamento e observações de fenômenos da natureza e principalmente os da sociedade.

Você já parou para pensar no quanto a Estatística está presente em vários aspectos de nosso cotidiano? Nas pesquisas que medem a popularidade dos políticos, na apuração de

resultados de pesquisas e censos, na medição da audiência de um programa de televisão ou na análise dos indicadores econômicos. Em todas essas situações, a Estatística é necessária. Já nos estudos acadêmicos ela tem importância capital para validar as pesquisas nas diversas áreas do conhecimento, o que torna o seu estudo multidisciplinar: a mesma análise estatística de dados de um físico poderia também ser usada por um economista, agrônomo, químico, geólogo, matemático, biólogo, sociólogo psicólogo e cientista político. Mesmo que as interpretações dessas análises sejam diferentes devido às diferenças entre as áreas do conhecimento, os conceitos empregados, as limitações das técnicas e as consequências dessas interpretações são essencialmente as mesmas (REZENDE; FREITAS, 2005).

Nos dias atuais, período caracterizado pelas mudanças, geralmente chamados de transitórios, coexistem atitudes renovadoras e provocadoras de reajustamento. A tendência natural do estado social, no que concerne a segurança pública é formatar diretrizes para melhoria dos serviços públicos no afã de transformar a vida da sociedade.

Partindo deste princípio, os anseios da comunidade na área da segurança pública necessitam cada vez mais de respostas positivas, imediatas e, sobretudo, resultantes da atuação racionalizada e eficiente das instituições policiais.

Dessa forma surge como sendo de primordial importância à utilização de alguns dos instrumentos estatísticos tais como: estatística descritiva e gráficos. Entretanto, a estatística descritiva “compreende o manejo dos dados para resumir-los ou descrevê-los, sem ir além, isto é, sem procurar inferir qualquer coisa que ultrapasse os próprios dados” (FREUND, SIMON, 2000). Que, por conseguinte nos concede a possibilidade de construir um QEO (Quadro Estatístico Operacional), que tem por finalidade precípua traçar o perfil criminológico, os modos operantes e estabelecer metas de combate e contenção do crime na cidade de Campina Grande-PB. O QEO é responsável por traduzir as ocorrências policiais em números, oferecendo aos operadores e profissionais de segurança pública uma ferramenta científica para aferir com precisão considerável as incidências e natureza dos desvios de conduta praticados nessa cidade, propiciando uma atuação quase cirúrgica, resultados eficazes e respostas rápidas culminando assim para um controle mais positivo dos crimes.

No Código Penal atual não é encontrado uma definição de crime. Logo a doutrina desenvolveu alguns conceitos. Entretanto existem três tipos de forma de conceituar o crime, segundo Mirabete e Fernando Capez, que são o conceito formal, material e analítico, onde veremos agora a definição de cada um deles.

O conceito formal é basicamente aquele que segue o que a lei diz, portanto sendo assim o legislador define uma conduta como crime, já existira o crime por si só, sem entrar em sua essência, em seu conteúdo, em sua matéria.

Onde para Basileu Garcia define crime como a “ação humana, antijurídica, típica, culpável e punível” (GARCIA, 1953).

Portanto, esse trabalho visa observar mais detalhadamente, ou seja, com um grau de profundidade ampliado os principais crimes que se destacaram nos anos de 2012/2013 no município de Campina Grande – PB. Contudo, vele lembrar que os dados obtidos fazem referências às ocorrências positivas (aquelas que apresentam como desfecho a condução de vítimas e acusados à Polícia Judiciária) registradas pelo CIOP (Centro Integrado de Operações Policiais) nos anos acima citados.

2. OBJETIVOS

2.1. OBJETIVO GERAL:

- ✓ Aplicação da estatística descritiva no estudo dos principais crimes positivos e traçar o mapa do crime em Campina Grande em 2013.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- ✓ Descrever quais são os crimes com maior índice de incidência nos anos de 2012/2013 na cidade de Campina Grande – PB.
- ✓ Verificar quais as características que possuem relação com tais tipos de atividade criminosa.
- ✓ Avaliar como se processou a evolução ou redução de alguns crimes entre os anos de 2012/2013.

3. CONCEITOS FUNDAMENTAIS

3.1 AMOSTRAGEM

Por mais que o estudo de todos os elementos da população possibilite um preciso conhecimento das variáveis que estão sendo pesquisadas, nem sempre é possível obter as informações de todos os elementos da população. Limitações de tempo, custo e vantagens do uso de técnicas de inferência justifica o uso de amostras. Por essa razão, o mais frequente é trabalhar com uma amostra, ou seja, com uma pequena parte dos elementos que compõe o universo (GIL, 2010). Torna-se claro que a representatividade da amostra dependerá do seu tamanho e da forma como é coletada visando obter uma amostra significativa, e que de fato represente toda a população (GONÇALVES, 2009).

Uma amostra trata-se de um subconjunto do universo ou da população, por meio do qual se estabelecem ou se estimam as características desse universo ou população. Sendo que, uma população ou universo nada mais é do que um conjunto de elementos que possuem determinadas características (MASSUKADO-NAKATANI, 2009).

De forma concisa a amostra pode ser definida, de acordo com Levine et al., (2008), como uma parcela de uma população selecionada para fins de análise.

A representatividade e imparcialidade são duas questões importantes que devem ser levadas em conta na retirada da amostra, pois para ser apropriada a amostra tem que ser representativa, ou seja, deve conter em proporção tudo o que a população possui. Além do mais, todos os elementos da população devem ter igual oportunidade de fazer parte da amostra, ou seja, também deve ser imparcial (GONÇALVES, 2009).

Segundo Gil (2010), Quando essa amostra é rigorosamente selecionada, os resultados obtidos tendem a aproximar-se bastante dos auferidos se todos os elementos do universo fossem pesquisados. E, com o auxílio de procedimentos estatísticos, torna-se possível até mesmo calcular a margem de segurança dos resultados obtidos.

A amostragem pode ser dividida basicamente em amostragem probabilística e não probabilística. A primeira, por seguir as leis estatísticas, permite a expressão da probabilidade matemática, ou seja, de se encontrar na amostra as características da população, ao passo que a segunda depende de critério e julgamento estabelecido pelo pesquisador para a produção de uma amostra fiel. As vantagens e desvantagens dos dois tipos é que a amostra não probabilística é mais rápida e menos onerosa, enquanto, que a probabilística confere maior confiabilidade aos resultados obtidos, na medida em que, nesta, cada elemento da população

possui a mesma probabilidade, previamente conhecida e diferente de zero, de ser incluído na amostra, além de que numa amostragem probabilística é possível extrair conclusões que podem ser generalizadas para toda a população – algo que não se pode fazer na não probabilística (STEVESON, 1986).

3.2 TIPOS DE VARIÁVEIS

3.2.1 Quantitativa

Seguindo ensinamentos de Richardson (1999), este método caracteriza-se pelo emprego da quantificação, tanto nas modalidades de coleta de informações, quanto no tratamento dessas através de técnicas estatísticas, desde as mais simples até as mais complexas.

De uma forma geral, tal como a pesquisa experimental, os estudos de campo quantitativos guiam-se por um modelo de pesquisa onde o pesquisador parte de quadros conceituais de referência tão bem estruturados quanto possível, a partir dos quais formula hipóteses sobre os fenômenos e situações que quer estudar. Uma lista de conseqüências é então deduzida das hipóteses. A coleta de dados enfatizará números (ou informações conversíveis em números) que permitam verificar a ocorrência ou não das conseqüências, e daí então a aceitação (ainda que provisória) ou não das hipóteses. Os dados são analisados com apoio da Estatística (inclusive multivariada) ou outras técnicas matemáticas. Também, os tradicionais levantamentos de dados são o exemplo clássico do estudo de campo quantitativo (POPPER, 1972).

Richardson (1999) expõe que este método é frequentemente aplicado nos estudos descritivos (aqueles que procuram descobrir e classificar a relação entre variáveis), os quais propõem investigar “o que é”, ou seja, a descobrir as características de um fenômeno como tal.

Também, entre os tipos de estudos quantitativos, segundo Diehl (2004) pode-se citar os de correlação de variáveis ou descritivos (os quais por meio de técnicas estatísticas procuram explicar seu grau de relação e o modo como estão operando), os estudos comparativos causais (onde o pesquisador parte dos efeitos observados para descobrir seus antecedentes), e os estudos experimentais (que proporcionam meios para testar hipóteses).

No planejamento deste tipo de estudo, o primeiro passo a ser dado é no sentido de identificar as variáveis específicas que possam ser importantes, para assim poder explicar as complexas características de um problema (RICHARDSON, 1999).

Em Tripoldi (1981), enquadra estudos quantitativo-descritivos como uma categoria dentro da pesquisa. Esta categoria, ainda possui subdivisões, ou como cita o autor propósitos, bem como de modo geral a “verificação de hipóteses e a descrição de relações quantitativas entre variáveis especificadas”.

3.2.2 Qualitativa

Este método difere, em princípio, do quantitativo, à medida que não emprega um instrumental estatístico como base na análise de um problema, não pretendendo medir ou numerar categorias (RICHARDSON, 1999).

Os estudos de campo qualitativos não tem um significado preciso em quaisquer das áreas onde sejam utilizados. Para alguns, todos os estudos de campo são necessariamente qualitativos e, mais ainda, como já comentados, identificam-se com a observação participante.

Podemos partir do princípio de que a pesquisa qualitativa é aquela que trabalha predominantemente com dados qualitativos, isto é, a informação coletada pelo pesquisador não é expressa em números, ou então os números e as conclusões neles baseadas representam um papel menor na análise (RICHARDSON, 1999).

Dentro de tal conceito amplo, os dados qualitativos incluem também informações não expressas em palavras, tais como pinturas, fotografias, desenhos, filmes, vídeo tapes e até mesmo trilhas sonoras (TESCH, 1990).

Existe um tipo de variável qualitativa para a qual essa quantificação é muito útil: a chamada variável dicotômica. Para essa variável só podem ocorrer duas realizações, usualmente chamadas sucesso e fracasso. A variável estado civil pode ser tomada como exemplo (BARBETTA, 2003).

As variáveis discretas geralmente resultam de alguma contagem, enquanto as contínuas costumam vir de uma mensuração propriamente dita. Já para as variáveis contínuas, não faz sentido contar as repetições de cada valor, pois, considerando que dificilmente os valores se repetem, não chegaríamos a um resumo apropriado dos dados observados, daí podemos utilizar o Digrama de pontos que deve ser utilizado quando temos um conjunto de poucos dados, isto é, fazendo com que cada resultado se identifique com um ponto na reta de números reais (BARBETTA, 2003).

Para melhor visualização dos tipos de variáveis observe a Figura 1 abaixo:

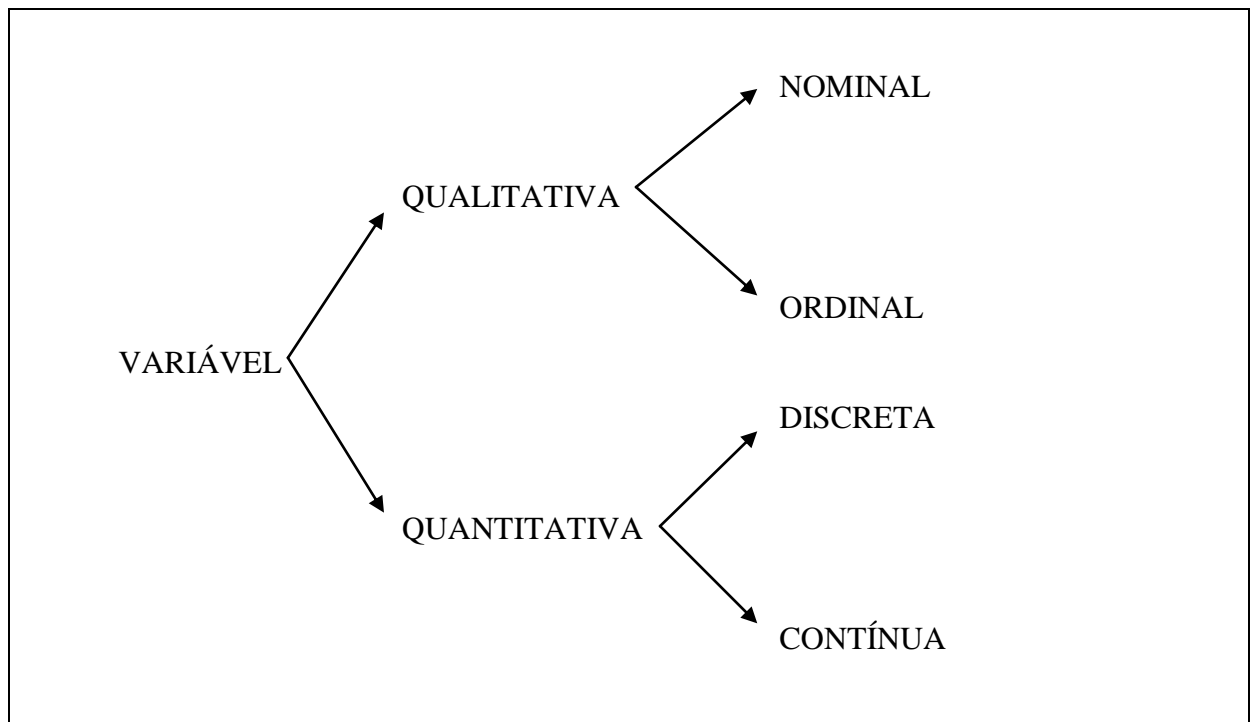


Figura 1. Classificação de uma variável.

3.3 DISTRIBUIÇÃO DE FREQUÊNCIA

A distribuição de frequência é uma maneira de se dispor um conjunto de dados para se ter, de forma resumida, uma ideia geral sobre a distribuição dos mesmos. Com isso, a visualização de algum padrão ou comportamento continua sendo de difícil observação ou até mesmo cansativa, se torna mais rápido identificar maiores e menores valores ou concentrações de valores no caso de variáveis quantitativas. Estes números (menor e maior valor observado) servem de ponto de partida para a construção de tabelas para estas variáveis (BARBETTA, 2003). Quando se estuda uma variável o maior interesse do pesquisador é conhecer o comportamento dessa variável, analisando a ocorrência de suas possíveis realizações. A ideia é tentar agrupar os dados de forma que venhamos a realiza-los o Maximo possível sem perder a visão global dos mesmos, através de uma tabela de distribuição de frequência.

Inicialmente para a construção da tabela de distribuição de frequência se faz necessário relacionar e definir para um melhor e mais rápido o entendimento do citado assunto.

3.3.1. Tabelas Estatísticas

Existem regulamentações para construção de tabelas estatísticas, tendo-se claro que a tabela deverá ser uma forma objetiva de se demonstrar o comportamento de variáveis, o que se deve buscar suas representações simples que possibilitem uma melhor compreensão do fenômeno sem muito esforço. (FONSECA, MARTINS; 1996)

3.3.1.1 Série Cronológica, Temporal, Evolutiva ou Histórica. É a série estatística em que os dados são observados segundo a época de ocorrência.

3.3.1.2 Série Geográfica ou de Localização. É a série estatística em que os dados são observados a localização da ocorrência.

3.3.1.3 Série Específica. É a série estatística em que os dados são agrupados segundo a modalidade de ocorrência.

Amplitude Total ou “range” (R) é a diferença entre o maior e menor valor observado. Enquanto a frequência absoluta (F_i) é o número de vezes que o elemento aparece na amostra, ou o número de elementos pertencentes a uma classe. Portanto uma maneira adequada de apresentar os dados e suas respectivas frequências é através de uma tabela de frequência, a que é constituída por uma coluna referente aos dados e outra referente às frequências associadas a cada valor observado (n_i) (FONSECA, MARTINS; 1996).

Uma medida bastante útil na interpretação de tabelas de frequência é a frequência relativa (f_i), a qual é dada pela razão entre a frequência do i -ésimo valor observado, n_i e o total de dados observados, n . Pode-se, ainda, representar a frequência relativa em termos de porcentagem, bastando para isso multiplicar a frequência relativa f_i por 100 (CAVALCANTE, SILVEIRA. 2004).

Para alguns tipos de variáveis, tais como a qualitativa ordinal e as quantitativas (discreta ou contínua), pode ser útil também, a informação de quantas observações apresentam valores menores ou iguais a um certo valor fixado. Este tipo de informação é denominado de frequência acumulada, f_{ac} , a qual também pode ser expressa em termos relativos ou por porcentagens (CAVALCANTE, SILVEIRA. 2004).

Em algumas situações, é necessário o agrupamento de dados em categorias ou classes para se proceder à construção de uma tabela de frequências. Por exemplo, em um conjunto de

dados contínuos, um mesmo valor não ocorrerá com grande frequência, ou até mesmo, não se repetirá por mais de uma vez. Uma vantagem em agrupar os dados em classes consiste na organização de grandes conjuntos de dados de forma mais clara e objetiva. Por outro lado, uma desvantagem, consiste na perda de informações por não se saber exatamente quais os valores ocorridos dentro de cada classe (CAVALCANTE, SILVEIRA. 2004).

A escolha dos intervalos é arbitrária e a familiaridade do pesquisador com os dados é que lhe indicará quantas e quais classes (intervalos) devem usadas. Entretanto, deve-se observar que, com um pequeno número de classe, perdem-se informações, e com um número grande de classes, o objetivo de resumir os dados fica prejudicado. Estes dois extremos têm a ver, também, com o grau de suavidade da representação gráfica dos dados, a ser tratada a seguir, baseada nestas tabelas. Normalmente, sugere-se o uso de 5 a 15 classes com a mesma amplitude (BUSSAB, MORETTIN. 2003).

3.4 GRÁFICOS

A representação gráfica da distribuição de frequência de uma variável tem por finalidade mostrar os resultados obtidos, permitindo chegar-se a conclusão sobre a evolução do fenômeno ou sobre como se relacionam os valores da série. Não há uma única maneira de representar graficamente uma série estatística. A escolha do gráfico mais apropriado ficará a critério do analista. Contudo os elementos simplicidade, clareza e veracidade devem ser considerada quando da elaboração de um gráfico. Pois o mesmo deve informar de uma maneira rápida e concisa a variabilidade da distribuição em questão. (FONSECA, MARTINS; 1996)

Existem vários gráficos, serão abordados a seguir alguns dos principais tipos:

3.4.1 Gráfico em Colunas. É um dos mais utilizados e mais adequados para variáveis discretas, mas também pode ser utilizado para variáveis qualitativas ordinais, ou ainda, para variáveis qualitativas nominais cujos nomes das categorias são pequenos (CAVALCANTE, SILVEIRA. 2004).

Neste gráfico, cada valor observado é representado por retângulos da mesma base e altura proporcionais as frequências.

3.4.2 Gráfico em Barras. Este gráfico é semelhante ao em colunas, porém os retângulos são dispostos horizontalmente (BARBETTA, 2003).

3.4.3 Gráfico em Setores ou “Pizza”. É uma representação gráfica de uma série estatística, em um círculo, (lembrando que um círculo tem 360°) por meio de setores. É utilizado principalmente quando se pretende comparar cada valor em série com o total. Para construí-lo, dividi-se o círculo em setores, cujas áreas serão proporcionadas aos valores da série. Essa divisão poderá ser obtida pela solução da regra de três. (FONSECA, MARTINS;1996)

3.4.4 Gráfico de Dispersão Unidimensional. É aquele em que os valores são apresentados por meio de pontos ao longo da reta (provido de uma escala). Valores repetidos são acompanhados por um número que indica as repetições. Outra possibilidade é considerar um gráfico em que os valores repetidos são “empilhados”, um em cima do outro (BARBETTA, 2003).

3.5 TIPOS DE MEDIDAS

Veremos alguns tipos de medidas que tem como objetivo resumir um conjunto de dados em um único valor o qual possa fornecer informações sobre o comportamento dos dados, ou seja, sobre a distribuição de frequência da variável.

O estudo sobre distribuições de frequência permite descrever, de modo geral, os grupos de valores que uma variável pode assumir. Dessa forma, pode-se localizar a maior concentração de valores de uma distribuição, isto é, se ela se localiza no início, no meio ou no final, ou ainda, se há uma distribuição por igual (CAVALCANTE, SILVEIRA. 2004).

Para ressaltar as tendências características de uma distribuição, isoladamente, ou em confronto com outras, é necessário introduzir conceitos que expressem através de números, que permitam traduzir essas tendências. Esses conceitos são denominados elementos típicos da distribuição e os mais importantes são as medidas de posição e medidas de dispersão.

Segundo Bussab, Morettin (2003) o resumo de dados por meio de tabelas de frequências e ramo-e-folhas fornecem muito mais informações sobre o comportamento de uma variável do que a própria tabela original de dados. Muitas vezes, queremos resumir ainda mais estes dados, apresentando um ou alguns valores que sejam representativos da série toda. Quando usamos um só valor, obtemos uma redução drástica dos dados. Usualmente, emprega-se uma das seguintes medidas de posição (ou localização) central.

As medidas de posição são estatísticas que representam uma série de dados orientando-nos quanto à posição da distribuição em relação ao eixo horizontal (eixo X).

As medidas de posição mais importantes são as medidas de tendência central, que recebem tal denominação pelo fato de os dados observados tenderem, em geral, a se agrupar em torno dos valores centrais. Essas medidas de tendência central são valores que informam o nível geral, ou melhor, o nível médio do grupo que está sendo medido. Uma medida de tendência central procura reduzir todos os valores de um grupo a um único valor médio, central, da distribuição (CAVALCANTE, SILVEIRA. 2004).

4. MATERIAIS E MÉTODOS

Esta pesquisa se caracterizou como descritiva que segundo Richardson (1999), o estudo descritivo tem um nível de análise que permite identificar as características dos fenômenos, possibilitando, também, a ordenação e a classificação destes; por outro lado, com base em estudos descritivos, surgem outros que procuram explicar os fenômenos segundo uma nova ótica, ou seja, analisar o papel das variáveis que, de certo modo, influenciam ou causam o aparecimento dos fenômenos.

A estatística descritiva estará presente sempre que a coleta, o processamento, a interpretação e a apresentação de dados numéricos se fizerem necessárias (FREUND; SIMON, 2000).

Contatos preliminares mantidos com o batalhão de polícia militar serviram de um norte para a possível escolha das variáveis a serem estudadas, para direcionar na tomada de decisões visando combater a criminalidade em nossa cidade.

Os dados utilizados para aplicação da estatística descritiva foram cedidos pelo 2º Batalhão de Polícia Militar da Paraíba¹. Esses dados são referentes aos Atendimentos e constatações de crimes dos anos de 2012 e 2013 que totalizaram cerca de 10.436 e 11.153 respectivamente. Todavia foram apenas cedidos de forma mais concreta os dados relacionados aos 05 (cinco) crimes com maiores ocorrências: apreensão de arma de fogo, apreensão de drogas, homicídio, roubo e cumprimento de mandado de prisão nos anos de 2012 e 2013 ocorridos em nove setores e três distritos circunvizinhos no município de Campina Grande/PB. Sendo os setores e bairros referenciados representados na Tabela 1.

¹ - Rua Dom Pedro I, 768 – São José, Campina Grande-PB – CEP: 58.400-414 - Fone: (83) 3310-9350
- Fax: (83) 3310-9365 - www.pm.pb.gov.br – E-mail: bpm2@pm.pb.gov.br

Tabela 1: Bairros de Campina Grande agrupados em setores.

Nº de Bairros	Setor 00	Nº	Setor 01
03	Centro, Prata e S. José.	10	Alto Branco, Araxá, Conceição, cuités, Jd. Continental, Jeremias, Lauritzen, Louzeiro, Nações e Palmeira.
Nº	Setor 02	Nº	Setor 03
09	Castelo Branco, Jd. Tavares, J. Pinheiro, Mirante, Monte Castelo, N. Brasília, Sta. Terezinha, Sto. Antônio e Vila Cabral.	07	Catolé, Estação Velha, Itararé, Jd. Paulistano, Liberdade, Sandra Cavalcante e Tambor.
Nº	Setor 04	Nº	Setor 05
09	Acácio Figueiredo, Cidades, Cruzeiro, Distrito Industrial, Pres. Médici, Quarenta, Sta. Cruz, Sta. Rosa e Velame.	03	Dinamérica, Malvinas* e Três Irmãs.
Nº	Setor 06	Nº	Setor 07
02	Malvinas* e Serrotão.	08	Bela Vista, Bodocongó, Centenário, Monte Santo, N. Bodocongó, Pedregal, Ramadinha e Universitário.
Nº	Distritos Circunvizinho		
03	Galante, São José da Mata, Santa Terezinha.		

*Divisão do bairro das Malvinas entre os setores 05 e 06 pela Av. Floriano Peixoto

Fonte: IBGE/CENSO 2012/2013

Para a construção dos gráficos e tabelas foi utilizado o *Microsoft Office Excel*, entretanto para a construção dos mapas se fez uso do *Adobe Reader PDF Creator e Foxit Reader*.

5. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Em nosso estudo se observou os dados através das tabelas e gráficos como se comportam os crimes em Campina Grande-PB.

De pronto, na tabela 2 nota-se que o setor com o maior percentual de ocorrências é o SETOR 00 (*Centro, Prata e S. José*) com 257 sinistros, já com o menor índice (73 ocorrências), aparece os (*Distritos/Circunvizinhos*) assumindo assim a posição de menor número de solicitações de ocorrências com soluções positivas no ano de 2012 na cidade de Campina Grande – Paraíba.

Tabela 2. Número de ocorrências por setor. (2012)

ORG. SETORIAL	OCORRÊNCIAS
SETOR 00	257
SETOR 01	167
SETOR 02	211
SETOR 03	193
SETOR 04	207
SETOR 05	99
SETOR 06	111
SETOR 07	225
DISTRITOS / CIRCUNVIZINHOS	73
RESULTANTE	1543

Obs: * Divisão do bairro das Malvinas o SETOR 06, tem como referencia a Av. Floriano Peixoto no sentido Centro/Bairro do lado esquerdo.

Entende-se na tabela 3 que o setor que obteve o maior percentual de ocorrências é o SETOR 04 (*Acácio Figueiredo, Cidades, Cruzeiro, Distrito Industrial, Pres. Médici, Quarenta, Sta. Cruz, Sta. Rosa e Velame*) com 226 ocorrências, já com o menor índice 85 sinistros, aparece o SETOR 06 que compreende os bairros (*Malvinas* e Serrotão*) assumindo assim a posição de menor número de solicitações de ocorrências com soluções no ano de 2013 na cidade de Campina Grande – Paraíba.

Tabela 3. Número de ocorrências por setor (2013)

ORG. SETORIAL	OCORRÊNCIAS
SETOR 00	200
SETOR 01	154
SETOR 02	182
SETOR 03	176
SETOR 04	226
SETOR 05	95
SETOR 06	85
SETOR 07	166
DISTRITOS / CIRCUNVIZINHOS	116
RESULTANTE	1400

A Tabela 4 na próxima a seguir apresenta os principais tipos de crimes ocorridos na área do 2º BPM em Campina Grande no ano de 2012.

Entende-se que os setores com os maiores percentuais de criminalidade são os setores 02 (*Castelo Branco, Jd. Tavares, J. Pinheiro, Mirante, Monte Castelo, N. Brasília, Sta. Terezinha, Sto. Antônio e Vila Cabral*) e 07 (*Bela Vista, Bodocongó, Centenário, Monte Santo, N. Bodocongó, Pedregal, Ramadinha e Universitário*). Sendo que o setor 02 é líder em tráfico de drogas (Apreensão) e (M. PRIS), já o setor 07 assume a posição do mais violento com a liderança em arma de fogo e homicídio.

Tabela 4. Principais tipos de crimes (2012)

ORG. SETORIAL	ARMA									
	FOGO		DROGAS		HOMICIDIO		ROUBO		M. PRISÃO	
SETOR 00	17	8%	7	5%	12	8%	41	29%	15	14%
SETOR 01	21	10%	15	11%	22	14%	13	9%	17	15%
SETOR 02	35	17%	31	23%	18	11%	15	11%	23	21%
SETOR 03	23	11%	19	14%	14	9%	24	17%	8	7%
SETOR 04	18	9%	28	21%	29	18%	13	9%	9	8%
SETOR 05	17	8%	5	4%	9	6%	6	4%	5	5%
SETOR 06	16	8%	5	4%	18	11%	8	6%	12	11%
SETOR 07	44	21%	25	18%	30	19%	17	12%	14	13%
DISTRITOS / CIRCUNVIZ.	20	9%	1	1%	6	4%	3	2%	8	7%
RESULTANTE	211		136		158		140		111	
%	13,7%		8,8%		10,2%		9,1%		7,2%	

Percebe-se que o crime com a apreensão de arma de fogo é responsável pelo maior percentual de violência com 13,7% das ocorrências. Em segundo lugar aparece o homicídio com 10,2%, o roubo representa 9,1% dos casos, em seguida o tráfico responsável por um percentual de 8,8% e por último (M. PRIS) com 7,2% do registro de crimes em Campina Grande em 2012.

Observam-se também que os três setores responsáveis pelos maiores registros de crimes praticados com armas de fogo são 07, 02 e 03 com 21%, 17 e 11% dos casos respectivamente. No que diz respeito ao segundo maior tipo de crime praticado, o homicídio, destaca-se o setor 07 (*Bela Vista, Bodocongó, Centenário, Monte Santo, N. Bodocongó,*

Pedregal, Ramadinha e Universitário) e o setor 04 composto pelos bairros (*Acácio Figueiredo, Cidades, Cruzeiro, Distrito Industrial, Pres. Médici, Quarenta, Sta. Cruz, Sta. Rosa e Velame*), esses dois setores apresentam 19% e 18% respectivamente dos casos. Em seguida aparece o roubo com a maior notificação no setor 00, responsável por mais de 29% dos roubos ocorrido na cidade. Com relação ao tráfico de drogas, o setor 02, 04 e 07 juntos somam 62% do total, sendo (23%, 21 e 18%) respectivamente. E por fim o setor 02 se responsabiliza pelo maior percentual com 21% dos crimes do tipo (M. PRIS).

Agora se observa na Tabela 5 a seguir, que apresenta os principais tipos de crimes ocorridos na área do 2º BPM localizado na cidade de Campina Grande em 2013.

Tabela 5. Principais tipos de crimes (2013)

ORG. SETORIAL	ARMA				
	FOGO	DROGAS	HOMICIDIO	ROUBO	M. PRISÃO
SETOR 00	20 11%	9 12%	4 3%	44 30%	11 17%
SETOR 01	18 10%	8 10%	20 15%	15 10%	6 10%
SETOR 02	35 17%	18 23%	17 13%	16 11%	13 21%
SETOR 03	23 7%	9 12%	19 14%	23 16%	9 14%
SETOR 04	28 16%	12 15%	24 18%	26 18%	12 19%
SETOR 05	12 6%	4 5%	8 6%	8 5%	2 3%
SETOR 06	6 3%	3 4%	8 6%	4 3%	2 3%
SETOR 07	26 15%	9 12%	25 19%	8 5%	6 10%
DISTRITOS / CIRCUNVIZ.	26 15%	6 8%	10 7%	4 3%	2 3%
RESULTANTE	179	78	135	148	63
%	12,8%	5,6%	9,6%	10,6%	4,5%

Pode-se destacar como sendo os setores com os maiores percentuais de criminalidade os seguintes: 02 (*Castelo Branco, Jd. Tavares, J. Pinheiro, Mirante, Monte Castelo, N. Brasília, Sta. Terezinha, Sto. Antônio e Vila Cabral*) e 07 (*Bela Vista, Bodocongó, Centenário, Monte Santo, N. Bodocongó, Pedregal, Ramadinha e Universitário*). Sendo que o setor 02 é líder em Três tipos de ocorrências, Apreensão de arma de fogo, Tráfico de drogas

(Apreensão) e (M. PRIS), já o setor 07 assume a posição do mais violento com a liderança em homicídio.

Percebe-se que o crime com a apreensão de arma de fogo é responsável pelo maior percentual de violência com 12,8% das ocorrências. Em segundo lugar aparece o roubo com 10,6%, o homicídio representa 9,6% dos casos, em seguida o tráfico responsável por um percentual de 5,6% e por último (M. PRIS) com 4,5% do registro de crimes em Campina Grande em 2013.

Observa-se que os três setores responsáveis pelos maiores registros de crimes praticados com armas de fogo são 02, 04 e 07 com 17%, 16% e 15% dos casos respectivamente. No que diz respeito ao segundo maior tipo de crime praticado, o roubo, destaca-se o setor 00 (*Centro, Prata e São José*) e o setor 04 composto pelos bairros (*Acácio Figueiredo, Cidades, Cruzeiro, Distrito Industrial, Pres. Médici, Quarenta, Sta. Cruz, Sta. Rosa e Velame*), esses dois setores apresentam 30% e 18% respectivamente dos casos. Em seguida aparece o homicídio com a maior notificação no setor 07, responsável por mais de 19% dos homicídios ocorrido na cidade. Com relação ao tráfico de drogas (apreensão), o setor 02 e 04 juntos somam 38% do total, sendo (23% e 15%) respectivamente. E por fim o setor 02 (*Castelo Branco, Jd. Tavares, J. Pinheiro, Mirante, Monte Castelo, N. Brasília, Sta. Terezinha, Sto. Antônio e Vila Cabral*) se responsabiliza pelo maior percentual com 21% dos crimes do tipo (M. PRIS).

Tabela 6. Percentual dos principais bairros com vítimas de homicídios (2013)

Posição	Bairros	%
1º	Bodocongó	9,3
2º	Pedregal	8,1
3º (empate)	Mutirão e Malvinas	5,2
4º (empate)	J. Pinheiro, Distritos, Velame, Santa Rosa e Bairro das Cidades	3,5

No quesito homicídio, Bodocongó lidera o ranking dos bairros de Campina Grande com 9,3%. Em segunda posição com 8,1% aparece o Pedregal, seguido pelos bairros do Mutirão e Malvinas com 5,2% e empatados na 4º posição com 3,5% os bairros do J. Pinheiro, Distritos, Velame, Santa Rosa e Bairro das Cidades.

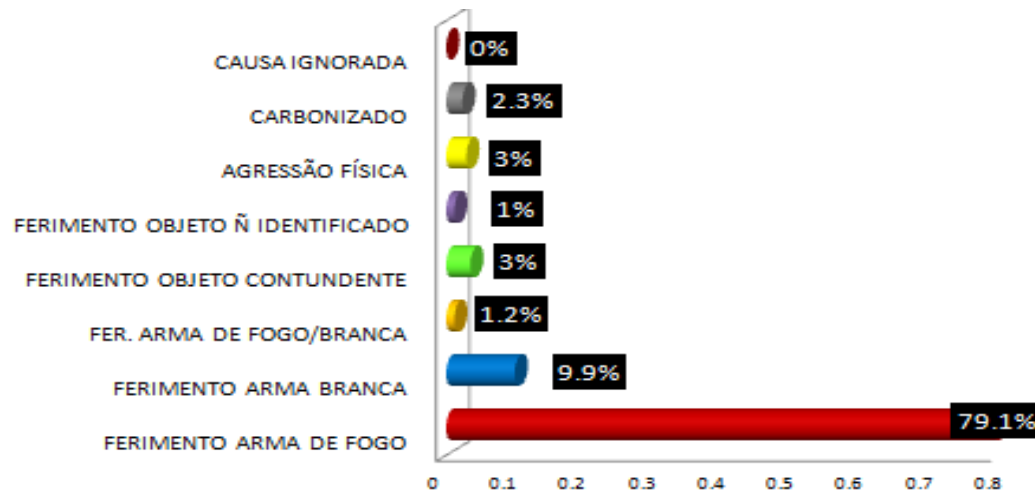


Figura 2. Tipos de causas da morte (2013)

O ferimento causado por arma de fogo é responsável por 79,1% das mortes. Em seguida com 9.9% surge o ferimento com arma branca, e empatado na terceira posição com 3% aparece à agressão física e o ferimento com objeto contundente. Na sequencia destaca-se os carbonizados com 2,3% e na antepenúltima colocação os ferimentos de arma de fogo/branca que atinge 1,2%, seguido por ferimento objetos não identificados com 1% e os com menos de 1% aparece como causas ignoradas.

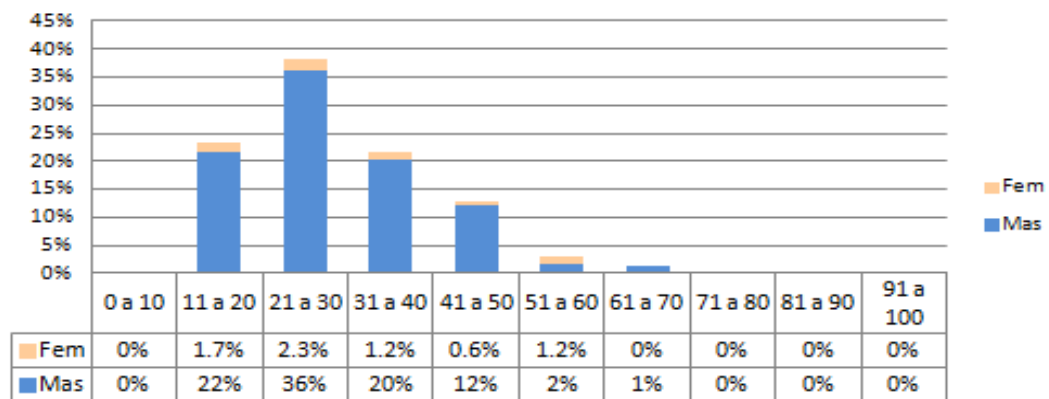


Figura 3. Vítimas de homicídios por faixa etária (2013)

Observa-se que 78% das vítimas de homicídio do sexo masculino tem idade abaixo de 40 anos, enquanto na mesma faixa etária, apenas 5,2% das vitimas de homicídios são do sexo feminino.

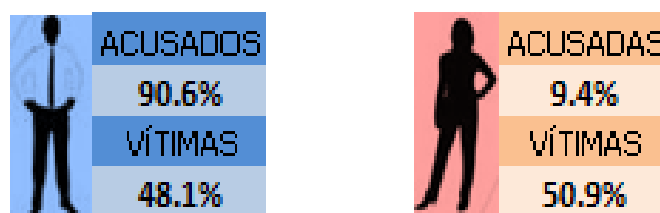


Figura 4. Gênero de vítimas e acusados de crimes (2013)

Nota-se que quase 91% dos acusados são do sexo masculino, em contrapartida aproximadamente 51% das vítimas são mulheres.

Tabela 7. Faixa etária de vítimas e acusados de crime.

Tempo	Percentual	
	Vítimas	Acusados
< 20 anos	34	53
21 – 30 anos	26	34
31 – 40 anos	34	06
41 – 50 anos	03	03
> 51 anos	03	03

Fonte: 2º BPM (2013).

Percebe-se na tabela 7 que os indivíduos (acusados) com idade inferior a 30 anos são responsáveis por cometerem os maiores percentuais de crimes. Com ênfase maior para os menores de 20 anos por liderarem o ranking com 53% das ocorrências. Em contrapartida, os maiores percentuais de vítimas também apresentam as mesmas faixas etárias.

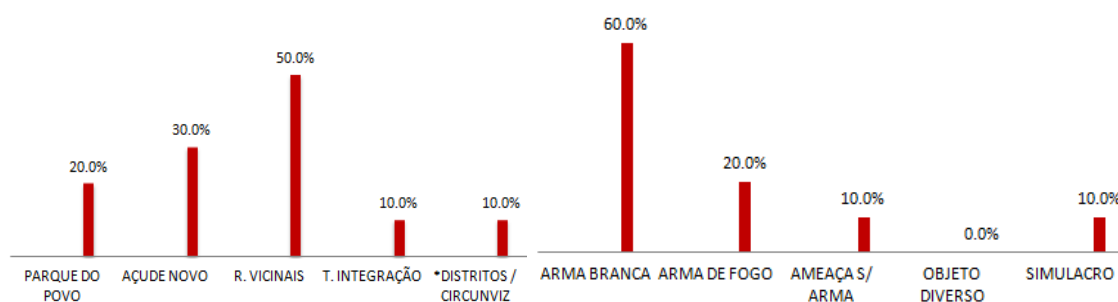


Figura 5. Local e Meio utilizado no roubo (2013)

Percebe-se na Figura 5 na página anterior que as ruas vicinais representam 50% do total de locais estratégicos na ação do roubo, e que 60% das ocorrências esses acusados fazem uso de arma branca na prática do assalto.

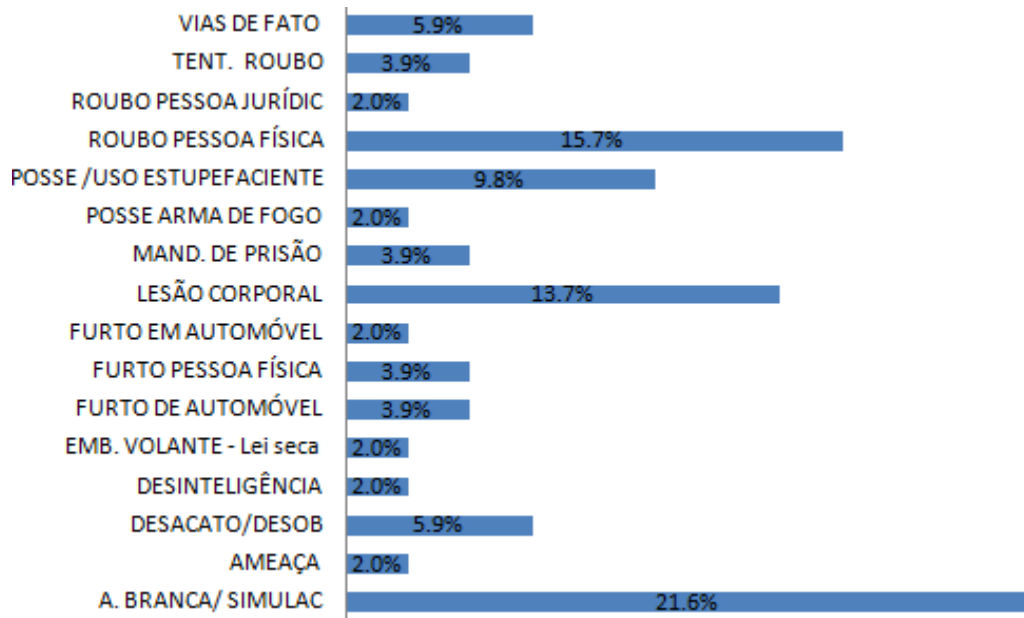


Figura 6. Principais tipos de ocorrências e seus respectivos percentuais (2013)

Observa-se na Figura 6 que a arma branca/simulação representa o maior percentual das ocorrências, seguida do roubo com 15,7%. Destaca-se em terceiro lugar a lesão corporal com 13,7% dos casos registrados de violência em Campina Grande.

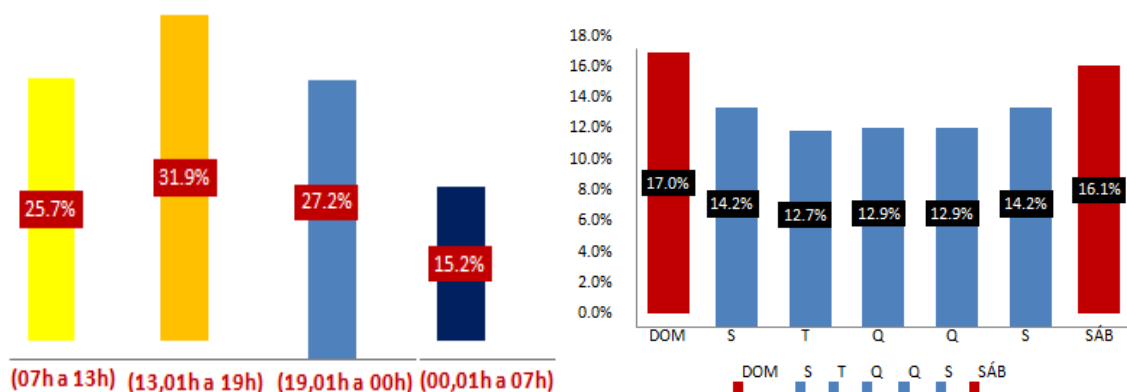


Figura 7. Ocorrências por turno e dias da semana (2013)

O horário com maior registro de casos é à tarde e o final de semana apresenta os maiores números, sendo o domingo com maior destaque.

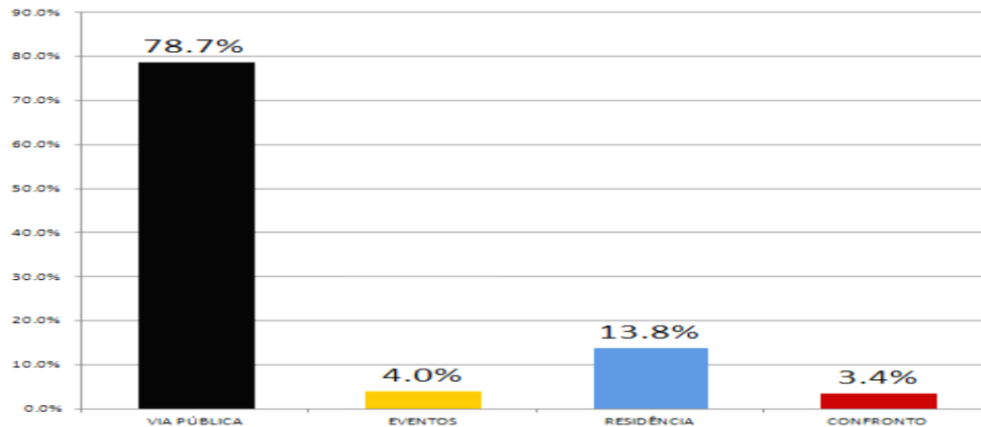


Figura 8. Ocorrência de homicídios por lugares (2013)

Como observado na Figura 8 quase 79% dos homicídios ocorrem em vias públicas e em segundo lugar com 13,8% são praticados em residências.

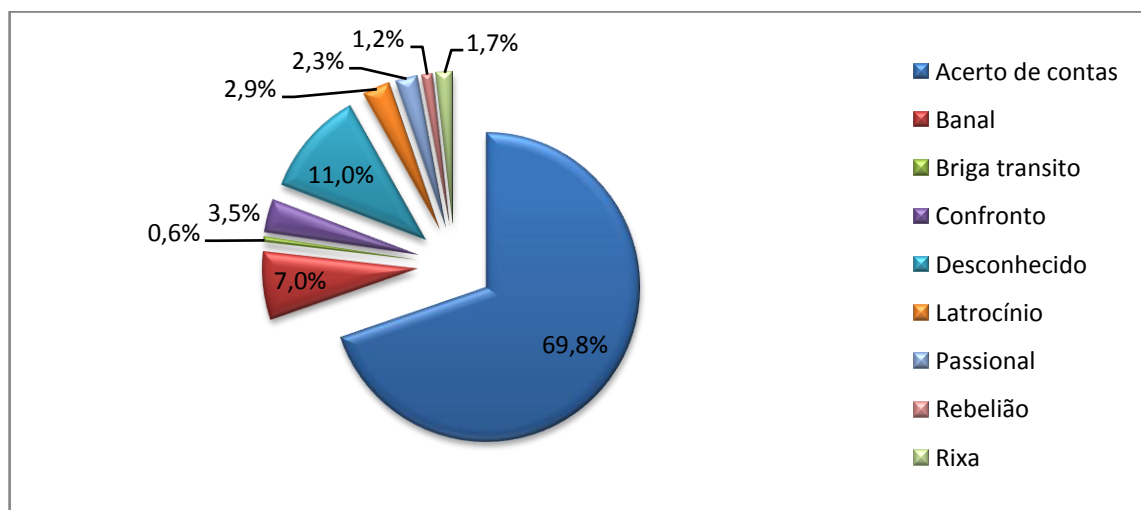


Figura 9. Motivação de homicídios (2013)

O “acerto de contas” (69,8%) foi sem dúvidas a motivação de maior envergadura para o cometimento de homicídios no ano de 2013. Esta motivação está diretamente associada ao tráfico consumo de drogas, desprezando-se neste caso o crime de rixa (1,7%) que foi aferido separadamente. Destaque neste campo para homicídios praticados por motivo torpe ou banal com 7%. A “briga de trânsito” (0,6%), mesmo possuindo contornos de crime banal, foi mensurada separadamente segundo a especificação deste crime. O latrocínio atingiu 2,9%, porém, trata-se de uma modalidade que promove atenção acentuada, seguido do homicídio passional com 2,3%. O crime de cunho desconhecidos com atingiu 11%, enquanto, que

resultantes de confronto com a força policial alcançou a marca de 3,5%, os outros homicídios (1,2%) foram praticados no interior dos estabelecimentos prisionais.

É notório que a contabilidade de ocorrências relacionadas aos crimes praticados em nossa região oscila de um período para outro, portanto o controle dessa variação tem uma importância substancial para os órgãos envolvidos na manutenção da ordem pública. Logo, as Figuras abaixo (Figura 10 e 11) demonstram o quadro comparativo de alguns crimes em nossa cidade nos anos em questão.

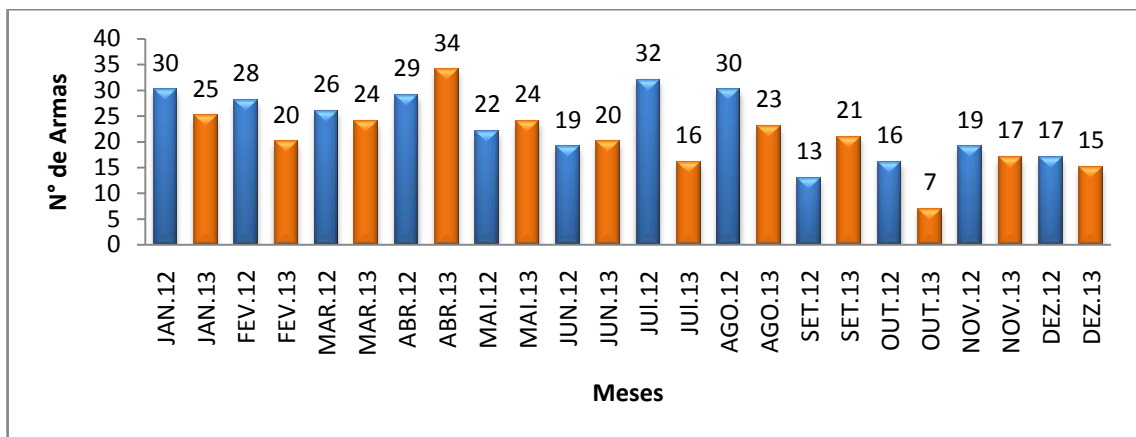


Figura 10. Comparativo 2012/2013 de crime apreensão de armas de fogo.

Observa-se na Figura 10 que as maiores apreensão de armas de fogo ocorreram nos meses abril de 2013 e julho de 2012, com 34 e 32 armas respectivamente. E os meses que obtiveram menores apreensões foram outubro 2013 e setembro de 2012.

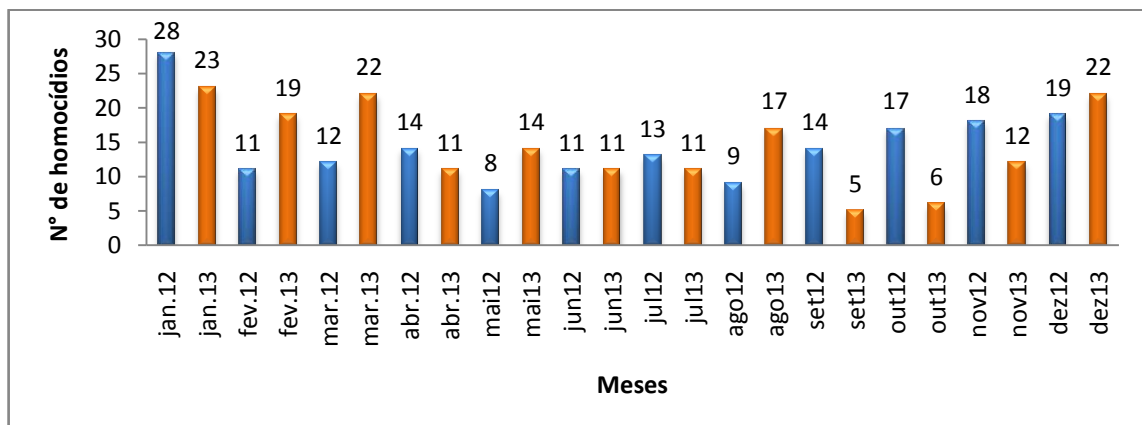


Figura 11. Comparativo 2012/2013 do crime homicídio.

Observando a Figura 11 a maior discrepância do número de homicídios foram em outubro de 2012 com 17 e outubro de 2013 com 6.

Nas Figuras de 12 a 16 mostram as distribuições espaciais dos principais crimes em Campina Grande em 2013.

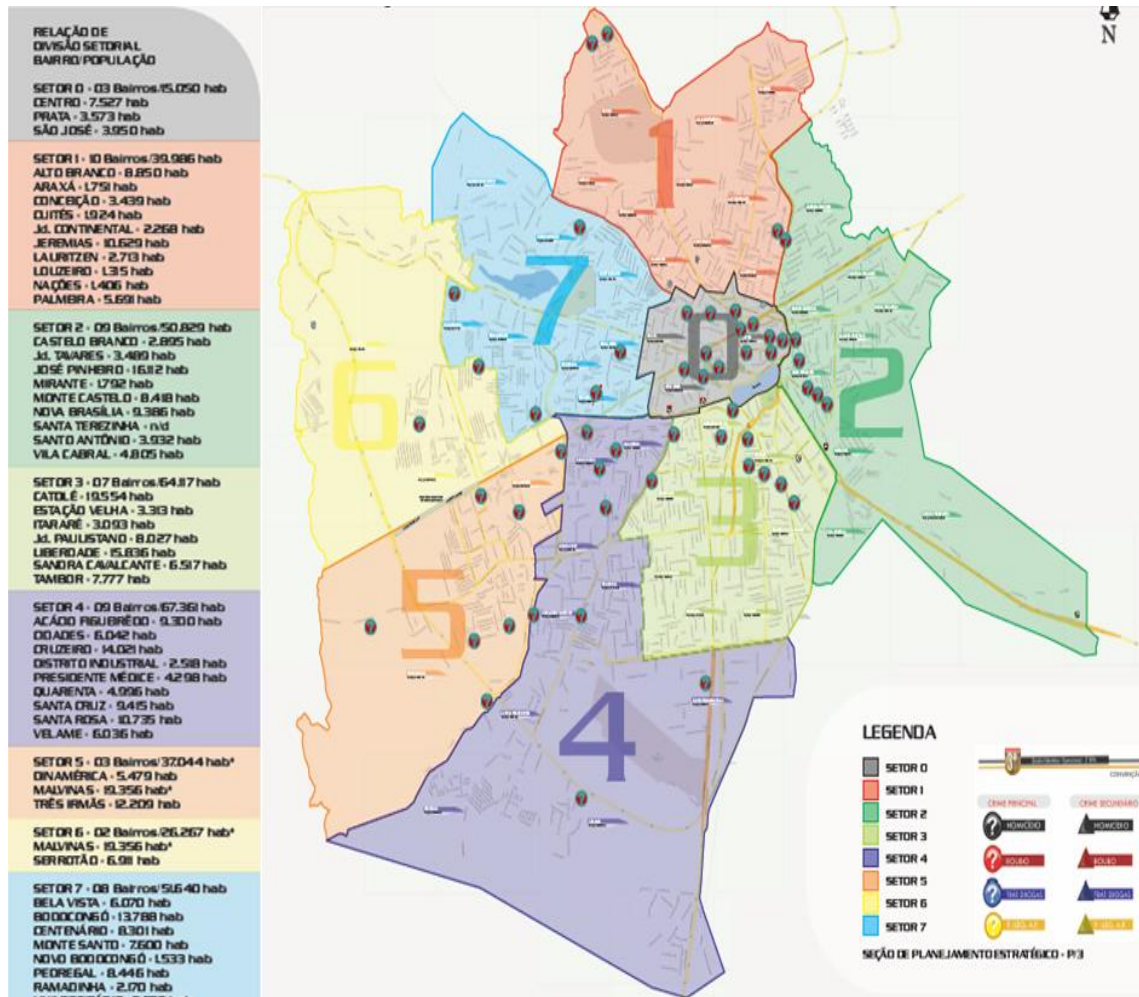


Figura 12. Mapa de crime – roubo em 2013.

A Figura 12 se apresenta com uma configuração que demonstra uma forte tendência na prática dessa modalidade de crime o roubo, no setor 0 que é formado pelo Centro da cidade, Prata e São José. Todavia se deve levar em consideração que o fluxo de pessoas é bastante instável dependendo do horário.

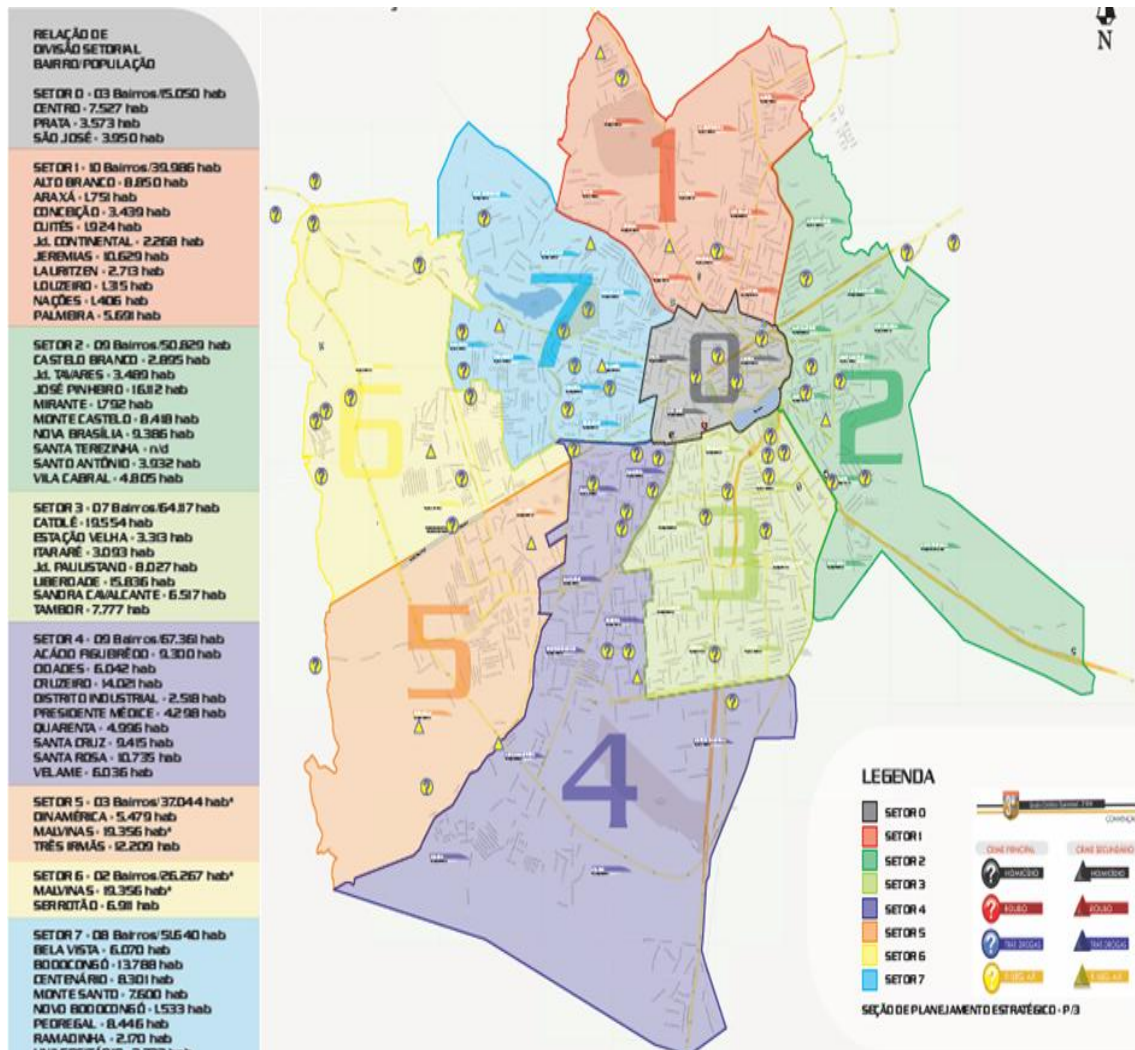


Figura 13. Mapa de crime – apreensão de armas em 2013.

Observa-se na Figura 13 que o este mapa apresenta uma ligeira pulverização deste crime na cidade sem maior concentração de destaque, mesmo, considerando que o portador é pendular, ou seja, não necessariamente reside no local da apreensão.

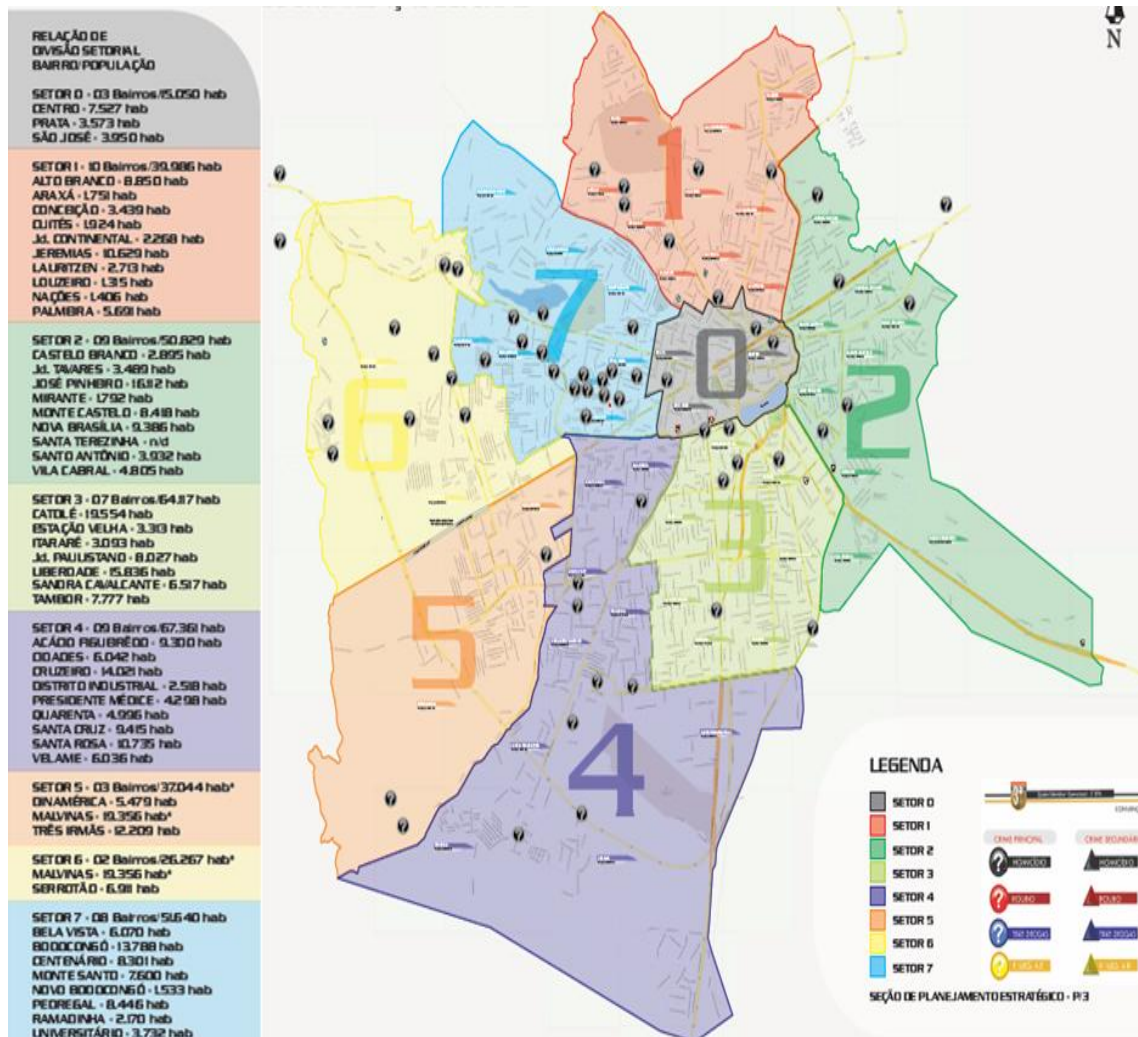


Figura 14. Mapa de crime – homicídio em 2013.

Os números observados na Figura 14 relacionados aos crimes violentos contra a vida (homicídios) representam uma grande preocupação, muito embora, um setor da cidade se destaque na prática desse crime. Certamente o Setor 7 desponta com um índice bem significativo. Sendo importante focar que em sua maioria o homicídio ocorre por motivo torpe e/ou o “acerto de contas - tráfico de drogas”.

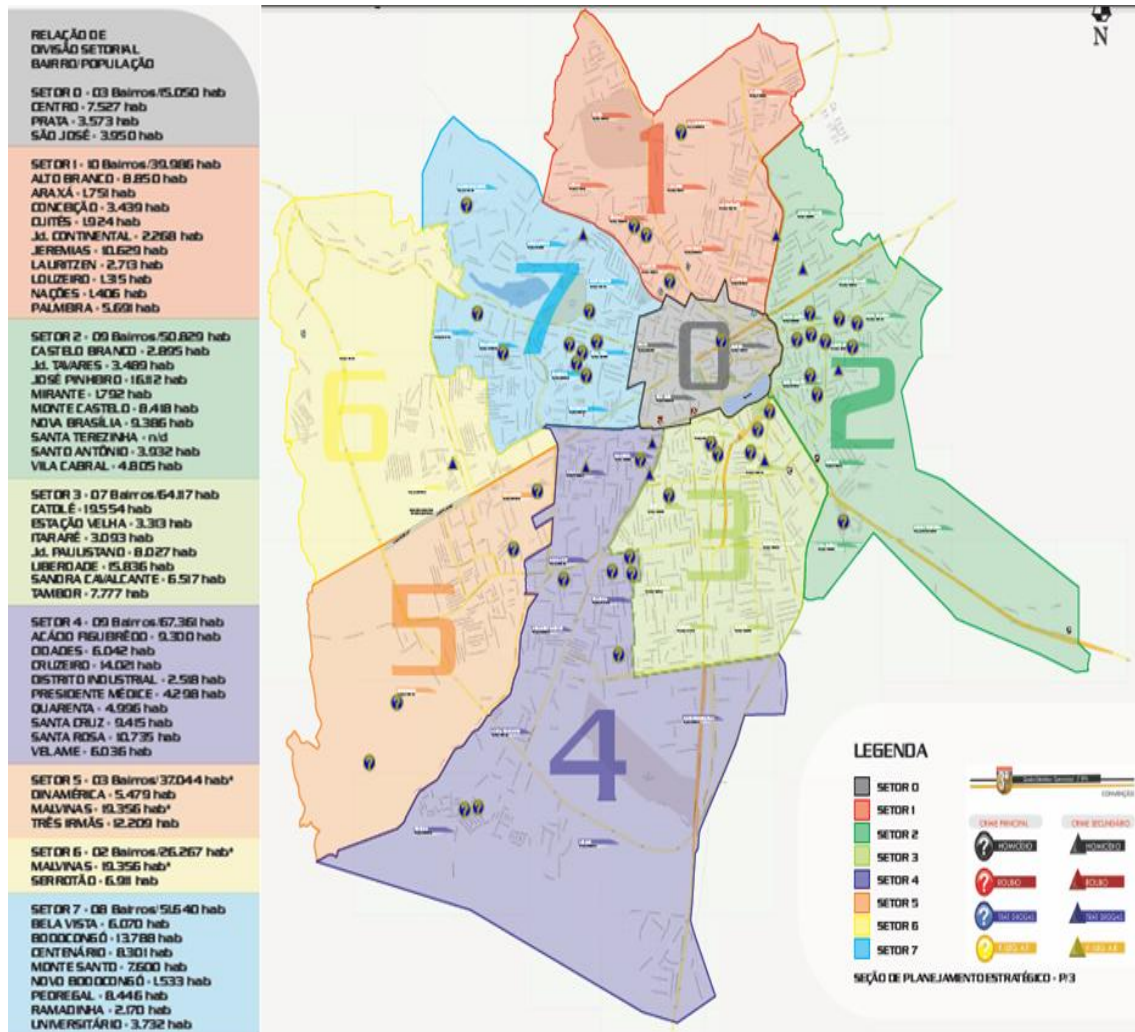


Figura 15. Mapa de crime – tráfico de drogas em 2013.

Embora a Figura 15 mostre que o crime capitulado no Art. 12 Lei 6.368/76, apresenta-se disseminado, alguns setores da cidade se destacam com intensidade na prática desse crime. O setor 2, seguido do setor 4 e 7, lideram as ocorrências de uso, porte, posse e/ou comércio desta atividade criminosa.

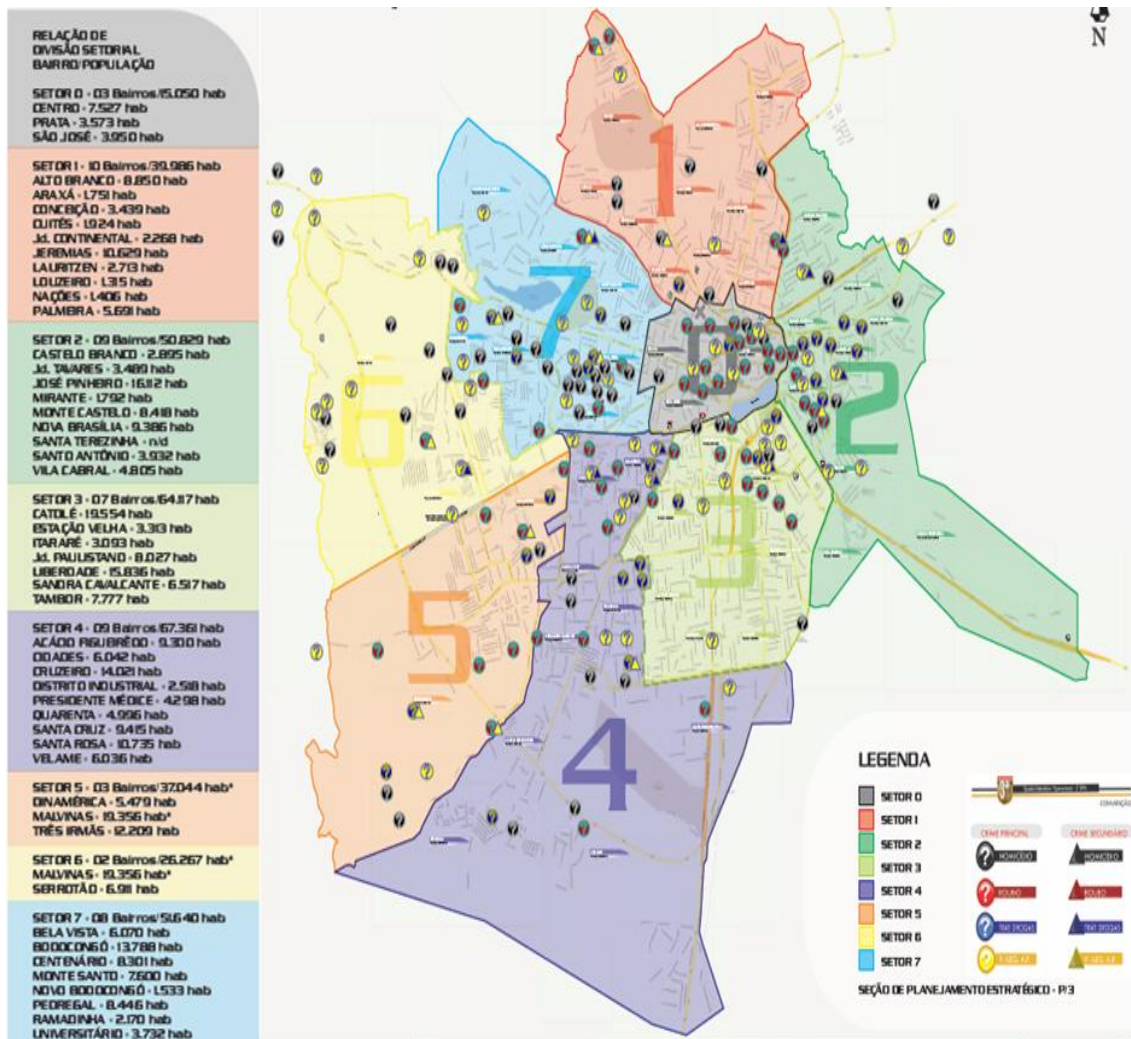


Figura 16. Mapa de crime – roubo, armas, homicídios e trafico de drogas.

O mapa do crime em Campina Grande-PB (Figura 16), com destaque para Homicídios, Roubos, Tráfico de drogas e Porte ilegal de armas de fogo, sugere que são modalidades pulverizadas em nossa cidade, contudo, o “Geocrime” revela que há concentrações pontual de determinados desvios correlacionados diretamente à setores, exemplo: Homicídios – Setor 7; Roubos – Setor 0, 2 e 3; Tráfico de drogas – Setor 2

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

- ✓ As discussões se desenvolveram a principio sobre as definições relacionadas à população, amostra, tabelas, gráficos, tipos de variáveis e tipos de medidas, onde foi evidenciada toda essa temática de forma substancial e satisfatória. Entretanto logo após foi possível aplicar de forma pratica as teorias anteriormente trabalhadas. No entanto ficou comprovado que apesar de algumas interferências o resultado prático observado determinou de forma considerável uma evolução teórico-prática primordial no que diz respeito ao tema em questão.
- ✓ Apesar do êxito obtido no trabalho se observou que alguns fatores possuem interferência direta com relação à missão de contenção dos desvios de condutas por parte das instituições de segurança pública, ou seja, interfere em uma evolução direta com relação à aplicação do policiamento ostensivo/preventivo na área territorial do compartimento onde 2º BPM desempenha as suas funções. Dentre os quais fatores saltam aos olhos o da não informação por parte da população dos crimes ocorridos as autoridades de segurança pública, onde com essa não informação converge para que o sinistro não seja computado e, por conseguinte resulte em uma aplicação distorcida, ou até de uma aplicação errônea do policiamento no tocante ao planejamento de ações estratégicas por parte das forças policiais.
- ✓ Diante do exposto acima se pôde notar que o trabalho desenvolvido com o auxilio de uma ferramenta de poder incalculável tal como a “Estatística Descritiva ou Estatística Básica”, nos proporcionou a possibilidade de tratar os dados relacionados às ocorrências positivas (ocorrências que apresentaram como desfecho a condução da(s) vítima(s) à Polícia Judiciária) referente aos anos de 2012/2013 na área territorial do 2º BPM-PB de Campina Grande. Onde foi apresentado de forma satisfatória e positiva o propósito técnico e acadêmico ao qual foi planejado, pois de forma qualitativa/quantitativa se pôde determinar um mapa para esta cidade, resultando assim em uma evolução teórica/prática primordial para a consolidação do saber estatístico nessa área de complexidade alta, que é a de segurança publica.
- ✓ Por fim, no âmbito da criminalidade, foi observado que as condutas criminosas ou simplesmente o “Crime” possui um determinado “Caminho”, caminho esse que detém

características inconfundíveis tais como: Modalidade, Gênero, Local, Data, Hora, Idade, Motivação e Tipo de arma. Por conseguinte também foi possível diagnosticar quais são os crimes com maior índice de incidência nos anos de 2012/2013 na cidade de Campina Grande – PB, e daí então comparar como se processou a evolução ou redução de alguns crimes entre os anos de 2012/2013. Entretanto, se essas peculiaridades forem tratadas com a devida competência e importância por parte das instituições de segurança pública, certamente convergirá pra um desfecho substancialmente significativo com relação a uma prestação mais efetiva e positiva do serviço de manutenção da ordem pública em nossa cidade de Campina Grande-PB ou como diria Jackson do Pandeiro a “Rainha da Borborema”.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARBETTA, P. A. **Estatística Aplicada às Ciências Sociais**. 5ª edição. Florianópolis: Editora da UFSC, 2003.

BATANERO, Carmen. (1999). **Ensino de Probabilidade e Estatística**. Granada: Departamento de Educação Matemática, 1999.

BUSSAB, W. O.; MORETTIN, P. A.; **Estatística Básica** 5ª Edição. São Paulo: Saraiva. 2003.

CAPEZ, F. **Direito penal**: parte geral. São Paulo: Saraiva, 2004.

CARVALHO FILHO, Sérgio **Estatística Básica Para Concurso**. Rio de Janeiro. Editora Impetus, 2004.

CAVALCANTE, A.; SILVEIRA, R.; **Probabilidade e Estatística**. C. Grande: Editora da UFCG: Departamento de matemática e estatística. 2004.

CRESPO, A. A. **Estatística Fácil**. 17ª ed. São Paulo: Saraiva 1999.

DIEHL, Astor Antonio. **Pesquisa em ciências sociais aplicadas: métodos e técnicas**. São Paulo: Prentice Hall, 2004.

FONSECA, J. S, MARTINS, G. **Curso de Estatística**. São Paulo. Atlas.1996

FREUND, J. E.; SIMON, G. A. **Estatística aplicada**. 9. ed. Porto Alegre: Bookman, 2000.

GARCIA, Basileu. **Instituições do direito penal**. 3. ed. São Paulo: Max Limonard, 1956. p. 195. v. 1.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de Pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

GONÇALVES, J. B. **Amostragem: conceitos básicos**. 2009. Disponível em: <http://www.ebah.com.br/content/ABAAAVCsAA/amostragem>.

INESUL. Inesul **Destaca A Importância Da Estatística No Mundo Contemporâneo**, 2010. Disponível em: <<http://www.inesul.edu.br>>

LOPES, P.A. “**Entendendo a importância da Estatística sem ser gênio, matemático ou bruxo**” – estatístico, 2010. Disponível em: www.estadistica.eng.br.

MARTIN, Olivier 2001 **Da estatística política à sociologia estatística. Desenvolvimento e transformações da análise estatística da sociedade (séculos XVII-XIX)**. *Revista Brasileira de História*, São Paulo, v.21, n.41.

MASSUKADO-NAKATANI, M. S. **Métodos e técnicas de pesquisa em turismo: Amostragem**. 2009.

MIRABETE, J. F. **Manual de direito penal**, 2005.

MONTGOMERY, D.C; RUNGER, G.C. **Estatística aplicada à probabilidade para engenheiros**. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003.

POPPER, Karl. **A lógica da pesquisa científica**. 2. ed. São Paulo: Cultrix, 1972.

REZENDE, O.L.T.; FREITAS, R.C.O. **Estatística Descritiva** 2005. Disponível: ftp://ftp.cefetes.br/cursos/Matematica/Gelson/Estatistica/Estatistica_Descritiva.pdf

RICHARDSON, R. J. **Pesquisa Social: métodos e técnicas**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

STEVESON, W. J. **Estatística aplicada à administração**. São Paulo: Harbra, 1986.

TESCH, R. **Pesquisa qualitativa: tipos de análise e ferramentas de software**, 1990.