

**UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA**

**Instituto de Geociências e Ciências Exatas**

**Campus de Rio Claro**

**CRIMINALIDADE URBANA E CONDIÇÕES DE VIDA NA REGIÃO  
ADMINISTRATIVA DE CAMPINAS (SP) NO ANO DE 2000: UMA  
ANÁLISE ESPACIAL**

**Patrícia Rosa Martines Napoleão**

**Orientador: Prof. Dr. José Flávio Morais Castro**

Dissertação de Mestrado elaborada junto ao  
Programa de Pós-Graduação em Geografia,  
Área de Concentração em Análise da Informação Espacial,  
para obtenção do Título de Mestre em Geografia.

Rio Claro (SP)

2005

910h.3 Napoleão, Patrícia Rosa Martines  
N216c Criminalidade urbana e condições de vida na região  
administrativa de Campinas (SP) no ano de 2000 : uma análise  
espacial / Patrícia Rosa Martines Napoleão. – Rio Claro : [s.n.],  
2005

135 f. : il., tabs., quadros, mapas

Dissertação (mestrado) – Universidade Estadual Paulista,  
Instituto de Geociências e Ciências Exatas

Orientador: José Flávio Morais Castro

1. Geografia urbana. 2. Indicadores sociais. 3. SIG. 3.  
Técnicas de classificação de dados. I. Título.

Ficha Catalográfica elaborada pela STATI – Biblioteca da UNESP  
Campus de Rio Claro/SP

Comissão Examinadora

---

---

---

---

---

---

---

Patrícia Rosa Martines Napoleão

Rio Claro, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

Resultado:

---

## AGRADECIMENTOS

Finalizo este estudo como quem fecha mais um ciclo de vida, por onde passaram pessoas que representaram o que há de melhor nos indivíduos, como a capacidade de desejar ao outro o sucesso, de oferecer não apenas conhecimento acadêmico mas principalmente lições de vida e provas sinceras de amizade. Nessa história da minha vida, agradecer a todos que contribuíram para este momento é uma tarefa muito difícil, pois por mais que eu diga, não haverá palavras suficientes para expressar todo o meu contentamento por ter vivido todos os momentos, bons e difíceis, ao lado de pessoas que, ainda que não saibam, me ensinaram muito. Levo todos os que participaram desta etapa no meu coração, certa de que nos encontraremos por ai. Embora eu me esforce, peço que me perdoem aqueles que por acaso eu não menciono.

Agradeço inicialmente ao Professor Dr. José Flávio Morais Castro, meu orientador e grande amigo por ter me dado a honra de ser “sua primeira orientanda do mestrado”.

Às professoras Lucia Helena de Oliveira Gerardi e Silvia Aparecida Guarnieri Ortigoza pelas importantes contribuições e atenção dispensada nas etapas de qualificação e defesa da dissertação. Ao professor Alexandre Magno Alves Diniz pelas significativas discussões e correções da dissertação.

Aos queridos amigos Adriana Côrrea Alves, Patrícia Martinelli, Fabiana Casarin, Valter Alexandre Oliveira, Simoni Falconi, Pablo Maceira, Igor Matela, Cristhiane Ramos, Thiago Azevedo Salomão, que sempre estiveram presentes nos momentos mais difíceis, com um novo texto para oferecer, uma palavra de incentivo, um gesto de sincera amizade.

E como não poderia deixar de ser, à minha família que sempre acreditou em mim e me incentivou a prosseguir, principalmente quando o caminho era o mais difícil. Agradeço por me ajudarem a ser mais forte e mais justa.

Meu agradecimento especial ao meu marido, Ricardo Pacheco Napoleão, que dividiu pacientemente esses anos com a minha dissertação.

## SUMÁRIO

Índice.....	i
Índice de Figuras.....	ii
Índice de Quadros.....	ii
Índice de Tabelas.....	iii
Índice dos Anexos.....	iii
Resumo.....	iv
Abstract.....	v
1. Introdução.....	1
2. Objetivos.....	5
3. Relevância do Tema.....	6
4. Delimitação da Área de Estudo.....	9
5. Análise do Inventário Bibliográfico.....	14
6. Metodologia.....	55
7. Discussão dos Resultados.....	64
8. Considerações Finais.....	105
9. Referências Bibliográficas.....	107
10. Anexos.....	123

## ÍNDICE

	PÁGINA
1. Introdução	1
2. Objetivos	5
2.1. Objetivo Geral	5
2.2. Objetivos Específicos	5
3. Relevância do Tema	6
4. Delimitação da Área de Estudo	9
5. Análise do Inventário Bibliográfico	14
5.1. Criminalidade Urbana	14
5.1.1. Bases Teóricas da Criminalidade Urbana	14
5.1.2. Mapeamento da Criminalidade Urbana e Ação das Instituições de Controle e Prevenção	26
5.2. Indicadores de Qualidade de Vida	35
5.2.1. O Conceito de Qualidade de Vida	36
5.2.1.1. Bases Teóricas do Desenvolvimento do Conceito de Qualidade de Vida	37
5.2.1.2. O Conceito de Desenvolvimento Humano	44
5.2.2. Os Indicadores de Qualidade de Vida	48
5.2.3. Indicadores Sociais no Brasil	50
6. Metodologia	55
6.1. Materiais	57
6.2. Método e Técnica	59
7. Discussão dos Resultados	64
7.1. Comportamento espacial das condições de vida na Região Administrativa de Campinas (SP)	64
7.1.1. Bloco Demografia	65
7.1.2. Bloco Educação	73
7.1.3. Bloco Renda	75
7.1.4. Bloco Infraestrutura Urbana	79
7.2. Criminalidade Urbana	89
7.2.1. Índice dos Crimes contra o Patrimônio	93
7.2.2. Índice dos Crimes contra a Pessoa	96
7.3. Índice de Condições de Vida (ICV) e Índice de Criminalidade Urbana (ICU), uma relação possível?	99
7.3.1. O estabelecimento das relações entre Criminalidade Urbana e Condições Socioeconômicas	103
8. Considerações Finais	105
9. Referências Bibliográficas	107
10. Anexos	123

## ÍNDICE DE FIGURAS

	<b>PÁGINA</b>
Figura 1: Mapa de localização dos municípios que compõem a Região Administrativa de Campinas (SP)	13
Figura 2: Fluxograma Representativo do Esboço Metodológico	62
Figura 3: Cartogramas representativos do Bloco Demografia da Região Administrativa de Campinas (SP) -2000	71
Figura 4: Cartograma da Síntese da Dinâmica Demográfica na Região Administrativa de Campinas (SP) – 2000	72
Figura 5: Cartograma da Dinâmica Educacional na Região Administrativa de Campinas (SP) -2000	74
Figura 6: Cartogramas representativos do Bloco Renda da Região Administrativa de Campinas (SP) –2000	77
Figura 7: Cartograma da Síntese da Dinâmica dos Rendimentos na Região Administrativa de Campinas (SP) - 2000	78
Figura 8: Cartogramas representativos do Bloco Infraestrutura Urbana da Região Administrativa de Campinas (SP) - 2000	84
Figura 9: Cartograma da Síntese da Infraestrutura Urbana na Região Administrativa de Campinas (SP) -2000	87
Figura 10: Cartogramas representativos do Índice dos Crimes contra o Patrimônio na Região Administrativa de Campinas (SP) - 2000	94
Figura 11: Cartogramas representativos do Índice dos Crimes contra a Pessoa na Região Administrativa de Campinas (SP) - 2000	98
Figura 12: Cartogramas da Síntese dos Índices Socioeconômicos e de Criminalidade Urbana na Região Administrativa de Campinas (SP) – 2000	101
Figura 13: Mapa Síntese das Relações entre o ICV e o ICU na Região Administrativa de Campinas – 2000	104

## ÍNDICE DE QUADROS

	<b>PÁGINA</b>
Quadro 1: Modelos Teóricos para compreensão da criminalidade urbana.	8
Quadro 2: Variáveis e pesos atribuídos empregados na pesquisa	60
Quadro 3: Condições estabelecidas para definição do padrão espacial das condições de vida e da criminalidade urbana.	103

## ÍNDICE DE TABELAS

	PÁGINA
Tabela 1: Distribuição da população, segundo tamanho dos municípios – RA de Campinas – 2002	10
Tabela 2: Pessoas responsáveis pelos domicílios segundo faixas de rendimentos para a Região Administrativa de Campinas e total do Estado de São Paulo (2000)	11
Tabela 3: Taxas de criminalidade por 100.000 habitantes, no ano 2000, para o total do Estado de São Paulo, total do Interior do Estado e Região Administrativa de Campinas.	11
Tabela 4: Evolução da População da Região Administrativa de Campinas – 1980 a 2000.	65
Tabela 5: População servida por rede de água, esgotamento sanitário e coleta de lixo regular no Brasil e no Estado de São Paulo no ano de 1996	85
Tabela 6: <i>Ranking</i> dos vinte primeiros municípios com maior taxa de ocorrências criminais por grupos de 1000 habitantes na Região Administrativa de Campinas no ano de 2000.	90
Tabela 7: <i>Ranking</i> dos vinte primeiros municípios com maior taxa de ocorrências de crimes contra a pessoa por grupos de 1000 habitantes na Região Administrativa de Campinas no ano de 2000.	91
Tabela 8: <i>Ranking</i> dos vinte primeiros municípios com maior taxa de ocorrências de crimes contra o patrimônio por grupos de 1000 habitantes na Região Administrativa de Campinas no ano de 2000	92

## ÍNDICE DOS ANEXOS

	PÁGINA
Anexo I: Ocorrências de furtos e de roubos e respectivos índices	123
Anexo II: Ocorrências de homicídios dolosos e culposos e respectivos índices	124
Anexo III: Ocorrências de furtos e roubos de veículos e de tráfico de entorpecentes e respectivos índices	125
Anexo IV: Ocorrências de extorsão mediante seqüestro e roubos seguidos de mortes – latrocínios e respectivos índices	126
Anexo V: Variáveis componentes do bloco demografia e respectivos índices	127
Anexo VI: Variáveis componentes do bloco infraestrutura urbana e respectivos índices	128
Anexo VII: Variáveis componentes dos blocos renda e educação e respectivos índices	129

## **RESUMO**

Este estudo teve como objetivo analisar a distribuição espacial e as relações entre o Índice de Condições de Vida (ICV) e o Índice de Criminalidade Urbana (ICU) nos municípios da Região Administrativa de Campinas (SP) no ano de 2000. A partir do emprego de métodos e técnicas de classificação de dados socioeconômicos foi possível correlacioná-los em um Sistema de Informações Geográficas (SIG). A análise espacial permitiu estabelecer as possíveis relações entre o ICV e o ICU na região e verificar se os municípios com maior ICV foram os que apresentaram o maior índice de criminalidade urbana, em função do crescimento das desigualdades sociais no período.

**PALAVRAS-CHAVE:** Condições de Vida, Criminalidade Urbana, Indicadores Sociais, Análise Espacial, Região Administrativa de Campinas.

## **ABSTRACT**

The objective of this work was to analyze the regional distribution and the relations between Life Level Rates (ICV) and Urban Criminal Rates (ICU) in Campinas Administrative Area (SP), in the year of 2000, using classifying techniques for socioeconomic data in a Geographical Information System (GIS). The spatial analysis evidenced some connections between the ICV and the ICU in that area. It has been verified that cities with larger ICV are the ones with higher urban criminal rates, due to the increase of social inequality during the period.

**KEY-WORDS:** Condition of Life, Urban Criminal, Social Index, Space Analysis, Administrative Region of Campinas

## 1. Introdução

A discussão acerca do conceito de qualidade de vida tem se apresentado como fundamental quando se propõem políticas públicas para redução das desigualdades sociais e melhoria das condições de vida. A partir da década de 1960 foi identificado crescimento populacional e urbano em níveis acelerados no Brasil, especialmente na região sudeste, acirrando as desigualdades socioeconômicas e a disputa pelo domínio dos recursos naturais, contribuindo para a ampliação da pobreza, da violência e da criminalidade.

Este estudo procurou compreender, a partir da análise espacial, as possíveis relações entre condições de vida e criminalidade urbana, tendo como recorte espacial a Região Administrativa de Campinas (SP) no ano de 2000, composta por 90 municípios, totalizando no ano de 2000 cerca de 5.383.260 habitantes, segundo o Censo Demográfico do IBGE (2000), o que correspondeu a cerca de 15% da população estadual. Destaca-se pela importância regional e nacional na produção industrial e agroindustrial, apresentando como fatores para o dinamismo de seu desenvolvimento a logística aeroportuária, rodoviária e ferroviária, a pesquisa em ciência e tecnologia e a disponibilidade de mão-de-obra com alta qualificação.

O crescente aumento da criminalidade nos últimos anos provocou como reação por parte dos estudiosos e de instituições governamentais de segurança pública o incremento nos estudos voltados para diagnosticar as causas, caracterizar os ofensores e vítimas, bem como utilizar os modelos espaciais para o planejamento de ações de controle e minimização da criminalidade, considerando, cada vez mais, as relações destes eventos com a qualidade de vida da população.

A Organização Mundial de Saúde (OMS) registrou no ano 2000 cerca de 45.919 mortes por homicídios no Brasil. Um estudo sobre os registros de homicídios em 74 países realizado pela OMS, concluiu que o Brasil possui a terceira maior taxa de homicídios por grupos de 100.000 habitantes, com 27 mortes por 100.000 habitantes, situando-se abaixo apenas da Colômbia, com taxa de 61,6/100.000 e El Salvador, com 55,6/100.000. Waiselfisz (2002), em seu estudo sobre a violência urbana, colocou que

“nos grandes centros urbanos, o problema dos homicídios (crimes violentos) é agravado pela presença do crime organizado, tráfico de drogas e comércio ilegal de armas, fazendo com que o número de mortes por homicídios por 100.000 habitantes chegasse, no ano 2000, a 56,5 na cidade do Rio de Janeiro, 64,8 em São Paulo e 95,8 em Recife”.

O aumento da insegurança e dos índices de criminalidade e violência fez crescer as demandas por penas mais duras e incremento nos sistemas policiais (mais prisões, maior efetivo policial, equipamentos mais adequados e modernos para as polícias). Além do problema humano e social, o crime e a violência representam um grave problema econômico. O custo do crime e da violência, incluindo entre outras, despesas com saúde, segurança e justiça, perdas patrimoniais e perdas intangíveis, é estimado em 10,5% do PIB, conforme colocaram Londoño e Guerrerri, 1999 e Ayres, 1998. O Sistema Único de Segurança Pública (SUSP, 2005) colocou que

“à medida que investimentos nesta direção não produziram os efeitos esperados na redução do crime e da violência e na melhoria da segurança pública, cresceram, a cada tragédia divulgada pela mídia, as demandas pela pena de morte, prisão perpétua e redução da maioridade penal, medidas que além de ineficazes, contrariam a Constituição Federal e tratados internacionais assinados pelo Brasil. Cresceu também a demanda por serviços de segurança privada, que beneficiam principalmente a minoria da população que pode pagar por esses serviços e que, ao invés de complementar ou suplementar a atuação dos serviços de segurança pública, freqüentemente crescem empregando ilegalmente policiais e guardas municipais e contribuem assim para enfraquecer os serviços de segurança pública e agravar o problema da insegurança, do crime e da violência”.

A discussão acerca da problemática da criminalidade e violência no Brasil e em inúmeros outros países não é fenômeno recente e observou-se, a partir da literatura específica que estudos sobre a temática intensificaram-se a partir dos anos 70, sofisticando o debate sobre os significados e sentidos que tais conceitos têm assumido na nossa sociedade, conforme dissertaram Adorno e Cardia (2002) e Peixoto, Lima e Durante (2004). Embora este tema seja freqüentemente abordado não há no Brasil uma tradição de estudos sobre violência, crime e direitos humanos como existe nos EUA, Canadá, Inglaterra, França, Alemanha, por exemplo. Adorno e Cardia (2002), ao revisarem os estudos sobre crime e violência, destacaram que os temas abordados são múltiplos, compreendendo desde as teorias gerais sobre crime, violência, controle social, políticas públicas penais, representações coletivas sobre crime, criminosos e criminalidade, cultura

organizacional e “subcultura” da violência, violência estrutural e suas raízes sociais e culturais, violência e seus alvos, prevenção ao crime e temas recentemente incorporados à literatura especializada como a relação entre a mídia e crime, violência doméstica e nas relações de gênero, economia política do crime. Diante da amplitude dos temas abordados, verificou-se que a proposição de estudos sobre criminalidade e violência exige uma abordagem interdisciplinar, resultando em metodologias de análise de dados criminais diversas, conforme cada área do conhecimento.

A Geografia não apresenta tradicionalmente metodologias de abordagem do tema, destacando estudos desenvolvidos especialmente a partir da década de 1990, tais como os de Massena (1986), Anderson (1990), Haring (1991), Block et.al.(1995), Felix (1989, 1996), Souza (1996), Nardelli (1997), Harries (1999), Bartolo (2001), Diniz (2003), entre outros. Atualmente, observa-se ênfase nos debates sobre metodologias de análise espacial e temporal da criminalidade, na

“medida em que crime e violência manifestam-se como fenômenos altamente correlacionados com as dimensões espaço e tempo. Assim, ao se propor uma metodologia de análise da criminalidade violenta no país, deve se preocupar, na realidade, em construir indicadores sociais sensíveis o suficiente para ao mesmo tempo indicar o movimento e a tendência da violência e identificar o resultado da ação do Estado numa área hoje particularmente crítica da nossa sociedade. Isto é, pensar uma metodologia que descreva as diferenças regionais do crime e da violência e, ainda, descreva/identifique o impacto das políticas públicas até então compreendidas” (PEIXOTO, LIMA e DURANTE, 2004, p.13).

Neste estudo buscou-se a elaboração de índices representativos das condições de vida da população e da criminalidade urbana na Região Administrativa de Campinas, objetivando analisar a associação entre os fenômenos, de modo a caracterizar a região estudada do ponto de vista da qualidade de vida e do risco à criminalidade urbana. Para tanto se procedeu a elaboração dos indicadores de condições de vida (ICV) e de criminalidade urbana (ICU). O ICV adotou o paradigma do desenvolvimento humano do IDH (PNUD, 1998), considerando variáveis que procuraram caracterizar as condições demográficas, de renda, educação e de infra-estrutura urbana. Já o ICU foi composto por variáveis que retrataram as ocorrências de crimes contra a pessoa e contra o patrimônio. As variáveis obtidas junto à Fundação SEADE e Secretaria de Segurança Pública de São Paulo foram tratadas estatisticamente, originando o

*ranking* dos municípios que variou de 0 a 1, ou seja, quanto mais próximo de 1, mais próximo da melhor situação real encontrada na região, uma vez que os dados foram parametrizados com o município de melhor condição. Os resultados obtidos foram mapeados e empregando-se o SIG Idrisi obteve-se os cruzamentos possíveis entre o ICU e o ICV, indicando que na maior parte dos municípios predominou baixas condições de vida e de criminalidade. Destacam-se alguns municípios com altas condições de vida e índice de criminalidade baixo, especialmente na porção central da região. Embora se tenha constatado aumento da criminalidade urbana na região, verificou-se que pobreza e criminalidade não estão diretamente ligadas, necessitando, portanto, de ampliação dos estudos voltados para diagnóstico e desenvolvimento de políticas públicas que objetivem melhorar as condições de vida e diminuir os índices de criminalidade urbana.

Como dissertado por Diniz (2003), a análise dos padrões espaciais da violência, associados a outras dimensões da qualidade de vida urbana, permite uma melhor compreensão do fenômeno, constituindo-se em um importante subsídio ao planejamento urbano e regional na formulação de políticas públicas.

## **2. Objetivos**

### **2.1. Objetivo Geral**

O objetivo principal deste estudo foi analisar as possíveis as relações entre criminalidade urbana e as condições de vida da população da Região Administrativa de Campinas, no ano de 2000, aplicando técnicas de análise espacial.

### **2.2. Objetivos Específicos**

Como objetivos específicos pretende-se:

- Criar banco de dados socioeconômicos georreferenciados e gerar cartogramas coropléticos representativos das condições estudadas da região.
- Processamento estatístico de dados na geração de índices de condições de vida (ICV) e de criminalidade urbana (ICU) municipal.
- Aplicar técnicas de classificação de dados socioeconômicos;
- Avaliar o comportamento espacial do Índice de Criminalidade Urbana e do Índice de Condições de Vida municipal.
- Desenvolver metodologia de análise de dados socioeconômicos em Sistema de Informações Geográficas (SIG);

### 3. Relevância do tema estudado

A violência como fenômeno complexo, multifacetário e resultante de múltiplas determinações, articula-se intimamente com processos sociais que se assentam, em última análise, numa estrutura social desigual e injusta (MACEDO *et. al.* 2001, p.516). A violência e a criminalidade podem ser apresentadas por tipos, a saber:

- *Violência Estrutural*: aquela que se apóia e pode ser criada nas desigualdades sociais, na exclusão do mercado trabalho e bens essenciais à vida, como alimentação, moradia, etc.
- *Violência Cultural*: apresentada como os crimes passionais, de honra.
- *Violência da Delinqüência*: a mais grave e contagiosa das violências, a praticada pelo crime organizado, quadrilhas de seqüestradores e traficantes de drogas.

É necessário propor a diferenciação entre os conceitos de violência e criminalidade, pois é comum o emprego desses termos como sinônimos, no entanto, nem sempre as ocorrências criminais são acompanhadas por violência, como por exemplo, os crimes contra o patrimônio cometidos através da *internet*. A violência é muito mais abrangente, desde ofensas morais, violência doméstica, crimes de racismo e preconceito, entre outros. Para a Organização Mundial de Saúde (1999,p.2), violência é entendida como

“o uso intencional, efetivo ou sob a forma de ameaça, de força física ou poder, contra si próprio, contra outra pessoa, grupo ou comunidade, do qual resulte, ou possa resultar com grande possibilidade, dano físico ou emocional, morte, perturbação do desenvolvimento ou privação”.

Conforme a Organização Mundial de Saúde (1994), as mortes violentas passaram a ocupar nas décadas de 1980 e 1990 a segunda posição em relação aos demais grupos de mortes por causas externas. Para Mello Jorge *et.al.* (1997), alguns elementos podem ser listados para justificar a ocorrência e o acréscimo dos homicídios:

“A ocorrência de mortes violentas nos espaços urbanos vem sendo associada a alguns fatores existentes nesses ambientes, como a concentração populacional elevada, desigualdades na distribuição de riquezas, iniquidades na saúde, impessoalidades das relações, alta competição entre os indivíduos e grupos sociais, fácil acesso a armas de fogo, violência policial, abuso do álcool, impunidade, trafico de

drogas, estresse social, baixa renda familiar e formação de quadrilhas”. (MELLO JORGE *et al.*, 1997, p.20-21).

Alguns modelos teóricos podem ser citados para a compreensão da criminalidade urbana, já que inúmeras têm sido as tentativas de explicação desse fenômeno. O Quadro 1 aponta os principais modelos teóricos.

Minayo & Souza (1993) têm apontado os seguintes determinantes da violência nas últimas décadas:

“crescimento das desigualdades socioeconômicas; baixos salários e renda familiar que levam à perda do poder aquisitivo; ausência de políticas públicas integradas e condizentes com as necessidades da população em relação à saúde, educação, moradia e segurança, prioridade do desenvolvimento econômico em detrimento do social, com sacrifício para a população e maior ônus para os pobres; intenso apelo pelo consumo, conflitando com o empobrecimento do país”.

A partir do exposto e da não existência de consenso sobre as causas da criminalidade, este estudo procurou apresentar-se como uma contribuição à avaliação da criminalidade urbana regional e suas possíveis relações com as condições de vida da população.

Quadro 1: Modelos teóricos para compreensão da criminalidade urbana.

<b>Modelos Teóricos</b>	<b>Visão</b>
<b>Teoria das Oportunidades</b>	A maior parte do comportamento humano deve ser compreendido como uma escolha racional e os criminosos escolhem o crime baseando-se nos custos e benefícios relativos do crime versus outras atividades. O ofensor, ao cometer o delito, analisa as circunstâncias nas quais o ato ocorrerá, o momento mais apropriado, bem como as possibilidades de ser bem sucedido. Abordagem das Atividades de Rotina – <i>Routine Activity Approach</i> – de Cohen e Felson (Cohen, 1979). Busca explicar a evolução das taxas de criminalidade não através das características dos criminosos, mas das circunstâncias em que os crimes ocorrem. A crítica decorre do fato desse modelo tratar-se de um modelo bastante econômico nos elementos utilizados, porém, embora se trate de uma abordagem preocupada com as características ambientais nas quais ocorrem os crimes predatórios, ela ainda guarda uma ponte com a criminologia tradicional ao enfatizar a motivação dos ofensores com um dos elementos centrais.
<b>Teoria da Desorganização Social</b>	Análise Ecológica do Crime, ou seja, tentativa de se fazer um mapeamento para visualizar a distribuição espacial de um determinado fenômeno. Modelo Ecológico de Shaw e McKay – analisa o fenômeno da criminalidade a partir do estudo das comunidades de uma determinada área e que, por sua vez, originou-se do modelo ecológico de estrutura urbana de Park e Burgess (1939). Realiza o mapeamento dos endereços residenciais de todos os transgressores e grandes mapas da cidade, evidenciando-se os padrões do crime. A crítica decorre do fato do modelo ecológico da criminalidade não dar conta dos aspectos da motivação individual do agente agressor; é necessário realizar uma análise longitudinal para se verificar até que ponto alterações nos padrões da estrutura urbana são capazes de influenciar as taxas de criminalidade; e a incapacidade de se obter uma real medida da desorganização social.
<b>Biopsiquiátrico</b>	A violência é explicada como o resultado da não satisfação dos instintos de agressão sexual, de territorialidade e outros. Os atos violentos são vistos como manifestações instintivas, cuja origem pode ser encontrada em traumas de infância. A crítica decorre da parcialidade do modelo, isto é, a busca das explicações ocorre apenas no plano individual, sem considerar as condições sociais e históricas.
<b>Funcionalista</b>	O homicídio é visto como um desvio, violação da norma social, decorrente de paixões, desarmonia nas interações sociais, padrões culturais de determinados grupos ou regiões.
<b>Estruturalista</b>	Enfatiza os efeitos disruptivos da dissociação entre aspiração e realização, condutas, delinquentes frente à inoperância do Estado, estratégias de sobrevivência das camadas populares face às desigualdades sociais.
<b>Materialista Histórico Dialético</b>	Apontam a importância da pobreza, da heterogeneidade entre as classes sociais e a iniquidade. As contradições do sistema capitalista expressas no sistema de exploração e opressão das camadas dominadas são tidas como as causas violência social.
<b>Complexo</b>	O contexto histórico, as condições estruturais da sociedade e as características individuais de agressores e agredidos para dar conta da violência, visto que não há relação linear ou mecânica e entre fatores isolados e as taxas de homicídios.
<b>Mecânico</b>	A ênfase é dada à posse de armas como fator determinante para a gravidade das lesões decorrentes de atos agressivos, dentre os quais os homicídios são os mais relevantes. Uso de armas associado ao uso de álcool ou drogas, historia anterior de brigas com agressões físicas; ocorre especialmente entre pessoas conhecidas.

Fontes: SILVA (2001); BARATA *et. al.* (1999).  
Org. Napoleão, P.R.M (2002)

#### 4. Delimitação da área de estudo

O recorte espacial adotado neste estudo foi a Região Administrativa de Campinas, localizada no centro-leste do Estado de São Paulo, constituída por 90 municípios. A região totalizou no ano de 2000 cerca de 5.383.260 habitantes, segundo o Censo Demográfico do IBGE (2000), o que correspondeu a cerca de 15% da população estadual e a região se destaca pela importância regional e nacional na produção industrial e agroindustrial.

O processo de desenvolvimento da região deu-se a partir dos anos 60 e 70 quando se tornou um dos principais eixos de desenvolvimento do Estado de São Paulo, dinamizando assim o crescimento populacional e econômico. Cerca de 93% da população residia nas áreas urbanas e a menor taxa de urbanização foi encontrada no ano 2000 em Pedra Bela (22,8%). Em cinco municípios, esses índices atingiram 100%: Águas de São Pedro, Hortolândia, Joanópolis, Piracaia e Várzea Paulista. A sede regional, Campinas, apresentou taxa de urbanização de 98,4% (SEADE, 2005, p.2).

Em relação à composição da população da região, de acordo com estudo realizado pela Fundação SEADE (2005, p.3), observou-se que entre 1991 e 2000, a

“RA de Campinas contava com uma taxa de crescimento anual superior à média do Estado (2,3% e 1,8%, respectivamente). O município de Campinas exibiu uma taxa de 1,5% ao ano. Apenas Rafard registrava taxa de crescimento negativa, ao passo que Cabreúva e Hortolândia exibiam as taxas superiores a 6% ao ano. O município de Campinas, maior pólo da região, concentra 18% da população (quase 1 milhão de pessoas em 2002). Os municípios de Jundiá, Piracicaba, Sumaré e Limeira representam, junto com Campinas, 38% da população regional”.

A partir do ano 2000, a Região Administrativa de Campinas, seguindo a tendência paulista, passou a apresentar redução no ritmo de crescimento da população com taxa de 1,9% ao ano. A região vem apresentando menor proporção de crianças, maior população em idade ativa e proporção crescente de idosos. A taxa média de esperança de vida ao nascer registrada no ano 2000 foi de 71,8 anos para a região. A taxa de analfabetismo regional entre pessoas maiores de 15 anos foi de 6,71% da população no ano 2000 e é maior entre os municípios de menor porte.

Diante do grande dinamismo econômico, desde os anos 70 foi observado intenso fluxo migratório para a região, diminuindo com o passar dos anos, porém

ainda expressivo na atualidade. No ano 2000 o saldo migratório anual foi de 50.917 pessoas e a taxa líquida de migração (por mil habitantes) foi de 10,43.

Tabela 1: Distribuição da população, segundo tamanho dos municípios – RA de Campinas – 2002

<b>Tamanho dos Municípios</b>	<b>População</b>		<b>Número de Municípios</b>
	N.º Absolutos (1.º de julho)	%	
RA de Campinas	5.589.389	100	90
0 a 10.000 hab.	117.755	2,11	20
Mais de 10.000 a 20.000 hab.	296.416	5,30	20
Mais de 20.000 a 50.000 hab.	707.793	12,66	22
Mais de 50.000 a 100.000 hab.	998.559	17,87	14
Mais de 100.000 a 500.000 hab.	2.476.468	44,31	13
Mais de 500.000 hab.	992.398	17,76	1

Fonte: Fundação Seade, 2005

A Região Administrativa de Campinas, conforme destacou estudo da Fundação SEADE (2005, p.4),

“apresenta indústria diversificada e moderna, setor terciário dinâmico e agricultura com alto valor comercial. É a maior concentração industrial do interior do Estado de São Paulo. A agropecuária avançada, com fortes vínculos produtivos com os complexos agroindustriais, tem expressão e dinamismo, destacando-se as culturas de cana-de-açúcar e laranja, a criação de gado e frango, a olericultura, a fruticultura e as plantas ornamentais. [...] As principais atividades industriais da região, segundo o valor adicionado, são a fabricação e refino de petróleo e álcool (15,8%), a fabricação de alimentos e bebidas (14,6%) e a fabricação de produtos químicos (13%). Essas três atividades são responsáveis por cerca de 43% do total do valor adicionado da indústria regional. Na quarta posição está a fabricação e montagem de veículos automotores, reboques e carrocerias (8%), seguida de fabricação de papel e celulose (7,7%), fabricação de máquinas e equipamentos (7,1%), fabricação de material eletrônico e aparelhos e equipamentos de comunicações (5,9%) e fabricação de produtos têxteis (5,4%)”.

São fatores que contribuíram para o dinâmico desenvolvimento regional a logística aeroportuária, rodoviária e ferroviária, a pesquisa em ciência e tecnologia e a disponibilidade de mão-de-obra com alta qualificação.

Em relação à riqueza da região, observou-se que no ano 2000, de acordo com dados do Censo Demográfico da FIBGE (2000), o PIB (produto interno bruto) foi de R\$ 58.596,90 milhões de reais e o PIB *per capita* foi R\$ 10.885,02. O rendimento médio dos responsáveis pelos domicílios na RA Campinas foi de R\$ 1.025,81 enquanto que a média para o Estado de São Paulo foi de R\$ 1.076,21. A tabela 2 apresentou o percentual de pessoas de famílias responsáveis pelos domicílios na região segundo as faixas de rendimentos para a região e o total do Estado de São Paulo.

Tabela 2: Pessoas responsáveis pelos domicílios segundo faixas de rendimentos para a Região Administrativa de Campinas e total do Estado de São Paulo (2000).

<b>PESSOAS RESPONSÁVEIS PELOS DOMICÍLIOS PARTICULARES PERMANENTES COM RENDIMENTO (%)</b>		
<b>Faixas de Rendimentos</b>	<b>Região Administrativa de Campinas</b>	<b>Estado de São Paulo</b>
Até ½ s.m.	0,24	0,37
Entre mais de ½ e 1 s.m.	8,67	9,31
Entre mais de 1 e 2 s.m.	14,29	14,76
Entre mais de 2 e 3 s.m.	14,06	13,58
Entre mais de 3 e 5 s.m.	20,92	18,98
Entre mais de 5 e 10 s.m.	21,40	19,77
Maior que 10 s.m.	13,96	14,30
Sem rendimentos	6,46	8,94
Sem declaração	Não há dados	Não há dados

Fonte: Censo Demográfico – IBGE (2000)  
Org. Napoleão, P.R.M. (2005)

Como pode ser observado na Tabela 2, a maior parcela da população (56,38%) possuía rendimentos entre 2 e 10 salários mínimos; 23,2% da população situava-se na faixa entre meio salário mínimo e menos de 2 salários. A população com mais de 10 salários mínimos correspondeu a 13,96%. Do total da população da região, 6,46% não possuíam rendimentos e representavam significativa parcela da população em situação de constante risco social. Os valores encontrados na Região Administrativa de Campinas equipararam-se ao total do Estado de São Paulo, com pequenas variações. Com isso, concluiu-se que embora muitos habitantes da região vivessem em situação de risco, a maioria da população possuía rendimentos que permitiram melhores condições de vida.

O Estado de São Paulo apresentou no ano 2000 elevadas taxas de criminalidade por grupos de 100.000 habitantes indicando uma dinâmica criminal efetiva. A Região Administrativa de Campinas apresentou índice muito alto de criminalidade, aproximado-se do total do Estado, apontando para a concentração dos delitos, enquanto que os demais municípios do interior do Estado apresentaram taxas inferiores, o que demonstrou a necessidade de se desenvolver estudos voltados para esta temática na região.

A Tabela 3 apresentou as taxas de criminalidade para o Estado de São Paulo e regiões.

Tabela 3: Taxas de criminalidade por 100.000 habitantes, no ano 2000, para o total do Estado de São Paulo, total do Interior do Estado e Região Administrativa de Campinas.

	<b>Homicídios</b>	<b>Roubos</b>	<b>Furtos</b>	<b>Roubos e Furtos de Veículos</b>
Total do Estado de São Paulo	34,24	583	1075,5	636,8
Total do Interior	20,02	331,24	1258,4	299,1
Região Administrativa de Campinas	22,38	468,36	1198	612,35

Fonte: DAP-SSP-SP (www.ssp.sp.gov.br)  
Org. Napoleão, P.R.M. (2004)

Destaca-se na Região Administrativa de Campinas (Figura 1), a Região Metropolitana de Campinas, criada em julho de 2000 e formada por 19 municípios<sup>4</sup>, que totalizam 2,2 milhões de habitantes (6,2% do total da população do Estado), com PIB em cerca de 17,2 bilhões de reais (10,2% do PIB estadual<sup>5</sup>). A EMPLASA (Empresa Metropolitana de planejamento da Grande São Paulo S/A) justifica a criação e o papel da RM Campinas nas seguintes bases:

“Parece plenamente aceito o fato de ser Campinas uma região metropolitana, correspondendo aos requisitos e aos critérios estabelecidos pela Constituição Estadual. Tem destacada expressão nacional, traduzida na sua dinamicidade, especialização e por ser um pólo tecnológico. Reflete a dinâmica demográfica intensa, sendo uma das regiões mais populosas; possui uma rede de cidades bem estruturadas e coesas, e, também, uma gama de problemas sociais e ambientais quase tão intensos como os da Região Metropolitana de São Paulo”. (VERDI, 1997, p.3).

---

<sup>4</sup> Os municípios que formam a RM de Campinas são: Americana, Artur Nogueira, Campinas, Cosmópolis, Engenheiro Coelho, Holambra, Hortolândia, Indaiatuba, Itatiba, Jaguariúna, Monte Mor, Nova Odessa, Paulínia, Pedreira, Santa Bárbara d'Oeste, Santo Antonio de Posse, Sumaré, Valinhos e Vinhedo.

<sup>5</sup> Jornal O Estado de São Paulo, 20/06/2000.

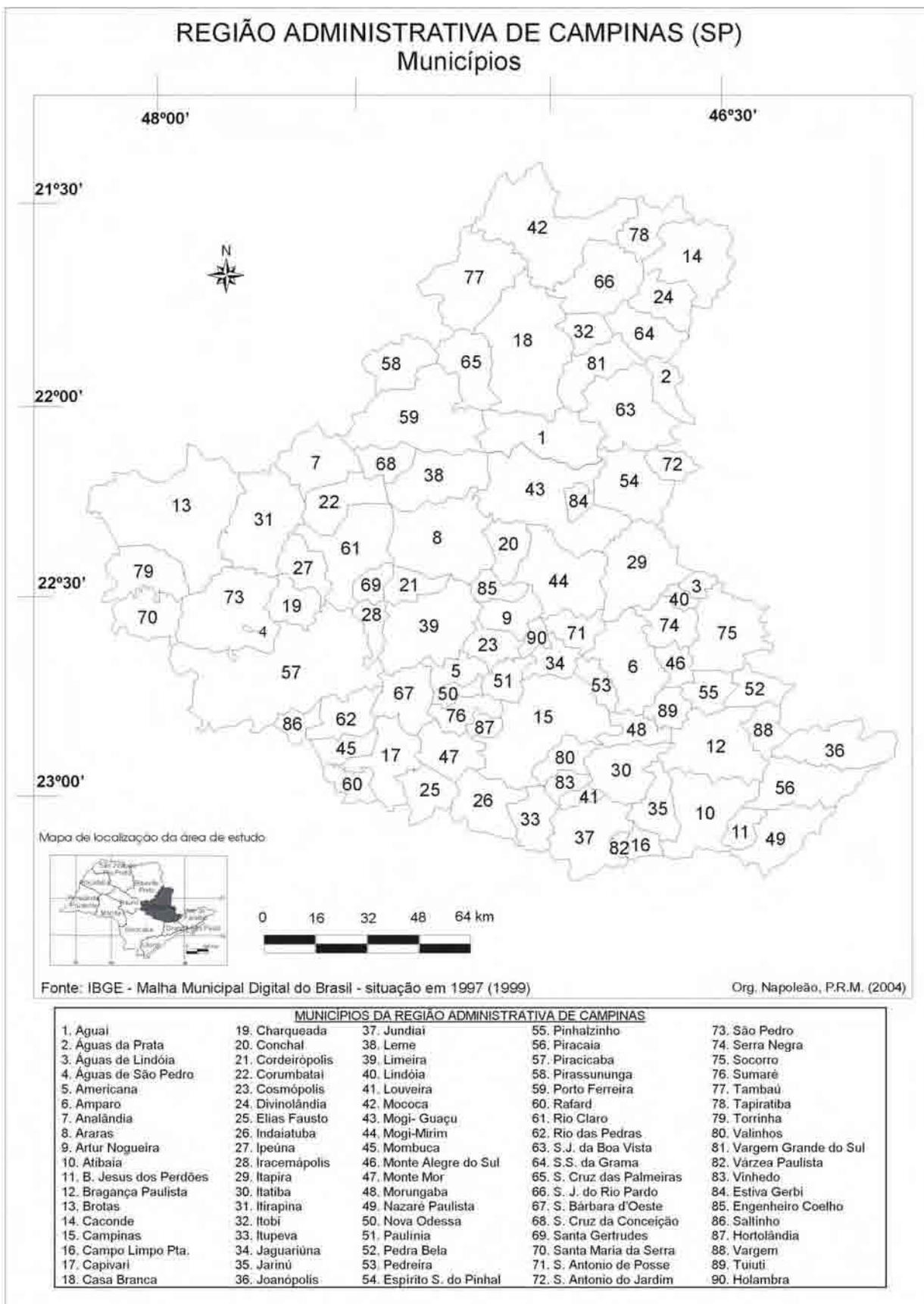


Figura 1: Mapa de localização dos municípios que compõem a Região Administrativa de Campinas (SP)

## **5. Revisão Bibliográfica**

### **5.1. Criminalidade Urbana**

#### **5.1.1. Bases Teóricas da Criminalidade Urbana**

Dentre os problemas sociais vivenciados pela população brasileira são a criminalidade e a violência urbana aqueles que mais têm mobilizado a opinião pública e exigido soluções imediatas, uma vez que atingem a todos, independentemente da classe social, idade ou sexo, embora apresentem variações no espaço urbano. A violência e a sensação de medo são constantes no cotidiano dos habitantes das cidades, não apenas dos grandes centros urbanos mas também em cidades de portes médio e pequeno.

Diante desses fatos, muitos são os pesquisadores e/ou grupos de ação que se incumbiram da difícil tarefa de diagnosticar e apontar soluções para o problema da criminalidade. No Estado de São Paulo destaca-se o grupo de estudo do Instituto Fernand Braudel, que tem analisado o aumento da criminalidade, sua distribuição espacial e o desempenho policial; e o Núcleo de Estudos da Violência, da Universidade de São Paulo–USP, que se ocupa de analisar as políticas de segurança pública, a participação popular no controle da violência, avaliar a impunidade penal e a execução dos direitos humanos. A questão da mortalidade por homicídios tem sido amplamente estudada pelos pesquisadores da Faculdade de Saúde Pública da USP-SP, que a vêem como um problema de saúde pública, considerando-a como uma epidemia.

No Estado de Minas Gerais atua o Centro de Estudos sobre Criminalidade e Segurança Pública (CRISP) da Faculdade de Estatística da Universidade Federal de Minas Gerais, em parceria com a Fundação João Pinheiro e Polícia Militar de Minas Gerais, tem realizado estudos voltados para a elaboração, acompanhamento de implementação e avaliação crítica de políticas públicas na área de justiça criminal. A Polícia Militar de Minas Gerais tem utilizado o Geoprocessamento para a otimização dos trabalhos, possuindo um banco de dados que é atualizado com frequência e mapas temáticos da evolução criminal e atuação policial. O trabalho conta com a execução de uma análise estatística baseada em mapas, inserindo nesse mapa todas as ocorrências policiais que

formam um imenso banco de dados, que passam pelo processo de geocodificação da criminalidade. O segundo passo foi o trabalho preventivo, pois a partir do mapa das ocorrências iniciou-se a averiguação dos pontos de maior concentração de crimes violentos, (pessoais ou contra o patrimônio). Foram criadas as ZQC – Zonas Quentes de Criminalidade – que visaram à articulação entre os membros da comunidade, Polícia Militar e Conselho de Segurança Pública para a minimização da criminalidade e o trabalho preventivo.

Estas organizações têm contribuído efetivamente para o desenvolvimento teórico da criminalidade e violência, subsidiando a tomada de decisões por parte das instituições responsáveis, como as Secretarias de Segurança dos Estados e Polícia Militar.

Para Durkheim (1995), o crime é parte da natureza humana por que existiu em todas as épocas, em todas as classes sociais. O crime é normal por que é virtualmente impossível imaginar uma sociedade na qual o comportamento criminoso seja totalmente ausente. A criminalidade muda de forma e os atos assim qualificados não são os mesmos em toda a sociedade, isso por que sempre existirão ações que irão ferir sentimentos coletivos dotados de energia e de clareza particulares.

Estudos sobre a criminalidade e violência tendem a focalizar as características sociais dos criminosos como bons preditores das violências por eles cometidas. Credita-se ao delinqüente e aos atos criminosos uma agressão ao consenso moral e normativo da sociedade. Nessa perspectiva, o baixo grau de integração moral é que produziria o fenômeno do crime, tornando a punição uma necessidade imperiosa para o restabelecimento dos valores centrais do núcleo normativo, como afirmou Durkheim (1978). Outra perspectiva similar consiste em tratar não dos indivíduos, mas dos grupos aos quais eles pertencem. Assim, grupos socioeconômicos destituídos seriam o foco da análise, na medida em que se constituiriam na origem tanto dos agentes de crimes violentos como das vítimas, segundo Colvin e Pauly (1983) e Greenberg (1985).

Diferentemente das abordagens apresentadas, a análise do ambiente das oportunidades em que o crime ocorre não considera apenas as características do delinqüente, mas das condições contextuais que favorecem a incidência dos

crimes, ou seja, o ambiente de oportunidades, que está correlacionado com a incidência de crimes violentos, conforme Cohen e Felson (1979).

A Sociologia, ao estudar a criminalidade urbana, inspirou-se nas pesquisas da escola de Chicago (especialmente os estudos de Park e Burgess, 1939), a qual é pioneira nas pesquisas sobre ecologia social das cidades e inspirou uma gama de cientistas a estudarem as forças sociais que operavam nas áreas urbanas criando interações criminosas; alguns bairros, ou vizinhanças, vinham a ter “áreas naturais” para o crime. Assim, certas áreas urbanas detinham o denominado nível de degradação social proporcionando uma quebra de regras das instituições sociais, tais como da escola e da família. Com isso, sua capacidade para controlar o comportamento estava reduzida, ocasionando uma desorganização social que conduzia às elevadas taxas de criminalidade (SILVA, 2001, p.14).

Paixão (1983) colocou que muitos estudos sociológicos sobre as cidades se embasam na percepção generalizada da associação entre processos rápidos de crescimento urbano e o incremento nas taxas de criminalidade urbana e violência. De acordo com estas teorias, processos rápidos de industrialização e urbanização provocariam fortes movimentos migratórios, concentrando amplas massas isoladas nas periferias dos grandes centros urbanos, sob condições de extrema pobreza e desorganização social e exposta a novos comportamentos e aspirações mais elevados.

Ao se realizar a análise temporal das taxas de ocorrências criminais tem-se uma visão global dos padrões de ocorrências colocando todas as pessoas no mesmo nível de risco, porém, a maior preocupação é compreender por que em um mesmo espaço urbano existem áreas com taxas e riscos diferenciados para o fenômeno da criminalidade. Desse modo, a Sociologia apresentou duas abordagens para o entendimento da criminalidade a partir do conhecimento situacional-ambiental das áreas urbanas. Essas teorias buscaram explicar a evolução das taxas de crime não a partir das características dos criminosos, mas do ambiente e das circunstâncias em que os crimes ocorrem. É possível citar a *Teoria das Oportunidades*, baseada na racionalidade dos atores sociais, cuja origem está em abordagens criminológicas como a “*Routine Active*” de Felson e Cohen (1979), a qual trabalha as especificidades do fenômeno no tempo e no

espaço. A outra teoria para o estudo da criminalidade urbana é o *modelo ecológico* de Shaw e McHay (1942), cuja ênfase permanece apenas na análise espacial e é conhecida como *teoria da desorganização social para a criminalidade urbana*.

Felix (1996) analisou a Geografia do Crime Urbano, tendo como perspectiva a caracterização demográfica, estudando dois aspectos principais: o criminoso e a distribuição espacial do crime. Utilizou como área de estudo a cidade de Marília (SP) e avaliou a dimensão espacial, social e geográfica do crime urbano. Na dimensão espacial preocupou-se com a dinâmica da ocupação, identificação e caracterização dos espaços do crime e do criminoso e principalmente do ambiente fragmentado social e espacialmente que é a cidade. A distribuição da criminalidade variou no decorrer do tempo, alterando valores e percepções espaciais. A questão foi abordada a partir da Ecologia do Crime Urbano, que identificou os espaços típicos do crime e de agrupamento de ofensores, configurando-os como áreas delinqüentes. Apresentou algumas explicações para a manifestação diferencial do crime urbano referentes ao controle social (formal e informal) e considerou também que a mobilidade espacial é um processo que atomiza as estruturas e enfraquece a coesão social, no confronto de valores de culturas diferentes, especialmente para o migrante de segunda geração. O saldo migratório está positivamente relacionado ao crime contra a propriedade (crime utilitário), enquanto produto de expectativas frustradas e de privações socioeconômicas. Colocou ainda, que de um modo geral as investigações da incidência dos valores demográficos na criminalidade foram efetuadas sempre em conjunto com a atuação de outras variáveis intermediárias, como concentração de renda, estruturas ocupacionais, condições sanitária e habitacional, saúde, densidade demográfica, inserção no mercado de trabalho, mobilidade social.

Wirth (1970) abordou a questão da criminalidade como sendo a associação da urbanização/marginalidade e criminalidade; enfatizou a impessoalidade das relações urbanas, o afrouxamento dos mecanismos de controle social, principalmente o anonimato. As anomias individuais (fraca vida familiar, grande número de pessoas sós, etc.) estariam contribuindo para a desorganização pessoal, às atitudes violentas e a prática de crimes, porém, para o autor, não se deve radicalizar na associação do processo de desvio social, violência e

criminalidade ao estado de pobreza; a relação entre desorganização social e situação de miséria existe, porém não explica por si só o processo.

Silva (2001) realizou um estudo cujo objetivo foi analisar os homicídios cometidos em Belo Horizonte (MG) durante os anos de 1995 a 1999, procurando compreender as razões pelas quais têm-se diferenças nas taxas de risco de mortes por homicídios entre os bairros ou favelas. O autor baseou-se nas abordagens ecológicas e da escolha racional do crime e do desvio presentes na literatura sociológica para atender aos objetivos propostos. Utilizou os registros dos boletins de ocorrências da Polícia Militar e os inquéritos da Polícia Civil para visualizar a evolução da criminalidade em Belo Horizonte e analisar as tendências das taxas de homicídios e identificar padrões temporais de sua ocorrência, motivações e instrumentos mais utilizados. Para tanto foram empregadas técnicas estatísticas que permitiram a análise espacial das ocorrências criminais. O autor concluiu que a criminalidade se distribui de forma desigual no espaço e no tempo e que a tendência para a evolução dos crimes é ascendente, aumentando progressivamente o número de casos, especialmente os homicídios. Os resultados permitiram identificar áreas de alto e baixo risco na cidade, destacando a alta correlação entre elevado risco de ocorrências de homicídios e baixas condições socioeconômicas. Destacou que a abordagem das atividades rotineiras, a qual enfoca a racionalidade de atores sociais em um ambiente de oportunidades deve ser empregado combinando-se fatores como a ausência do guardião, o ofensor motivado e o alvo disponível. Em Belo Horizonte as áreas de maior risco de homicídios são as regiões socialmente degradadas (ausência de mecanismos de proteção do Estado, características socioeconômicas precárias, atuação do tráfico de drogas).

Em seu estudo denominado “Desigualdade, Desenvolvimento Socioeconômico e Crime”, Beato e Reis (2000) discutiram a aplicação da teoria das oportunidades na análise das taxas de criminalidade em um contexto de desenvolvimento socioeconômico, utilizando modelos de análise que vão além do exame exclusivo das características sociais dos criminosos para a explicação do crescimento e distribuição das taxas de crimes, a partir da explicação das taxas de criminalidade em referência a indicadores de desigualdade ou à carência de serviços básicos providos pelo Estado. Para os autores, existe um paradoxo entre

o crescimento da criminalidade e a melhoria dos índices sociais, especialmente nos grandes centros urbanos. O índice de criminalidade contra a pessoa (taxa de homicídios) cresceu nas grandes regiões metropolitanas de modo vertiginoso, no entanto, foram as taxas de crimes contra o patrimônio que apresentaram o maior incremento.

Na tentativa de compreensão desse paradoxo, os citados autores examinaram algumas variantes da perspectiva de que boa parte da discussão em relação à formulação de políticas públicas no Brasil parte do pressuposto de que existe relação entre estrutura socioeconômica e criminalidade. Tais políticas atuam tanto no sentido de uma reforma social – igualdade de oportunidades econômicas e defesa dos direitos democráticos – como na reforma individual - através da reeducação e ressocialização do criminoso para o convívio em sociedade.

Souza (1996) realizou a análise do desenvolvimento do capitalismo no Brasil e suas implicações para a formação do espaço urbano, em especial o espaço urbano segregado, o qual tem a criminalidade como um dos resultados. O autor discutiu a ação do crime organizado no Rio de Janeiro, apresentando-a como a dimensão disfuncional das metrópoles (nociva) e como o processo de apropriação do espaço das favelas pelos narcotraficantes cria novos territórios. O autor observou ainda como o Estado e as elites respondem a essa problemática, encarando-a como uma necessidade de repressão e não de melhoria de condições de vida das populações expostas a esses agentes. Colocou ainda que as disparidades socioeconômicas e sócio-espaciais são causas da violência estrutural.

Beato (2000D) discutiu a criminalidade violenta como um problema social no Brasil destacando a associação da criminalidade à pobreza e à miséria; à marginalidade dos centros urbanos e aos processos migratórios. Outro fato analisado pelo autor foi a concentração da criminalidade violenta em alguns setores da cidade e também nas cidades de maior porte. Quanto maior a faixa da população, maior a taxa e o ritmo de crescimento é crescente. A violência tornou-se um problema público na medida que passaram a ser contabilizados os custos com as ações ineficientes da polícia e o aumento da criminalidade. Dessa forma,

tais fatos poderiam ser solucionados através da ação de políticas públicas eficazes.

A relação entre pobreza e violência tem sido questionada por alguns autores e, nesse sentido, Macedo *et al.* (2001) elaboraram um estudo cujo objetivo foi analisar os diferenciais intra-urbanos de mortalidade por homicídio segundo condições de vida das 75 zonas de informação de Salvador (BA), no período 1991-1994, classificando a população em quatro estratos de condições de vida, a partir das variáveis renda e escolaridade, que foram identificadas como determinantes das condições de vida e fundamentadas numa concepção segundo a qual os indivíduos distribuem-se no espaço social de acordo com o volume e a composição de seu capital econômico e cultural. Para cada estrato foi calculada a taxa de mortalidade por homicídios e o risco relativo de morte para o estrato de piores condições de vida em relação aos demais. Obteve-se como resultado a correlação entre crescimento da criminalidade nas áreas da cidade com piores condições de vida, enquanto que nas áreas com melhores condições houve redução nos indicadores, embora não uniforme, aprofundando as desigualdades em relação à morte violenta.

Mello Jorge *et.al.* (1997) listou alguns elementos para justificar a ocorrência de mortes violentas nos espaços urbanos associadas a alguns fatores existentes nesses ambientes como a concentração populacional elevada, desigualdades na distribuição de riquezas, iniquidades na saúde, impessoalidades das relações, alta competição entre os indivíduos e grupos sociais, fácil acesso a armas de fogo, violência policial, abuso de álcool, impunidade, tráfico de drogas, estresse social, baixa renda familiar e formação de quadrilhas.

Mendonça *et.al* (2003, p.1) realizaram um estudo enfocando o impacto da insatisfação do consumo não realizado sobre a criminalidade e colocam que

“Não se desconsidera que a relação entre retorno e risco seja relevante para explicar a criminalidade, mas assinala-se também a existência de outros fatores que contribuem para a evolução do fenômeno, ressaltando o efeito maléfico que a desigualdade social exerce sobre a criminalidade. Além disso, esse estudo explicita um mecanismo, baseado na idéia de que os agentes possuem um consumo de referência (*target consumption*) pelo qual a desigualdade exerce impacto positivo sobre a criminalidade. É razoável a colocação de que esse consumo de referência tende a seguir o nível de satisfação desfrutado por aqueles agentes possuidores de maior riqueza. Pode-se argumentar aqui que o consumo de referência se origina a partir da convivência próxima entre grupos onde a dispersão da riqueza é acentuada, ou ainda, vale o argumento de que os meios de comunicação poderiam disseminar

certos padrões que seriam vistos como sendo aqueles de referência. Tendo isso em mente, o agente deriva sua insatisfação em função da diferença entre o nível de consumo de referência e aquele que, de fato, pode alcançar com sua renda. (...). Um nível elevado de desigualdade implica um alto grau de insatisfação e, (...) existe uma relação entre insatisfação e rendimento exigido para permanecer fora da criminalidade”.

A tese sobre o impacto da insatisfação do consumo foi baseada nos estudos de Becker (1968) o qual enfatiza que a atitude de um agente, em participar de uma atividade ilícita recai num problema de escolha envolvendo risco. Dessa maneira o agente pondera a recompensa e a penalidade em se sobrepor ao sistema legal, comparando o valor esperado dessa loteria com a renda que ele obteria numa atividade sem risco. Compartilham dessa idéia pesquisadores como Levitt e Venkatesk (1998) e Hagan e Petersen (1995).

Massena (1986) discutiu a distribuição da criminalidade violenta na região metropolitana do Rio de Janeiro, considerando também alguns atributos demográficos e socioeconômicos na tentativa de encontrar relações entre crime e características locais. A autora esclareceu que embora utilizadas estatísticas oficiais, procurou desmistificar a associação entre classe social e criminalidade. Utilizou técnicas estatísticas para quantificar os crimes no Rio de Janeiro, adotando como recorte espacial os distritos policiais. Obteve como consideração a dificuldade em trabalhar com a questão da criminalidade violenta, seja pelo problema da confiabilidade do registro, seja pela dificuldade de relacioná-la a outros indicadores sociais. Verificou que a criminalidade não é semelhante nas diferentes classes sociais, mas seus aumentos ocorreram nos mesmos períodos de tempo; não se distribui uniformemente pelo espaço, havendo diferenças brutais entre o centro da cidade e a periferia, tanto no que se refere ao período, quantidade e tipologia criminal.

A relação entre pobreza e crime tem sido estudada no Brasil há décadas, apesar de inúmeras terem sido as vezes em que essa hipótese foi refutada, seja devido a inconsistência teórica ou a insuficiência empírica, conforme Coelho (1978), Paixão (1990) e Zaluar (1999).

O argumento utilizado por Coelho (1978) para refutar a associação entre pobreza e criminalidade é que

“se as características da vida urbana afetam indistintamente indivíduos de qualquer classe socioeconômica, as taxas de criminalidade deveriam ser aproximadamente

iguais em todas elas. Isto é, todas as classes deveriam contribuir para a criminalidade, na proporção aproximada de seus contingentes populacionais”.

O citado autor comentou ainda sobre a elaboração de uma subcultura, conseqüente do sistema urbano, geradora da criminalidade:

“essas teorias terminam por não serem teorias sobre a criminalidade do marginal, mas teorias sobre a criminalidade do marginal urbano via postulações de uma subcultura marginal. Não é a pobreza em si que gera a criminalidade (as áreas rurais são mais pobres), mas a densidade da pobreza ao permitir a elaboração da subcultura marginal”.

As relações entre violência e condições de vida não são unívocas nem lineares, o que tem levado a certo questionamento sobre os seus determinantes, como por exemplo, Soares (2000) que advertiu que

“Quem atribui o envolvimento com o crime às necessidades econômicas freqüentemente esquece o papel que a cultura, os valores, as normas sociais e os símbolos desempenham. A auto-estima é tão importante para a sobrevivência humana quanto um prato de comida”.

Para Barata *et.al.*(1998); Drumond Jr. (1999) e Freitas *et.al.* (2000)

“Se é verdade que pobreza não gera, necessariamente, violência, e que os bairros populares e as favelas não devem ser estigmatizados como espaços violentos, também não se deve eludir o fato de que evidências empíricas acumuladas apontam tais áreas como as que concentram maior proporção de vítimas das violências, expressas pelas maiores taxas de homicídios e pelas baixas condições de vida”.

Confirmando o exposto pelos citados autores, no estudo de Macedo *et al.* (2001, p.519) as informações obtidas através da relação entre homicídios e baixas condições de vida refletiram o risco de morte por homicídios nas populações residentes em áreas com baixas condições de vida, e não o grau de periculosidade dessas áreas, visto que o estudo tomou como referência o local de residência das pessoas falecidas e não o local de ocorrência da violência.

Variáveis como tamanho e densidade populacional, percentual de jovens na população, coeficiente de Gini, pobreza e desemprego podem estar associados ora positivamente (Willians, 1984), ora negativamente (Messner, 1982), ou sequer estarem associadas às taxas de criminalidade, remetendo-se a outras variáveis explicativas tais como raça e etnia (Blau e Blau, 1982), conforme expõe Beato e Reis (2000, p.4).

Beato (1998B), estudou os determinantes da criminalidade em Minas Gerais, preocupando-se com a distribuição espacial do crime, deslocando a atenção para

os locais de incidência, ao invés de tratar as características do criminoso. Como metodologia utilizou índices corrigidos através de estimadores empíricos de Bayes para os 756 municípios do Estado correlacionando-os aos indicadores socioeconômicos. Este estudo serviu para refutar a idéia de que pobreza e baixos salários associam-se à criminalidade, pois os dados obtidos por análise estatística não permitiram associá-los. O autor verificou a criminalidade sob duas perspectivas: a primeira é a mudança no enfoque em criminosos para os correlatos espaciais da ocorrência dos delitos; a outra se refere ao tratamento das variáveis que compõem a criminalidade violenta separadamente, permitindo avaliar os municípios a partir de suas características estruturais em relação à incidência de determinados tipos de crimes. Beato e Reis (2000c), analisaram a criminalidade aplicando a teoria das oportunidades em um contexto de desenvolvimento sócio-econômico.

Outra elaboração recorrente a respeito das relações entre estrutura socioeconômica e crime foi desenvolvida mais recentemente e diz respeito à *incapacidade do Estado* em atender às demandas da população por serviços públicos, devido à crise de financiamento de projetos sociais e de desenvolvimento econômico.

Ainda adotando a visão da criminalidade urbana como parte da perda da legitimidade do Estado, Silva (1994) considerou que na atualidade uma nova forma de sociabilidade tem sido colocada através da violência, ou seja:

“a organização social da violência das cidades brasileiras parece ser a expressão local de uma profunda crise interna de um padrão longamente maturado das relações entre sociedade e Estado. De acordo com a imensa maioria dos estudos teóricos e históricos a respeito dos Estados nacionais, situações dessa natureza provocam variadas formas de organização da violência ilegítima e levam a conflitos que, no limite, vão desde seu uso institucionalizado pelo próprio Estado até a guerra civil, revoltas de grupos ou categorias sociais específicas, bolsões territoriais de resistência, etc. No Brasil urbano grande parte da violência ilegítima é patrocinada pelos criminosos comuns, que a adotam como regra básica e rotineira de atuação. Isso significa dizer que é preciso entender o processo de organização da criminalidade como parte de organização social da violência possibilitada pela perda de monopólio do Estado. Através da criminalidade organizada, a violência privada já se consolidou institucional e culturalmente como uma forma autônoma de sociabilidade dotada de uma dinâmica independente”.

A discussão sobre a legitimidade da violência levou Lefebvre (1991) a classificar as sociedades como sendo repressiva, super repressiva e terrorista. A primeira é a sociedade em que predomina a desigualdade entre as classes e que

passa a ser controlada por duas formas de dominação: a persuasão ideológica e a opressão, através das punições, leis, códigos, violência aberta, etc. Já as sociedades super-repressivas são as democráticas liberais que orientam as apropriações pelo jogo de opressões, para a vida “puramente” privada, a família, o individualismo. Conta mais com a auto-repressão na cotidianidade organizada e a violência é uma força que irá intervir em última instância e como supremo recurso. A sociedade super-repressiva encontra na sociedade terrorista seu resultado lógico e estrutural. Nesta sociedade reina um “terror difuso”, a violência permanece em estado latente e as pressões ocorrem por todos os lados sobre os membros dessa sociedade. Cada um é terrorista do outro, exercendo o seu pequeno poder. É uma sociedade que visa a estabilidade, as estruturas, a manutenção de suas próprias condições e de sua sobrevivência. Tem como objetivo a organização da cotidianidade. Isto ocorre na massificação, característica das sociedades urbanas e industriais, em que o indivíduo parece desaparecer, mas sobrevivem curiosos fenômenos de individualismo, o que acarreta questões de direito ao trabalho, ao lazer, à profissão, à educação, à habitação, que tendem a se transformar em reivindicações e se formular em um plano moral e jurídico.

A relação entre *desemprego e crime* é outro aspecto muito ressaltado. Gunn (1998) apresenta a relação entre recessão econômica, taxas de desemprego e criminalidade.

O crime usualmente utilizado para estabelecer comparações internacionais é o homicídio. Barata *et al.* (1999, p.711) estudou a tendência da mortalidade por homicídios segundo sexo e idade na cidade de São Paulo entre 1979 e 1994, utilizando modelos de ajuste de tendência temporal selecionados com base na significância de  $\beta$  e o valor de  $R^2$  e a análise de resíduos pela técnica de *Box and whisker plot*. A mortalidade por homicídios em São Paulo passou de 12,2 óbitos por 100.000 habitantes em 1979 para 34,2 em 1994, apresentando crescimento de 1.17 ao ano. A violência floresce em ambientes de instabilidade social, caracterizados pela pobreza, falta de oportunidade de emprego e educação, precariedade das ações policiais, ênfase em atitudes violentas como forma de sobrevivência, fácil acesso a armas de fogo, consumo de drogas e álcool, deterioração dos espaços urbanos e fragilidade das instâncias de poder

institucional (SEADE, 1993). Os homicídios diretamente relacionados com o uso e tráfico de drogas correspondem a 12%, na área de maior violência em São Paulo, enquanto aqueles relacionados à ação de justiceiros, acerto de contas e vingança correspondem a 24% do total (MINGARDI, 1996).

As mortes violentas estão incluídas na 9ª Classificação Internacional de Doenças (CID-9) da Organização Mundial da Saúde (OMS) sob a denominação de “causas externas de lesões e envenenamentos”. As taxas de mortalidade por esse grupo de causas apresentaram, nas décadas de 80 e 90, elevação em seus valores, passando a ocupar, no Brasil, a segunda posição em relação aos demais grupos (Organización Panamericana de la Salud, 1994, p.68 *apud* MACEDO *et al.*, 2001, p.516).

Embora o Brasil não se encontre entre os países com maior mortalidade por causas violentas, foi um dos que experimentaram maior crescimento desse indicador no período de 1979 a 1990. “Na década de 90, os homicídios chegaram a ocupar a primeira posição entre essas causas de morte, com uma elevação de 160% no período de 1977 a 1994” (MELLO JORGE *et al.*, 1997, p.20).

Peralva (2000) afirmou que embora as desigualdades sociais sejam freqüentemente invocadas para explicar os elevados índices dessa violência criminosa, tal explicação está longe de ser satisfatória. Desde 1995, todos os Estados brasileiros passaram a situar-se nos níveis médio e superior do índice de desenvolvimento humano do PNUD<sup>3</sup>, no entanto, a violência fatal nem por isso parou de crescer.

Kliksberg (2001) ao analisar os índices de criminalidade para a América Latina verificou que os mesmos cresceram vertiginosamente nas últimas décadas, mesmo nas cidades consideradas seguras. Com uma taxa de 30 homicídios por 100.000 habitantes pode-se falar em uma “criminalidade epidêmica”, um problema estrutural que vem se propagando. Segundo a Organização Panamericana de Saúde, a criminalidade na América Latina é um problema central de saúde pública e tem sido uma das principais causas das mortes dos jovens, havendo até mesmo a redução de faixas de população. Ao tentar explicar as causas desse crescente

---

<sup>3</sup> Esses níveis são os seguintes: 0.3 a 0.5 = índice baixo; 0.5 a 0.7 e 0.7 a 0.8 = índices médios e mais de 0.8 = índice elevado. 11 unidades da federação situam-se hoje em um IDH elevado, 7 em um IDH médio superior e 9 em um IDH médio inferior (PERALVA, 2000, p.179)

aumento da criminalidade, o autor deparou-se com as amplas desigualdades sociais que geram agudas tensões sociais. Observou significativas correlações estatísticas entre três áreas: correlação entre aumento da delinquência e das taxas de desocupação juvenil (falta de trabalho, educação e lazer); alta correlação entre delinquência e falta de estrutura familiar, especialmente a ausência paterna e por último a correlação entre criminalidade e níveis de educação. O autor, ao discutir as soluções para esses problemas propôs a atuação em duas vias: a preventiva, obtendo-se efeitos aparentes a curto e médio prazo através da educação e da ação familiar, e a via punitiva, cujas ações são diretas e objetivas, através do trabalho policial e dos gastos em segurança, criando o que autor denominou de “Estado Penitenciário”.

### **5.1.2. Mapeamento da Criminalidade Urbana e Ação das Instituições de Controle e Prevenção**

As primeiras aplicações do mapeamento da criminalidade datam de meados da década de 1960 e a maior parte dos mapas de criminalidade foi produzida através do programa SYMAP, desenvolvido pela Universidade de Harvard, conforme colocou Harries (1999). Uma pesquisa realizada nos departamentos de polícia dos EUA entre os anos de 1997 e 1998 indicou que os dados comumente mapeados referiam-se às prisões e ocorrências diversas, às chamadas de emergência e à recuperação de veículos e as formas mais freqüentes de aplicações foram o mapeamento dos dados pontuais, a análise dos agrupamentos (*clusters*) ou zonas quentes e o arquivamento dos dados criminais. A partir disso, novas possibilidades e aplicações do Geoprocessamento foram sugeridas no mapeamento da criminalidade, podendo-se destacar a seleção e a apresentação das informações específicas, o mapeamento espaço-temporal do crime, da diferenciação dos tipos de ocorrências e a forma como se efetivam, de outras características registradas tanto no que concerne às vítimas, suspeitos e localidades, a contagem de incidentes nas diversas áreas, mensuração de áreas e distancias, inclusão e sobreposição de medidas, criação de medidas derivadas através dos operadores matemáticos e booleanos (ex. taxas de ocorrências).

Harries (1999) colocou que também que análise espacial desponta como uma ferramenta de integração e exploração de dados, pois um analista pode estabelecer uma série de relações entre as ocorrências criminais e o ambiente, além de possibilitar a integração com bases de dados diferentes. Com isso, alguns aspectos importantes no controle e prevenção do crime podem ser proporcionados pela análise das zonas quentes, direção e distância da recuperação de automóveis roubados, identificação dos territórios de gangues, cálculos de taxas específicas para áreas, análise de redes e determinação de fronteiras, entre outras.

Sherman (1995) definiu zonas quentes como pequenos locais nos quais a ocorrência do crime é tão freqüente que ele é altamente previsível, dentro de um período de pelo menos um ano. O crime é aproximadamente seis vezes mais concentrado entre os lugares que entre os indivíduos, daí a importância de se perguntar “onde foi cometido”, além do tradicional “quem cometeu”. Os métodos de mapeamento das zonas quentes se enquadram em cinco categorias, a saber: a interpretação visual, que tem como aspecto limitante a sobreposição dos pontos que impede a mensuração do número de ocorrências; o mapeamento coroplético; a análise das células de grade, como por exemplo, a sobreposição da planta cadastral ao mapeamento das ocorrências; a análise de agrupamento (*cluster*), que depende da proximidade dos pontos que representam os incidentes e a autocorrelação espacial, que considera que eventos em locais diferentes ocorrem podem estar relacionados.

Nardelli (1997) elaborou um estudo sobre a criminalidade urbana e o uso do Geoprocessamento verificando no espaço urbano os locais de maior probabilidade de ocorrências policiais. O desenvolvimento de metodologia para a integração de banco de dados, cartografia digital e SIG possibilitou a análise da informação espacial considerando a violência urbana e permitindo que órgãos públicos como a Polícia Militar visualizassem locais de problemas urbanos e realizassem um planejamento para solucioná-los. Os resultados foram obtidos a partir da integração das informações criminais, cedidos pela Polícia Militar de Santa Gertrudes (SP) e correlacionadas com o zoneamento dos bairros do município, utilizando como parâmetro o agrupamento realizado pela Prefeitura Municipal para a cobrança do IPTU, o qual baseou-se na infra-estrutura e no

poder aquisitivo dos moradores de cada bairro. Obteve-se como resultado cartogramas sínteses, os quais demonstraram o grau de probabilidade de ocorrências da violência urbana e tipos específicos de violência, permitindo o planejamento.

Silva (2001), em entrevista à revista Livre Mercado, apresentou a tese na qual atribuiu maior autoridade ao município, buscando a integração entre as ações da Polícia e a comunidade. Para o autor, um fator multiplicador da criminalidade é o tráfico e o consumo de drogas, mas discorda de que a violência alimenta-se da pobreza e do desemprego, havendo fatores como legislação penal ultrapassada, justiça lenta e polícia ineficiente que contribuem com maior peso para tal. O citado autor discutiu também a necessidade da criação de um banco de dados informatizado *on-line* que ajude a mapear o crime e o criminoso. O centro do problema da violência não é pobreza e o desemprego, os quais apresentam uma visão preconceituosa do problema, mas uma série de fatores associados, tais como: falta de controles naturais, sociedade de consumo, ausência de organismos reguladores e assistenciais, como o Estado, inexistência de solidariedade, o que o autor classifica como uma “subcultura pervertida”, tal como Coelho (1978). Além disso, está presente um sistema de impunidade, que torna pequenos ou grandes criminosos figuras bem-sucedidas e intocadas nas periferias, passando a ser uma boa alternativa de sobrevivência nas cidades. O citado autor sugere a criação dos Conselhos de Segurança Pública, formados pela Polícia, Prefeitura e comunidade, criando com isso, uma Polícia voltada para o atendimento da população e a representatividade municipal mais atuante. Para tanto é necessário que a Polícia forme a mentalidade de polícia comunitária, não como modalidade de ação da Polícia Militar, mas como filosofia e estratégia e voltar recursos e ações para apoiar e ser apoiada pela sociedade no processo de redução e controle da criminalidade.

O estudo sobre a ação policial também foi realizado por Beato (2000A) e sugeriu algumas estratégias: colaboração com universidades e centros de pesquisas para a construção, melhoria e análise de sistemas de informações adequados aos objetivos da atividade policial e que fossem de interesse dos pesquisadores; estratégias descentralizadas de atuação que possibilitassem lidar localmente com problemas e soluções.

Anderson (2000) analisou a questão da criminalidade nas cidades americanas. A maioria das cidades já possui grupos especiais para o tratamento de crimes praticados por gangues e que envolvam drogas. Outras também têm utilizado técnicas de Geoprocessamento para analisar e avaliar os crimes. A implantação dos sistemas necessita da elaboração de um modelo conceitual e do sistema físico, de modo que possam atender às demandas e serem modificados conforme as necessidades. É importante ressaltar que as informações compõem um banco de dados georreferenciado. O sistema ainda permite a saída dos dados de forma gráfica, diagramas representativos da integração entre os dados, etc. Três técnicas de SIG's foram fundamentalmente utilizadas nesse projeto: *overlay*, georreferenciamento, interpolação (análise de redes). O SIG denominado CAMS (*Criminal Analysis Mapping Systems*) apresentou usos gerais: análise dos crimes, gerenciamento da cidade, grupos de suporte público, recursos e desenvolvimento de pessoal. Tem contribuído para o monitoramento e diminuição da criminalidade nas cidades em que foram implantados.

Como pode ser verificado, é consenso a necessidade de elaboração de sistemas de informações para o tratamento dos dados de criminalidade, possibilitando sua atualização e a ação eficiente da Polícia. Diversos tipos de aplicações geográficas são possíveis na área de segurança pública. A localização geográfica de recursos e unidades é fator fundamental para a logística envolvida nas operações de segurança, possibilitando criar áreas de jurisdição associadas a instalações fixas; planejar o patrulhamento regular, conceber, planejar e executar operações especiais; analisar possíveis rotas de fuga de criminosos; analisar estatisticamente o perfil da violência urbana através da localização geográfica de ocorrências policiais; analisar concentrações de ocorrências de acidentes de trânsito e agilizar o atendimento a chamadas de emergência.

Beato (2000C), discutiu como a montagem de sistemas de indicadores sociais de segurança e arquivos georreferenciados pode aumentar a eficiência policial, além de constituir-se em importante instrumento de avaliação de performance das organizações policiais. Apresentou a grande importância das informações e do seu gerenciamento para o controle da criminalidade e também discutiu a necessidade de análise espacial dos dados, uma vez que enfatizou a distribuição espacial da criminalidade e não mais as características do criminoso.

O autor destacou a importância de um sistema de indicadores sociais de segurança para a elaboração mais racional e eficiente de programas e projetos de controle da criminalidade e violência no Brasil. A ausência desses indicadores obriga os administradores públicos a gerenciarem através de crises, pois nesses momentos as questões relativas à segurança adquirem visibilidade pública, como os diversos casos de violência ocorridos na cidade do Rio de Janeiro na atualidade. Nesses momentos, pode-se identificar

“O quão defasada está nossa estrutura penitenciária quando rebeliões tornam-se endêmicas; que nosso sistema de proteção social à criança e ao adolescente não funciona quando deparamos com a seriedade dos crimes cometidos por eles; que nossa legislação penal é defasada e inadequada através de notícias de escandalosos casos de impunidade, e assim por diante” (BEATO, 2000C, p.1).

Diversas foram as críticas feitas por Beato (*op.cit*, p.2) relativas ao emprego dos indicadores de criminalidade no Brasil, merecendo destaque a seguinte:

“(…) uma última ordem de fatores tem a ver com problemas de ordem tecnológica no processamento das informações pelas Polícias. São raras as secretarias de segurança no Brasil que dispõem de departamentos de estatística e coleta de dados, bem como da tecnologia necessária para tal. O próprio governo federal, que contabiliza bem dados referentes à economia, saúde ou educação, não dispõe de nenhuma estrutura para essa tarefa. Apenas algumas polícias estaduais contam com um Centro de Operações Informatizado e dotado de modernos bancos de dados. Muito mais raro ainda são aquelas que dispõem de tecnologia de informação e mapeamento de eventos, e que utilizam-nos para o planejamento de operações. Como toda questão tecnológica, isto envolve o treinamento e formação de um grupo de pessoas para esse tipo de tarefa, em moldes que ainda são estranhos à prática cotidiana de muitas organizações de nosso sistema de justiça criminal. O resultado dessa cultura pragmática e inconseqüente é que nossos programas e políticas são dominados pela irracionalidade e ineficácia, tornando impossível estabelecermos qualquer quadro comparativo sobre os órgãos de justiça criminal no Brasil. Certamente que esta é uma situação conveniente para muitos, mas perniciososa para toda a sociedade brasileira”.

A utilização intensiva de tecnologias de informação tem promovido uma verdadeira revolução silenciosa nas Polícias do mundo, segundo Reuland (1997 apud BEATO, 2000C, p.7). A criação de unidades de análise de crimes tem se constituído num dos principais suportes para o desenvolvimento do policiamento comunitário e de soluções de problemas. Sistemas de informação têm servido para a detecção de padrões e regularidades de maneira a dar suporte a atividades de policiamento, bem como para prestar contas à comunidade sobre problemas relativos a segurança (BUSLIK e MALTZ, 1998 apud BEATO, 2000C, p. 7). Para tal, um conjunto de técnicas de métodos tem se desenvolvido para a

identificação de “*hot spots*”, ou áreas com alta incidência de criminalidade que tem servido para o planejamento conjunto entre diversas agências públicas (TAXMAN e McEWEN, 1998 *apud* BEATO, 2000d, p. 7).

REWERS (1995 *apud* BEATO, 2000C, p. 7) colocou que nas atividades de investigação, a montagem de bases de dados sobre suspeitos e *modus operandis* tem contribuído para incrementar a qualidade das investigações. O “*Early Warning System Project*”, da Polícia de Chicago é uma das ilustrações paradigmáticas no desenvolvimento desses sistemas. O sistema é alimentado por fontes não policiais, tais como órgãos da administração pública que cuidam de parques, escolas, trânsito, habitações e prédios, igrejas; fontes policiais, referentes às bases de dados sobre quadrilhas e gangues, serviço de inteligência, arquivos de homicídios, mapas de diversos tipos de crimes, dados de outros órgãos de justiça criminal e grupos comunitários produzindo informações resultantes de encontros formais e informais com a comunidade, informações recebidas de outras agências e associações de prevenção. Todas estas informações são processadas pelo sistema que as encaminha a uma unidade de análise, encarregada da identificação de “*hot spots*”. Essa informação é disseminada posteriormente para os encarregados do policiamento, unidades especiais da polícia e aos órgãos da administração municipal envolvidos, além da comunidade, associações e organizações da sociedade civil. Trata-se de uma estrutura que visa integrar uma grande gama de informações em um sistema único que congregue a polícia com agências públicas e civil.

No Brasil muitos são os problemas encontrados para a viabilização da montagem e aplicação dos sistemas de informações de criminalidade e violência, especialmente aqueles referentes à organização e análise dos dados. No entanto, apesar dessas dificuldades, alguns passos importantes foram dados para a incorporação crescente de tecnologias de informação e no desenvolvimento de unidades de analistas de crime. Um deles refere-se a criação de um Sistema de Indicadores Sociais de Segurança pela Secretaria Nacional de Segurança Pública, cuja função é:

“...estimular a coleta, análise e divulgação de informações sobre o problema da criminalidade e da violência, bem como estratégias eficazes de controle, orientando-se pelo princípio da difusão pública das informações. Neste sentido propõe-se criar uma

base de dados com informações sobre criminalidade, violência e justiça no Brasil, para que possa servir de base para a formulação, implementação, monitoramento e avaliação de políticas de segurança pública. Além disso, será incentivada a realização de estudos e pesquisas sobre criminalidade e violência. Finalmente, deverão ser promovidos, através de programas de educação e treinamento, a divulgação de informação e estratégias de controle da criminalidade e racionalização do sistema de justiça compatíveis com a Constituição, as leis e os Direitos Humanos” (SNSP, 1999 apud BEATO, 2000C, p. 8).

Diante dessa nova proposta, o uso de sistemas de informações geográficas<sup>4</sup> (SIG) surge como uma alternativa para o manuseio de dados georeferenciados<sup>5</sup>. O simples mapeamento das ocorrências policiais ainda não é suficiente para que essas informações façam sentido para os usuários. É necessário que a tecnologia de utilização dessas informações seja informada teoricamente de tal maneira que possamos relacionar as diferentes características do espaço urbano com distintos tipos de crimes, sugerindo explicações e estratégias de controle em vizinhanças e grupos de risco. O desenvolvimento de técnicas e modelos de análise espacial na estatística tem contribuído decisivamente para um aumento de qualidade desta análise. Este tipo de análise permite a geração de medidas de distribuição espacial como o centro médio e mediano, elipses de desvio padrão, variância e média, índices de correlação espacial tal como o índice de Moran. Permite-nos ainda a análise de vizinhança e de zonas quentes (*hot spots*) através de modelos hierárquicos de agrupamento (*clusterização*) (BEATO, 2000C, p. 10).

Um exemplo de emprego do Geoprocessamento e das técnicas de estatística espacial (ou Geoestatística) pode ser visualizado no Projeto MAPA de Belo Horizonte (MG), o qual consiste no emprego de informações oriundas das ocorrências registradas pela Polícia Militar de Minas Gerais cujo objetivo é o planejamento operacional e para o desenvolvimento de programas e projetos de controle da criminalidade. O projeto pode ser descrito em duas etapas: a primeira consistiu na organização de bases de dados de modo que pudessem ser utilizadas de forma georeferenciada e no treinamento de analistas de crime. A segunda etapa consistiu na expansão do universo de usuários do sistema de

---

<sup>4</sup> Ver por exemplo, os trabalhos de BLOCK *et al.* (1995), GREEN, LaVIGNE e WARTELL (1998).

<sup>5</sup> Um geoarquivo é uma base de dados com informações de agências que lidam com problemas de criminalidade, e com dados relativos a esta comunidade, que estão disponíveis de forma georeferenciada. Trata-se, portanto de um SIG, cuja base de dados contém colunas com informações sobre locação geográfica dos eventos criminais, localização de alguns serviços, bem como características socioeconômicas e demográficas das populações desses locais. São extremamente úteis para fins de identificação de problemas e desenvolvimento de estratégias e programas de segurança pública a serem desenvolvidas a nível local (BEATO, 2000C, p.10).

estatística e georeferenciamento, alcançando o nível dos operadores de rua da polícia mediante o treinamento de pessoal para efetuar análises no âmbito das companhias de policiamento. Os dados empregados foram obtidos junto ao Centro de Operações Policiais Militares (COPOM), dados produzidos pela PRODABEL, órgão da Prefeitura de Belo Horizonte com uma base de dados geográfica com mais de cinco milhões de objetos cadastrados, tais como quarteirões, eixos de ruas, bairros, favelas, áreas verdes, áreas de companhias de policiamento e batalhões, além de informações georeferenciadas sobre alvos de delitos tais como bancos, supermercados, etc., e dados do Censo Demográfico da FIBGE – 1991- e Contagem Populacional da FIBGE – 1996 para a obtenção de informações socioeconômicas e demográficas relativas aos setores censitários e disponíveis em formato eletrônico para a elaboração de mapas temáticos. Desse modo, duas formas de utilização foram desenvolvidas para a utilização dessas informações: o geoprocessamento das ocorrências e a análise estatística dos delitos, que buscam responder quais são os delitos de maior incidência, em que bairros eles estão concentrados, horário, dia da semana e mês. Esses delitos mais comuns são representados pontualmente em um mapa da região, permitindo a identificação de eixos e manchas de criminalidade (BEATO, 2000C, p. 11).

Beato (2000D) analisou também as políticas públicas de segurança desenvolvidas e aplicadas em diversos países da América do Norte, Europa e mesmo o Brasil. Nos EUA um grande projeto de participação popular tem surtido efeito, ou seja, a família passa a participar no acompanhamento e na recuperação dos criminosos; outro fato é a alteração da legislação criminal, que se tornou mais rígida, contribuindo para a diminuição das taxas de crime.

Barata *et al.* (1999, p.717) colocou que diante do quadro de violência crescente, algumas formas de intervenção podem ser apontadas, como por exemplo, a proibição ou limitação do porte de armas, pois os impactos da legislação restritiva mostraram que a aplicação e o cumprimento das leis não tem sido tarefa fácil e que, quando a fiscalização e a aplicação de penalidades ocorrem, a redução das mortes por homicídios se restringe àqueles provocados no interior das famílias, isto é, cometidos por parentes próximos das vítimas (Stark, 1990; O'Carrol *et al.*, 1991 *apud* BARATA *et al.*, 1999, p.718). Denúncia e desmontagem das redes de corrupção, com punição dos envolvidos, para acabar

com a sensação de injustiça e impunidade social; fortalecimento do Estado de Direito, coibindo a violência cometida pelos órgãos do Estado e pela própria população; redes de solidariedade, principalmente nas áreas de maior exclusão social, para dar suporte aos jovens e evitar o envolvimento dos mesmos em atividades criminosas; movimentos da sociedade civil dirigidos para o crescimento da consciência social relativa aos determinantes estruturais da violência também são fatores importantes.

Guidugli (1985, p.232) colocou que ainda há muito a ser investigado no campo da Geografia do Crime, envolvendo três níveis diversos referentes à produção do crime; relativo aos espaços dos crimes; distribuição dos crimes face aos processos alocativos que, gerando desigualdades também espaciais (de natureza, política, econômica, etc) contribuem para o aparecimento e/ou aumento da criminalidade. A tradição geográfica do estudo da criminalidade está assentada num modelo estatístico de comportamento, onde a identificação e a explicação do crime (em suas áreas de ocorrência) baseiam-se em estatísticas criminais, associações entre o uso da terra ou residência dos ofensores e ocorrência da criminalidade; associação entre ocorrência e aspectos econômicos e étnicos; e na ação policial ou da justiça na condenação do crime.

## **5.2. Indicadores de Qualidade de Vida**

A qualidade de vida é um tema multidisciplinar e tal conceito apresenta contornos diferenciados e em determinados momentos certos aspectos ganham relevância em função do momento histórico e das condições sociais, tal como da ideologia dominante e dos objetivos desejados.

Os anos de 1960 representaram importante marco para as sociedades, em especial as sociedades em desenvolvimento, pois foi o momento em que foram intensificadas as migrações campo-cidade e a ampliação da população (início do período de “explosão demográfica”), ocasionando a expansão do processo de formação do espaço urbano, resultando, anos depois, no “inchaço demográfico” e posterior migração da população das grandes metrópoles brasileiras para as cidades médias, as quais passaram a receber grandes contingentes populacionais, ocasionando assim a ampliação de problemas urbanos como o desemprego, a pobreza, o desordenamento da formação do espaço urbano, a crescente criação de favelas e o aumento dos índices de violência.

Com a ampliação dos problemas urbanos nas grandes metrópoles brasileiras, desde a década de 1970 as cidades médias têm recebido especial atenção e incremento tanto demográfico como do setor de investimentos, uma vez que se apresentam como espaços de menor desigualdade sócio-espacial e grandes possibilidades de ações planejadas. Este fato pode ser evidenciado nas cidades médias paulistas, especialmente as situadas próximas à metrópole de São Paulo, como é o caso de Campinas e seu entorno.

No entanto, verifica-se nas cidades médias o rápido processo de deterioração das condições de vida e intensificação dos problemas ambientais, acarretando em perda de qualidade de vida diante da complexidade resultante de problemas urbanos como crescimento urbano acelerado, taxas elevadas de crescimento demográfico, ampliação da violência.

### **5.2.1. O conceito de qualidade de vida**

O conceito de qualidade de vida envolve vários aspectos como a dimensão demográfica, percepção dos indivíduos, indicadores sociais, entre outros. É um

termo de grande complexidade, de difícil utilização e muitas vezes é ambíguo, consistindo em árdua tarefa a sua definição devido à complexidade das dimensões econômica, social, política, psicológica e espacial que cada sociedade está inserida.

Manfredi e Velásquez (1994, p.13) colocam que de modo geral, as diferentes maneiras de conceituar a qualidade de vida consideram “de uma parte, a sensação ou percepção que cada indivíduo tem do grau de satisfação que lhe proporciona sua vida, e de outra, a análise real de um conjunto de fatores que condicionam de forma positiva ou negativa”.

O termo qualidade de vida está freqüentemente associado a outros, como condições de vida, nível de bem estar, estilo de vida, *standard* de vida, desenvolvimento humano; às vezes como sinônimos e em outras como concepções variadas. Não há uniformidade para definir os critérios que balizam o conceito de qualidade de vida e tampouco para estabelecer os indicadores que o compõem.

Para Garcia (1999), que estuda qualidade de vida e sustentabilidade urbana, é possível diferenciar alguns conceitos: entende-se por *nível de vida* a capacidade de consumo resultante dos recursos individuais; *condições de vida* são as relações do homem com o seu marco social (saúde, educação, alimentação, tempo livre para o lazer, etc.); já *qualidade de vida* corresponde ao entorno natural que proporciona serviços biológicos (ar puro, água limpa, solos disponíveis), serviços estéticos (belas paisagens), e serviços científicos (conhecimento). Deste modo, a autora sugere que a junção dos elementos nível de vida, condições de vida e condições do ambiente são os componentes básicos para se medir a qualidade de vida da população.

Os critérios que estabelecem o conceito de qualidade de vida se transformam de acordo com o momento histórico e conforme cada sociedade a que se refere, não podendo ser avaliados sem referência aos valores subjetivos, que em muitos casos podem ser caracterizados pelos costumes das sociedades de uma determinada região.

### 5.2.1.1. Bases Teóricas do Desenvolvimento do Conceito de Qualidade de Vida

O desenvolvimento da temática da qualidade de vida calca-se sob duas importantes correntes teórico-metodológicas a saber: a abordagem da Escola Ecológica e a do Desenvolvimento Humano, adotada na atualidade pela Organização das Nações Unidas.

Paiva (2003, p.28) elaborou uma relevante discussão acerca do conceito da qualidade de vida conforme essas correntes teóricas e ao dissertar sobre a temática ecológica destaca que a “ecologia ultrapassou a (mera) circunscrição da natureza, passando a incluir as relações humanas e a apresentar questões que vão da economia à política e da sociologia à ética social”.

Na abordagem ecológica a organização da sociedade deve ser analisada a partir da desigualdade social e do desenvolvimento que considera apenas o crescimento econômico. O tema é desenvolvido por Carmo (1993) através da perspectiva da urbanização e da saúde, apoiando-se na Sociologia Urbana da Escola de Chicago e na Ecologia Humana, cujo maior expoente é Park (1939), no qual a cidade é considerada não apenas nos seus aspectos físicos e mecânicos, mas, sobretudo, como um produto da natureza humana, de modo que apresentasse envolvida pelos processos vitais das pessoas, tais como sua organização física do meio, suas ocupações e cultura. Diversos autores desenvolveram estudos sob a perspectiva da Ecologia Humana, podendo destacar: Georg Simmel (1973), que criticou a “filosofia do dinheiro”, isto é, a valorização excessiva dos aspectos materiais da vida. Dubos (1972) considerou a qualidade de vida entrelaçada a um conjunto de estímulos provenientes da própria Terra e da vida que ela abriga, de modo que as relações de exploração econômica da biosfera apenas para o enriquecimento acarretarão não somente a degradação, mas também a desvalorização da vida humana. Já Andrews e Withey (1970) trabalharam com a percepção do bem-estar (*weel-being*) como componente fundamental para a experiência pessoal da qualidade de vida, investigando as diferentes percepções do bem-estar e desenvolvendo esforços para medir essas percepções, sugerindo que tais métodos se traduzissem em indicadores sociais e considerando os diversos aspectos do meio em que vive um indivíduo, como a habitação, poluição,

criminalidade, etc.), além de considerar na avaliação do bem-estar indicadores tanto perceptíveis como não perceptíveis.

Foucault (1979) enfatizou a relação entre saúde e urbanização, a denominada medicina social, que relaciona aspectos da qualidade do ar e da água e deriva as noções de salubridade e higiene pública. Dupuy (1980) colocou o problema da qualidade de vida perante a lógica da produção capitalista. A qualidade de vida constituiu um freio ao sistema capitalista e tem a capacidade de fazer com que ele se redirecione, uma vez que, transformada em mercadoria, algo vendável, a produção voltar-se-ia então para produzir “bens imateriais” (saúde, cultura, meio ambiente equilibrado, etc., ou seja, os fatores relacionados a felicidade, o que seria possível mediante uma nova divisão internacional do trabalho). Para Roche (1990) deve ser enfatizada a dimensão cultural da qualidade de vida, considerando a relação entre meio ambiente e desenvolvimento e situando a qualidade de vida em termos da busca, consciente ou não, do cidadão no seu cotidiano, na procura da felicidade pessoal e coletiva. Ressalta a importância de se incluírem diversas considerações de natureza simbólica no tratamento da questão, propondo o emprego de indicadores para avaliar as dimensões cultural, ambiental e tecnológica.

A perspectiva do desenvolvimento no conceito de qualidade de vida tem sido compreendido historicamente através das abordagens relacionadas às necessidades humanas nas quais se consideram o desenvolvimento e o meio ambiente como aspectos indissociáveis. Exponentes dessa corrente teórica são Manfredi e Velásquez (1994) que colocam que o desenvolvimento é somente a expressão da qualidade de vida de uma comunidade, sendo atingido quando se melhora a qualidade de vida. Os autores citam o trabalho de Paul Streeten (1988), no qual as necessidades básicas são consideradas (serviços de saúde, proteção, educação, nutrição, etc.) e aborda a questão também do ponto de vista econômico, considerando a inadequação da renda como indicador de desenvolvimento, sugerindo ajustes nessa medida e incluindo a diminuição da pobreza e a satisfação das necessidades humanas básicas como metas que deveriam aparecer numa medida de desenvolvimento devendo-se compor de índices compostos. Para tanto, é observado ser a simples elevação da renda insuficiente para elevar os níveis de satisfação das necessidades básicas dos

pobres “dadas as falhas nos padrões de consumo dos pobres e da disponibilidade de produtos e serviços essenciais”, (Paiva, 2003, p.41), indicando uma abordagem alternativa apoiada no uso dos indicadores sociais, com a consideração dos aspectos de saúde, nutrição, habitação, distribuição de renda, além de aspectos relacionados ao desenvolvimento cultural e social, e sugerindo maior utilidade dos indicadores sociais nas comparações entre países.

A ONU adota desde 1990 o paradigma do desenvolvimento humano, cujo tema central é o exercício das capacidades. A reorientação do foco do desenvolvimento para as pessoas considera as expectativas que elas têm para sua vida, saúde e assistência, educação, trabalho, privilégios políticos e legais, estruturação da família e das relações de gênero, bem como as aptidões constituídas socialmente em termos do imaginar, do admirar e do emocionar, afim de ser possível considerar os muitos diferentes tipos de atividades que verdadeiramente compõem uma vida humana florescente (NUSSBAUM e SEN, 1993, p.2; PNUD, 1990, p.9).

“Para o desenvolvimento humano, portanto, a finalidade do crescimento econômico deve ser enriquecer a vida das pessoas, embora não o fazendo muitas vezes, sendo o objetivo básico do desenvolvimento o de criar um ambiente capacitado para as pessoas gozarem vidas longas, saudáveis e criativas”(PNUD, 1990, p.9). Enquanto a acumulação de riqueza financeira e comodidades constitui um meio, o fim do desenvolvimento deve ser o bem-estar humano, de modo que o foco central da análise e planejamento do desenvolvimento passou a ser o “como” relacionar os meios ao fim último” (CARMO, 2003, p.44).

Do ponto de vista metodológico, três momentos de desenvolvimento do conceito de qualidade de vida podem ser destacados desde a década de 1960 quando se passou a considerar a qualidade de vida da população como importante indicador. A primeira fase corresponde aos estudos de caráter quantitativo, baseados nos indicadores objetivos (utilizando-se dados e fontes estatísticas oficiais) que foram realizados até meados dos anos 70. Nesta fase, a qualidade de vida está associada ao nível de consumo, compreendido como a quantidade de bens e serviços consumidos pela população em um período definido.

A segunda fase refere-se aos estudos qualitativos, com indicadores subjetivos sobre a percepção do homem em relação a suas necessidades, que se desenvolveram a partir dos anos 80. Alves (2003, p.8) afirmou que:

“Os indicadores subjetivos são mais complexos porque a subjetividade adota uma concepção sobre qualidade de vida baseada na satisfação de preferências e interpretação individual. Nesta linha de pensamento, encontram-se as idéias de Knox (1975), que afirma existirem aspectos da qualidade de vida que não podem ser medidos quantitativamente, tais como tranquilidade e realização pessoal. Para este autor, o nível de vida de um conjunto de pessoas que residem em uma determinada área está constituído pela composição total de suas necessidades: moradia, saúde, educação, nível social, emprego, recreação, segurança e estabilidade social existentes”.

A terceira fase, da década de 80 para a atualidade, caracteriza-se pela combinação dos dois critérios, o objetivo e o subjetivo, e a incorporação da dimensão espacial como um elemento fundamental na definição da qualidade de vida. Trata-se de determinar qual é a percepção do espaço vivido e a satisfação dos desejos e aspirações em nível individual, familiar e comunitário. Os parâmetros para estabelecer que uma qualidade de vida é melhor ou pior, não estão relacionados apenas às condições objetivas definidas através das necessidades básicas mas também pela percepção que a população tem sobre o que é bom para si mesma.

Cada sociedade adota diferentes maneiras para satisfazer as suas necessidades fundamentais. O processo de satisfação das necessidades ocorre de maneira diferenciada, dependendo do nível econômico e social ou ainda da distribuição espacial da população, gerando, portanto, diferentes graus de qualidade de vida dentro da área considerada. Muitos autores sustentam que a seleção das necessidades básicas e aspirações está diretamente relacionada ao nível espacial em que a população está inserida. O estudo geográfico de Diaz (1985) evidencia que as condições de vida da população estão estreitamente relacionadas à justiça social e territorial, sendo indispensável conhecer em que medida a variável localização interfere na desigualdade social.

Calderón e Jiménez (1996) propõem repensar o conceito de qualidade de vida com uma maior aproximação da dimensão da pobreza, vinculando a qualidade de vida aos problemas de ordem social, aos modelos de políticas públicas e aos sistemas de valores sociais, no sentido de evitar que as políticas

públicas reduzam as estratégias de ação social em programas de caráter assistencial.

Pode-se definir qualidade de vida como o grau de bem-estar individual ou em grupo, determinado pela satisfação das necessidades do ser humano. Esta avaliação é efetuada através de indicadores quantitativos e qualitativos, levando em consideração a organização espacial, permitindo identificar o nível de qualidade de vida e oferecer subsídios para a implantação de políticas públicas com a finalidade de melhorar a qualidade de vida da população. De acordo com Paula (1993, p.6), *“qualidade de vida deve ser também a um só tempo a ação de comprovar e, principalmente, apontar caminhos na correção das atuais desigualdades espaciais”*.

Para Nahas (2003), evidencia-se hoje a incapacidade do modelo de desenvolvimento de gerar mais e melhor qualidade de vida; ao contrário disto, além de não se conseguir erradicar a ignorância, a violência e a pobreza, agravou-se a situação social e ambiental e consolidaram-se, especialmente nas grandes cidades, enormes disparidades sócio-espaciais em todos os aspectos. Este quadro provocou a discussão de valores éticos essenciais, dentre eles a igualdade entre os homens, traduzida hoje como equidade na distribuição dos recursos e benefícios e no acesso de toda a população à satisfação de suas necessidades básicas fundamentais. Além de incorporar a questão da *equidade* na distribuição de bens e direitos, conforme proposto por Souza (1984), o termo “qualidade de vida” passou a ser utilizado também para designar *aspectos imateriais e intangíveis* da vida humana, colocando-se como contraponto à materialidade das avaliações do desenvolvimento até então restritas a indicadores econômicos, conforme Carmo (1993). Estas novas dimensões conceituais originaram experiências de mensuração da qualidade de vida através de *indicadores sociais*, ou seja, indicadores que avaliassem as condições de vida, tomando como referência a distribuição de bens e recursos materiais que atendessem às necessidades básicas da população (e não apenas a renda e/ou o desempenho econômico daquela sociedade). Além disto, como tais indicadores seguiram lógica semelhante à dos econômicos, mantendo-se distantes das aspirações e objetivos das pessoas, foram desenvolvidas iniciativas para avaliar

também *aspectos psicológicos* da qualidade de vida (satisfação/insatisfação; felicidade/infelicidade) bem como a *percepção* da população acerca das condições objetivas de vida. Assim, neste momento, nas palavras de Amaury de Souza (1984, p. 15):

“o conceito (de qualidade de vida) abrange tanto a distribuição dos bens de cidadania – bens e direitos que uma sociedade, em dado momento, julga serem essenciais – quanto a de uma série de bens coletivos de natureza menos tangível e nem por isso menos reais em suas repercussões sobre o bem-estar social.”

Souza (2002, p.62) coloca que as discussões sobre o desenvolvimento têm se apresentado como extremamente viciadas pelo economicismo, etnocentrismo, teleologismo (etapismo, historicismo) e conservadorismo. O autor entende o desenvolvimento como uma mudança social positiva. O processo de desenvolvimento sócio-espacial se efetiva quando se constata:

“Uma melhoria da qualidade de vida e um aumento da justiça social. A mudança social positiva, no caso, precisa contemplar não apenas as relações sociais mas, igualmente, a espacialidade. A importância do espaço (que é palco, fonte de recursos, recursos em si [localizações], arena, referencial simbólico/identitário e condicionador; que é substrato material, lugar e território), na sua multidimensionalidade, tem sido comumente negligenciada pela literatura *standard* sobre a teoria do desenvolvimento”.

Ainda para o autor, a melhoria da qualidade de vida corresponde à crescente satisfação das necessidades – tanto básicas quanto não-básicas, tanto materiais quanto imateriais – de uma parcela cada vez maior da população. A idéia de justiça social esbarra no entendimento de seu conceito. O objetivo do aumento da justiça social calibra e contextualiza o objetivo de melhoria da qualidade de vida. A operacionalização destes conceitos, conforme o autor, definem as bases para a parametrização do desenvolvimento sócio-espacial, assumindo grande importância a noção de autonomia, pensamento defendido pelo filósofo Cornelius Castoriadis (1986). Souza (2002, p.66) coloca que:

“O caminho democraticamente mais legítimo para se alcançarem mais justiça social e uma melhor qualidade de vida é quando os próprios indivíduos e grupos específicos definem os conteúdos concretos e estabelecem as prioridades com relação a isso, podem-se considerar justiça social e qualidade de vida como subordinados à autonomia individual e coletiva enquanto princípio e parâmetro. Daí as duas faces da autonomia, a individual e a coletiva, deverem ser entendidas como *parâmetros*

*subordinadores* (ou, na verdade, compreendendo ambas como simples manifestações escalarmente distintas do mesmo fenômeno, pode-se falar de único parâmetro subordinador). Mais justiça social e uma melhor qualidade de vida são, de um ponto de vista operacional, parâmetros subordinados àquele que é o parâmetro essencial do desenvolvimento sócio-espacial, que é a autonomia”.

A idéia de autonomia pode ser brevemente explicitada nas palavras de Souza (2002, p.64),

“Autonomia individual e coletiva são como os dois lados da mesma moeda. A autonomia individual, que é a capacidade de cada indivíduo estabelecer metas para si próprio com lucidez, persegui-las com a máxima liberdade possível e refletir criticamente sobre a sua situação e sobre as informações de que dispõe, pressupõe não apenas condições favoráveis, sob o ângulo psicológico e intelectual, mas também instituições sociais que garantam uma igualdade efetiva de oportunidades para todos os indivíduos (o que inclui as condições materiais e o acesso a informações confiáveis). E a autonomia coletiva, de sua parte, depreende não somente instituições sociais que garantam a justiça, a liberdade e a possibilidade do pensamento crítico (o que implica a ausência de pressão “de fora para dentro” – de uma sociedade sobre a outra -, de “cima para baixo” – de uma classe ou grupo social sobre o outro – e de mitos ou mecanismos ideológicos que transferem a responsabilidade pelos destinos humanos da ação humana para um plano metafísico - no estilo “vontade de Deus”, “direito divino dos reis”, etc), mas também a constante formação de indivíduos lúcidos e críticos, dispostos a encarnar e defender essas instituições. A autonomia individual, que anda de mãos dadas com o princípio de defesa da alteridade legítima (“direito à diferença”, em que se incluem percepções distintas das próprias necessidades, e desde que perseguir a satisfação dessas necessidades não fira as liberdades básicas de outrem), e a autonomia coletiva, em que a exigência de justiça social e, por conseguinte, de igualdade efetiva de oportunidades, pode ser convenientemente posta, não são idéias antiéticas mas, como se frisou no início do parágrafo, interdependentes. A pretensa oposição entre a liberdade individual e a igualdade em um plano coletivo é, precisamente, uma deformação ideológica a ser combatida”.

A justiça social e a qualidade de vida acham-se vinculadas a diferentes esferas (a justiça social está relacionada com a esfera pública, ao passo que a qualidade de vida remete, inicialmente, à esfera privada), é preciso identificar duas classes de parâmetros subordinados particulares. Exemplos de parâmetros subordinados particulares associados à justiça social podem ser o nível de segregação residencial, o grau de desigualdade socioeconômica e o grau de oportunidade para participação cidadã direta em processos decisórios relevantes. Já os exemplos de parâmetros subordinados particulares associados à qualidade de vida são aqueles relativos à satisfação individual no que se refere à educação, à saúde e à moradia. Souza (2002, p.72) destaca ainda a importância de se evitar hierarquização entre os dois parâmetros subordinados gerais, ou seja:

“Entre justiça social e qualidade de vida deve ser enxergada uma relação de *complementaridade essencial*: qualquer um dos dois, se tomado isoladamente e sem o outro, é insuficiente para servir de base para avaliações e estratégias de desenvolvimento sócio-espacial; cada um dos dois calibra e complementa o outro. Sem a consideração da exigência de justiça social, falar em qualidade de vida cada vez melhor para um número cada vez maior de pessoas pode, perfeitamente, mascarar a permanência ou mesmo o aumento de desigualdades gritantes de acesso aos recursos e meios de satisfação de necessidades, ainda que o patamar geral se eleve para a maioria ou mesmo para todos. Por outro lado, maior justiça social, no sentido de um acesso igualitário a processos e instâncias de decisão, desdobrando-se tanto em uma distribuição mais equânime dos recursos quanto no aumento da margem de manobra para o exercício de um agir comunicativo, só se revestirá de apelo prático se encontrar rebatimento em uma melhoria da qualidade de vida (eliminação de fatores de sofrimento, desconforto, opressão e discriminação negativa)”.

### **5.2.1.2. O Conceito de Desenvolvimento Humano**

A partir de 1990 o termo qualidade de vida foi substituído pelo termo desenvolvimento humano pelo Programa para o Desenvolvimento Humano das Nações Unidas (PNUD). O desenvolvimento humano é considerado como um processo de ampliação das escolhas das pessoas, que podem variar para cada sociedade, no entanto três delas devem ser consideradas:

“levar uma vida mais longa e saudável, ser educado e gozar de um padrão de vida decente. Junto a essas, outras escolhas adicionais altamente valorizadas por muitos povos são também consideradas, como liberdade política, econômica e social para oportunidades de serem criativos e produtivos e gozarem de auto-respeito e direitos humanos garantidos” (PNUD, 1990, p.10).

A idéia de desenvolvimento humano parte do pressuposto de que para aferir o avanço de uma população não se deve considerar apenas a dimensão econômica, mas também outras características sociais, culturais e políticas que influenciam a qualidade da vida humana. Esse enfoque foi idealizado inicialmente pelo economista paquistanês Mahbub ul Haq (1934-1998) e desde 1990 é apresentado nos Relatórios de Desenvolvimento Humano, que propõem uma agenda sobre temas relevantes ligados ao desenvolvimento humano e reúnem tabelas estatísticas e informações sobre o assunto.

O desenvolvimento humano é concebido em termos de “um processo participativo e dinâmico” (PNUD, 1990, p.11), no qual se considera que “pessoas habilidosas, saudáveis e bem educadas estão em melhor posição do que outras para tomar suas vidas em suas próprias mãos”(PNUD, 1990, p.26).

Paiva (2003, p.54) colocou que o realce das escolhas humanas, em termos do

“[...] que as pessoas deveriam ter, ser e fazer para serem capazes de assegurar seu próprio modo de vida” (PNUD, 1990, p.26), permite a caracterização do desenvolvimento humano como processo – um processo de alargamento das escolhas, consideradas como exercícios das capacidades humanas (PNUD, 1990). Estas constituem, portanto, o núcleo do problema do desenvolvimento humano e seu objeto principal de consideração, pois é pelo exercício das capacidades que as pessoas se movimentam na condução de suas vidas para o bem-estar ou outros objetivos de realização humana (PNUD, 1990, p.10; 1993, p.3).

O desenvolvimento humano reconhece a relação indissociável entre as escolhas críticas e adicionais e as capacidades humanas e considera-as na perspectiva da equidade, que não se delimita em termos de riqueza ou rendimento, mas é baseada nas capacidades e oportunidades básicas. Carmo (2003, p.55) afirmou que desse modo o “desenvolvimento humano busca garantir a todas as pessoas o acesso às condições necessárias para realizarem suas escolhas – as oportunidades – mesmo que isso implique uma partilha desigual de recurso para a promoção da equidade” (PNUD, 1996m p.56). Oportunidade, nesse sentido, relaciona-se tanto aos aspectos individuais quanto sociais para o desenvolvimento humano quanto aqueles constituídos em termos das pessoas, caracterizando-se, sobretudo, como competência construída.

No espaço social, o desenvolvimento humano enfatiza as estruturas de produção (produção e distribuição de comodidades) e a expansão e uso das capacidades humanas, consideradas ambas em termos de um crescimento econômico sustentável. A formação das capacidades humanas tem como base dos componentes chaves o IDH, enfatizando a saúde, educação, o emprego (trabalho produtivo e remunerado) e os diversos outros aspectos concernentes a um padrão de vida decente (PAIVA, 2003, p.55).

Torres, Ferreira e Dini (2003, p.81) colocam que a idéia do desenvolvimento humano baseia-se no pressuposto de que o progresso de um país ou localidade não pode ser mensurado apenas pelo dinheiro que possuem (ou carecem) seus cidadãos, mas também em sua saúde, na qualidade dos serviços médicos e em sua educação. Os autores, citando Nussbaum e Sen (1998), reconhecem a necessidade de:

“Conhecer as condições de trabalho, quais direitos legais e políticos usufruem seus cidadãos, que liberdades possuem para conduzir suas relações sociais e pessoais, como se estruturam as relações familiares e entre gêneros e como estas estruturas promovem ou dificultam outros aspectos da atividade humana. E, sobretudo, saber de que forma a sociedade em questão permite às pessoas imaginar, maravilhar-se e sentir emoções, o que efetivamente faz com que a vida sejam mais do que um conjunto de relações comerciais”.

O conceito de qualidade de vida liga-se à noção de prosperidade evocada no sentido do florescimento humano (PNUD, 1990). A pobreza, em contrapartida, significa a negação dessas oportunidades, representada pela deficiência das capacidades necessárias à construção de vidas florescentes (PNUD, 1997), ou seja, qualidade de vida e pobreza constituem, ambas, aspectos diferentes de um mesmo problema (PAIVA, 2003).

A perspectiva da sustentabilidade reconhece a pobreza como um desperdício de recursos, tanto materiais quanto humanos – e principalmente destes -, bem como efeito e causa da degradação ambiental (CMMAD, 1998).

Superar a pobreza e atingir situações de bem-estar sempre foi um problema central para as teorias de desenvolvimento, mas suas ações nem sempre vêm privilegiando tal perspectiva, além de os resultados também nem sempre serem adequados (CAIDÉN e CARAVANTES, 1988 *apud* PAIVA, 2003, p.56). Inicialmente voltado para os aspectos utilitaristas, ou seja, na geração de bens e comodidades, o desenvolvimento, nas formas de crescimento econômico e de desenvolvimento econômico-social, procurou tratar a pobreza mediante o suprimento de bens e serviços (inclusive renda), apoiado prioritariamente na abordagem das necessidades básicas, como alimento, abrigo, roupas, cuidados médicos.

Para o PNUD (1997), o desenvolvimento humano considera a pobreza não somente e ingresso mas constituída fundamentalmente na caracterização da vida das pessoas, sendo percebida e avaliada por meio da capacidade, com base na qual a pobreza é recharacterizada, assim como também reconsiderados os objetivos e os meios para a sua superação. Assim, para o desenvolvimento humano, a pobreza se manifesta da “privação da vida que as pessoas podem viver” (PNUD, 1997, p.17), sendo por isso vista não só como a carência de artigos para o bem-estar material, mas, sobretudo, como a negação de opções e oportunidades para viver uma vida tolerável.

Paiva (2003) colocou que essa forma de ver a pobreza é fundamentada nos princípios de desenvolvimento humano, que considera os aspectos relativos às privações das pessoas em termos de extensão e da qualidade das suas vidas, ressaltando situações em que a vida pode abreviar-se prematuramente ou fazer-se difícil, dolorosa ou arriscada, ou mesmo privada de conhecimentos e comunicação, e também outras onde faltam a dignidade, a confiança e o respeito por si mesmo, assim como o respeito dos demais.

Como afirmado por SEN (1993, p.42), a pobreza humana é, sobretudo, pobreza de capacidade, ou seja, reporta-se a um conjunto de deficiências sociais e individuais que impedem a realização de escolhas adequadas com vistas do bem-estar e “é representada pela ausência de certas capacidades básicas para funcionar”. O desenvolvimento humano realça a importância da consideração das pessoas em desvantagem, cuja situação deve constituir-se numa parte significativa dos interesses do progresso de uma nação.

O índice criado foi o Índice de Desenvolvimento Humano – IDH, cujo objetivo foi oferecer um contraponto ao uso do Produto Interno Bruto *per capita* – PIB, que considera apenas a dimensão econômica do desenvolvimento. O IDH considera os valores corrigidos pelo poder de compra da moeda de cada país do PIB e também leva em conta as componentes longevidade e educação. A componente longevidade é medida pela expectativa de vida ao nascer; já a educação é constituída pelo índice de analfabetismo e a taxa de matrícula em todos os níveis de ensino. A variável renda é composta pelo PIB *per capita*, em dólar PCC (paridade do poder de compra, que elimina as diferenças de custo de vida entre os países). As três dimensões, obtidas pela média aritmética, têm a mesma importância no índice, que varia de zero a um, possibilitando a hierarquização dos países avaliados.

Conforme apresentado, o conceito de qualidade de vida não é unívoco e tampouco existe apenas uma forma de mensuração havendo, assim, a elaboração de diversos indicadores de qualidade de vida, que variam conforme os grupos de população analisados e com a abordagem espacial, podendo ser considerados estudos que avaliam a qualidade de vida no nível intra-urbano, urbano, regional, nacional e internacional, bem como contemplam também grupos de população específicos, como os idosos e os deficientes.

### 5.2.2. Os indicadores de qualidade de vida

Um indicador sobre qualidade de vida se baseia na admissão de que a mesma não se resume à esfera econômica da experiência humana. As definições dos indicadores de qualidade de vida esbarram em questões metodológicas, tais como a forma encontrada para defini-lo, qual a melhor técnica a ser empregada, que informações são verdadeiramente importantes e quais critérios são verdadeiramente significativos para o desenvolvimento humano. Torres, Ferreira e Dini (2003, p.81) ao analisar a construção dos indicadores de qualidade de vida, observam que:

“Apesar de o sucesso alcançado pelo IDH, a escolha das dimensões cobertas pelo índice bem como as estratégias de ponderação têm provocado bastante desconforto na comunidade produtora de dados. Não poderia ser diferente, pois quem lida com estatísticas sociais sabe que ao reduzir em um único número a complexa evolução e dinâmica do desenvolvimento social e econômico, faz-se uma série de reduções e simplificações, muitas vezes difíceis de serem captadas por não-especialistas ou mesmo aplicadas no âmbito do senso comum”.

Um dos mais importantes objetivos dos indicadores sociais, além de representar sinteticamente a realidade espaço-temporal de um determinado grupo social, é a sua utilização efetiva pelos formuladores de políticas públicas, subsidiando tanto a etapa de planejamento como de avaliação das políticas. Assim, quando um gestor de políticas públicas pretende utilizar um indicador como ferramenta de avaliação e acompanhamento da política social, algumas questões importantes precisam ser analisadas, como a produção de indicadores para pequenas áreas, se este indicador é sensível a variações de curto prazo, isto é, condizente com o tempo de execução da política social. Torres, Ferreira e Dini (2003, p.82) destacam que:

“Apesar de serem na teoria ferramentas ideais para políticas públicas, os indicadores criados dificilmente possuem, ao mesmo tempo, os atributos classicamente tidos como indispensáveis a um bom indicador, como: credibilidade, comparabilidade, periodicidade, acurácia, baixo custo e sensibilidade. Muitas políticas são planejadas e aplicadas para um período relativamente pequeno, em geral um mandato governamental. Assim, os indicadores deveriam poder expressar as variações ocorridas nesse intervalo de tempo, o que não é fácil, diante da lógica do processo de coleta e produção de dados. A maioria dos indicadores construídos refere-se a valores agregados para áreas específicas, tais como médias de renda ou de anos de estudo. Isso pode encobrir importantes desigualdades de segregação. Nesse caso, a unidade geográfica é muito importante, uma vez que, quanto menor o tamanho da área maior a

possibilidade de identificar situações de desigualdades e/ou segregação. Esse fato é particularmente importante quando se constrói índices para municípios de diferentes portes populacionais com a pretensão de compará-los”.

A partir do marco conceitual do IDH na década de 1990, iniciativas de elaboração de indicadores sociais em diferentes escalas têm sido realizadas, destacando a produção de indicadores sintéticos para países, Estados, municípios e até mesmo distritos ou bairros em diferentes países em desenvolvimento, como Índia, Honduras, Guatemala, Costa Rica e Brasil (PNUD, 2000).

### **5.2.3. Indicadores Sociais no Brasil**

Várias experiências de elaboração de indicadores sociais podem ser destacadas no Brasil. Muitas delas mantêm o paradigma do desenvolvimento humano proposto pelo PNUD, considerando as três dimensões: longevidade, renda e escolaridade. O que se observa é a ampliação dessas dimensões no estudo da qualidade de vida, bem como a variação das variáveis empregadas na elaboração do índice.

O IDHM, elaborado para subsidiar o Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil, iniciativa do PNUD, IPEA e FJP (1998), procuraram sintetizar as informações das condições de vida, considerando os níveis de escolaridade da população, a situação da saúde (saneamento básico, alimentação, assistência médico-hospitalar, moradia) e a renda média (por ser uma média considera desde o menor estrato de rendimento ao maior) em nível municipal e estabeleceu uma escala de zero a um para o posicionamento das localidades - quanto mais próximo de um, maior o nível de desenvolvimento humano de uma sociedade e de zero, menor o nível.

Nahas (2003) destacou algumas contribuições nesta área, que têm como recorte espacial grandes cidades brasileiras. Diversas têm sido as experiências que procuraram considerar outras variáveis na elaboração dos indicadores sociais, como a segurança pública, acesso a bens e serviços urbanos, entre

outros, além de variáveis de caráter mais subjetivo, como o grau de satisfação das condições de vida e a participação popular nas decisões.

Em Curitiba (PR) desde 1997 desenvolve-se o Índice Sintético de Satisfação da Qualidade de Vida – ISSQV, formulado pelo Instituto de pesquisa e planejamento Urbano de Curitiba – IPPUC. O ISSQV é composto por indicadores georreferenciados nos 75 bairros da cidade e visa expressar o acesso da população aos grupos de necessidades especiais, como habitação, saúde, educação e transporte. Os bairros foram hierarquizados, recebendo as maiores notas os bairros onde a população tem melhor acesso às necessidades consideradas. Além do acesso às necessidades, o índice também produziu uma hierarquia das carências por bairro, possibilitando a identificação e a mensuração espacial dos níveis de carência ou de satisfação das necessidades sociais na cidade (Nahas, 2003).

A cidade de São Paulo (SP) conta com o Índice de Exclusão Social – IEx, criado por Sposati (1996) como o elemento central do Mapa da Exclusão/Inclusão Social de São Paulo. Composto por indicadores georreferenciados para os 96 distritos administrativos da cidade de São Paulo, o IEx visa dimensionar o quanto a população se encontra excluída do acesso à quatro variáveis temáticas: autonomia, desenvolvimento humano, qualidade de vida e equidade. A autora explicita os principais conceitos norteadores para a construção do índice.

“O conceito de autonomia é compreendido, como a capacidade e a possibilidade do cidadão em suprir suas necessidades vitais, especiais, culturais, políticas e sociais, sob as condições de respeito às idéias individuais e coletivas, supondo uma relação com o mercado, onde parte das necessidades deve ser adquirida, e com o Estado, responsável por assegurar outra parte das necessidades; a possibilidade de exercício de sua liberdade, tendo reconhecida a sua dignidade, e a possibilidade de representar pública e partidariamente os seus interesses sem ser obstaculizado por ações de violação dos direitos humanos e políticos ou pelo cerceamento à sua expressão. Sob esta concepção o campo da autonomia inclui não só a capacidade do cidadão se autosuprir, desde o mínimo de sobrevivência até necessidades mais específicas, como a de usufruir de segurança social pessoal mesmo quando na situação de recluso ou apenado. É este o campo dos direitos humanos fundamentais”(SPOSATI, 2000).

O conceito de qualidade apresentado por Sposati (2000) aproxima-se do conceito de qualidade ambiental, pois considera o acesso do indivíduo ao meio ambiente equilibrado e preservado. Nas palavras da autora,

“A noção de qualidade de vida envolve duas grandes questões: a qualidade e a democratização dos acessos às condições de preservação do homem, da natureza e do meio ambiente. Sob esta dupla consideração entendeu-se que a qualidade de vida é a possibilidade de melhor redistribuição – usufruto – da riqueza social e tecnológica aos cidadãos de uma comunidade; a garantia de um ambiente de desenvolvimento ecológico e participativo de respeito ao homem e à natureza, com o menor grau de degradação e precariedade”.

Outro conceito empregado na construção do IEx é o de desenvolvimento humano, realizado pela ONU/PNUD através do IDH. Sposati (2000) entende que *“o desenvolvimento humano é a possibilidade de todos os cidadãos de uma sociedade melhor desenvolverem seu potencial com menor grau possível de privação e de sofrimento; a possibilidade da sociedade poder usufruir coletivamente do mais alto grau de capacidade humana”*.

O conceito de equidade é definido como o reconhecimento e a efetivação, com igualdade, dos direitos da população. É a possibilidade *“das diferenças serem manifestadas e respeitadas, sem discriminação; condição que favoreça o combate das práticas de subordinação ou de preconceito em relação às diferenças de gênero, políticas, étnicas, religiosas, culturais, de minorias, etc.”* (SPOSATI, 2000).

Os indicadores foram calculados a partir de padrões de inclusão, possibilitando também o cálculo das discrepâncias entre os distritos como forma de mensurar as desigualdades sócio-espaciais. Sposati (2000) afirma que o Mapa da Exclusão/Inclusão Social parte do conceito apresentado na construção do IDH, no sentido de criar um índice composto, inteligível, capaz de dialogar com a realidade concreta de um contexto urbano.

Em Belo Horizonte (MG) foi desenvolvido a partir de 1996 o Índice de Qualidade de Vida Urbana – IQVU – e o Índice de Vulnerabilidade Social – IVS – em 1999, pela Secretaria de Planejamento da prefeitura Municipal de Belo Horizonte juntamente com pesquisadores da PUCMinas. Os indicadores foram georreferenciados para as oitenta e uma unidades de planejamento municipal. Nahas (2003) informa que o IQVU é composto por setenta e cinco indicadores que buscam dimensionar a oferta local de equipamentos e serviços dos setores de abastecimento alimentar, assistência social, cultura, educação, esportes, habitação, infra-estrutura, saúde, segurança urbana e serviços urbanos. Assim,

em termos conceituais, o IQVU se apresenta como uma medida de acesso espacial aos bens de cidadania e, em termos metodológicos, como instrumento útil à tomada de decisões pelo planejamento municipal e ao monitoramento das condições de vida na cidade.

O Índice de Vulnerabilidade Social de Belo Horizonte composto por onze indicadores georreferenciados nas oitenta e uma unidades de planejamento da cidade é o elemento central do Mapa da Exclusão Social da cidade e enfoca a população do lugar, buscando quantificar seu acesso à infra-estrutura básica, o seja, aspectos culturais (acesso à escolaridade), econômicos (acesso à renda e trabalho), jurídicos (acesso à assistência jurídica), e segurança de sobrevivência (acesso à saúde, à segurança alimentar e à Previdência Social). Configura-se, portanto, como medida de acesso social e visa determinar o quanto a população de cada unidade de planejamento está vulnerável à exclusão do conjunto das dimensões de cidadania (NAHAS, 2003).

A Fundação SEADE criou o Índice Paulista de Responsabilidade Social – IPRS - com a finalidade de subsidiar as atividades do Fórum São Paulo - Século XXI, no ano 2000. Torres, Ferreira e Dini (2003) afirmam que o IPRS tem por objetivo permitir a caracterização e o acompanhamento da evolução dos municípios paulistas.

“Pelo IPRS, é possível o agrupamento de municípios com as características relevantes para a definição de prioridades de ação e, no interior de cada grupo, a construção de *rankings* de municípios, segundo os indicadores específicos. Outra característica do sistema IPRS é permitir a identificação dos problemas que colocam os municípios em situação de vantagem ou desvantagem em relação aos demais municípios do Estado de São Paulo” (TORRES, FERREIRA e DINI, 2003, p.83).

O IPRS é um indicador com certas especificidades como, por exemplo, buscou preservar as três dimensões que compõem o IDH – renda, longevidade e escolaridade –procurando manter consistente o paradigma do desenvolvimento humano proposto pela PNUD, pois acredita que o desenvolvimento é um processo que, além dos aspectos econômicos, necessita incorporar dimensões da vida social e da qualidade de vida dos indivíduos. Procurou incluir variáveis capazes de captar as mudanças de curto prazo e os esforços dos municípios em relação às dimensões consideradas, utilizando-se de registros administrativos,

devido à cobertura e à periodicidade dessas fontes de dados, permitindo a atualização do indicador para os anos entre os Censos Demográficos. O IPRS foi criado para os anos de 1992, 1997 e 2000. Esses indicadores estão expressos em uma escala de 0 a 100 e se constituem em uma combinação linear das variáveis selecionadas para compor o indicador sintético. A estrutura de ponderação foi obtida de acordo com um modelo de análise fatorial, em que se estuda a estrutura de interdependência entre as diversas variáveis. A construção dessa tipologia baseou-se em técnicas estatísticas multivariadas que agrupam municípios de acordo com a similaridade existente entre eles nas três dimensões consideradas.

Cruz (1996) em seu estudo sobre a análise espaço-temporal dos homicídios no Rio de Janeiro procurou criar um índice que denotasse a qualidade de vida da população, a partir de variáveis socioeconômicas e demográficas, correlacionando esse índice com as ocorrências de mortalidade por homicídios, que tem os grandes centros urbanos como a região concentradora das ocorrências, utilizando, para tanto, métodos multivariados de classificação, que permitem o estabelecimento de visão multidimensional das circunstâncias sociais, a detecção de áreas com combinação de fatores socioeconômicos e ambientais.

A evolução espaço-temporal da qualidade de vida no período 1991-2000 de Minas Gerais pode ser verificada no estudo de Paiva (2003), que utilizou a Análise dos Componentes Principais (ACP) para elaborar o indicador, que foi balizado pelo IDHM. O indicador elaborado identificou os aspectos de infraestrutura (renda e saneamento básico) dos domicílios e as capacidades individuais (educação e saúde), aspectos destacados na base conceitual empregada, que utiliza os aspectos teóricos do desenvolvimento humano proposto pelo PNUD (1997). O autor fez uso de 64 variáveis, subdivididas em 6 classes: renda (com 13 variáveis), saneamento (14 variáveis), segurança e vulnerabilidade (2 variáveis), saúde (07 variáveis), educação (21 variáveis) e bens e comodidades (07 variáveis) para os anos de 1991 e 2000, utilizando os dados disponíveis no Censo da FIBGE.

Diniz (2003) coloca que a análise dos padrões espaciais da violência associados a outras dimensões da qualidade de vida urbana permitem uma

melhor compreensão do fenômeno, importante subsídio ao planejamento urbano e regional na formulação de políticas públicas.

## 6. Metodologia

A definição do método de pesquisa adotado em um estudo científico é de suma importância, uma vez que é através dele que se define a visão de mundo do pesquisador. Para Gerardi e Silva (1981, p.3),

“ciência é entendida como um método de estudo, ou seja, um processo no qual se constrói, passo a passo, um modelo da realidade, supervisionado e manejável. Esta realidade pode envolver somente fenômenos naturais ou humanos ou ainda a combinação dos dois. Com isto, afastamo-nos da idéia de ciência como sendo somente o estudo de certos conjuntos de fenômenos, como, por exemplo, os naturais em oposição aos humanos, problema ainda relevante em nossos dias”.

Os métodos utilizados na ciência são classificados, em geral, em dois grupos epistemológicos e metodológicos: o indutivo e o dedutivo (GERARDI e SILVA, 1981, p.5). No método indutivo movimentamo-nos dos fatos para as idéias, de observações para generalizações, do particular para o geral. Já o método dedutivo oferece uma maneira segura de chegar a generalizações válidas. Neste caminho os movimentos do pensamento são do geral para o particular, das idéias para os fatos, da generalização para a observação.

Na Geografia, George (1978) afirmou que “a Geografia, ciência das relações, implica um processo de pensamento específico, que parte da descrição para chegar à explicação, em três termos principais: observação analítica, detecção das correlações e busca das relações de causalidade”.

Conforme o estudo de Moraes (1997, p.17), a corrente epistemológica que tem como objeto de estudo o espaço, que pode ser concebido como um ser específico do real, com características e com uma dinâmica própria, tem sua ênfase na busca da lógica da distribuição e da localização dos fenômenos, que seria a essência da dimensão espacial. Essa Geografia que propõe a dedução só conseguiu se efetuar às custas de artifícios estatísticos e da quantificação.

Para o referido autor (1997, p.93) essa visão foi decorrente do movimento de renovação da Geografia<sup>6</sup>, que viu a necessidade do planejamento (tanto econômico, através da intervenção do Estado, como territorial, pela ação deliberada na organização do espaço). Para tanto houve a necessidade de gerar

---

<sup>6</sup> A Geografia Renovada (pós 2ª Guerra Mundial) busca sua legitimidade na operacionalidade (para o planejamento) ou na relevância social de seus estudos (Moraes, 1987:20).

um instrumental de intervenção, dotado de uma feição mais tecnológica, como as técnicas estatísticas apoiadas por computador, cartografia digital, sensoriamento remoto e sistemas de informações geográficas.

Esse movimento de renovação na Geografia coincidiu com a chamada “revolução quantitativa” começada na década de 1950, que adotou os procedimentos matemático-estatísticos em suas análises. Gerardi e Silva (1981, p.1) afirmaram que

“o trabalho do geógrafo tem se baseado em uma formulação segura do problema concreto a ser pesquisado, em sólidas bases teórico-conceituais e no conhecimento das formas de elaboração, análise e interpretação das informações obtidas. Face ao geralmente grande volume de dados com que o geógrafo se defronta, aparece a necessidade de utilizar meios que tornem a massa de informação mais facilmente manipulável e compreensível, meios estes que são propiciados pela análise quantitativa que, de maneira objetiva, permite a verificação das relações entre os fenômenos estudados e sua distribuição no espaço. A quantificação é, portanto, um meio e não um fim para chegar a conclusões. Assim, por exemplo, os valores numéricos que o computador fornece não são ainda um resultado. Eles devem ser vistos dentro da teoria geográfica e dos objetivos da pesquisa e analisados segundo o método de escolha do pesquisador”.

Para Santos (1986, p.46),

“a base do trabalho quantitativo é a possibilidade de separar as variáveis, uma vez que este deveria não apenas permitir apreender as diferenciações mas também contabilizá-las, as possibilidades de explicação encontrar-se-iam reforçadas e se estaria, pois, capacitado para construir modelos que não seriam só descritivos, mas também prospectivos. A previsão assim obtida não seria intuitiva ou sentimental, mas sistemática”.

As técnicas estatísticas e quantitativas têm como objetivos a seleção e o ordenamento da grande quantidade de informações, de modo a torná-las manipuláveis e possibilitar a análise. A necessidade do emprego de técnicas quantitativas na Geografia é também reforçada pelo caráter de linguagem científica, interdisciplinar e universal que o método científico requer.

No caso específico dessa pesquisa o método adotado é o dedutivo, pois se espera comprovar, por meio da análise quantitativa, o comportamento regional e espacial da criminalidade urbana, adotando-se como premissa as possíveis relações entre condições de vida e índices de criminalidade. Deve-se ressaltar que, nesta pesquisa, o emprego de técnicas estatísticas e do Geoprocessamento

na análise espacial<sup>7</sup> pode oferecer subsídios metodológicos para o planejamento e o gerenciamento do espaço.

---

<sup>7</sup> A análise espacial preocupa-se com o estudo dos tipos específicos de atividades econômicas, suas localizações em relação a outras atividades econômicas, ou seja, questionar os problemas relativos à proximidade, concentração e dispersão das atividades e às semelhanças ou diferenças dos padrões de distribuição geográfica dessas atividades (CASTRO, 2000, p.12). Ver também CHRISTOFOLETTI, 1999, p.306

## 6.1. Materiais

Para a realização deste estudo foram utilizados os seguintes materiais e laboratório:

- Dados dos Censos Demográficos da FIBGE, 1991 e 2000.
- Informações dos Municípios Paulistas, Fundação SEADE, 1991 e 2000.
- Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil – PNUD (1998).
- Dados criminais: Departamento de Administração e Planejamento da Secretaria de Segurança Pública de São Paulo (2000), Núcleo de Análise de Dados, coletados conforme a Resolução SP 160/01, de 08/05/2001.

A Secretaria de Segurança Pública de São Paulo (2005), na intenção de discutir a criminalidade no Estado, elaborou um manual de interpretação das estatísticas de criminalidade, propondo uma avaliação crítica acerca dos dados. Sobre os dados coletados e divulgados, o órgão colocou que:

“Os dados de criminalidade estão sujeitos a uma série de limites de validade e confiabilidade: eles são antes um retrato do processo social de notificação dos crimes de que um retrato fiel do universo dos crimes realmente cometidos num determinado local. Nem sempre um aumento dos dados de criminalidade oficiais pode ser interpretado como uma piora da situação de segurança pública, ao contrário, nos locais onde é grande a “cifra negra”, o aumento nos crimes notificados é considerado um indicador positivo de credibilidade e performance policial” (SSP-SP, 2005,p.4).

Existem estudos que apresentam resultados diferenciados quanto aos dados de criminalidade coletados, especialmente os referentes aos homicídios. A SSP-SP (2005, p.15) esclareceu que há diferenças conceituais entre os órgãos sobre as estatísticas de homicídios, uma vez que cada instituição (SSP, SEADE, Secretaria Municipal de Saúde, PRO-AIM, etc.) usa uma fonte e tem uma metodologia própria de coleta e análise dos dados. Na Secretaria de Segurança Pública a fonte dos dados é o Boletim de Ocorrências enquanto que instituições ligadas à área de saúde pública utilizam como fonte primária de seus dados de homicídios a declaração de óbito. Algumas variações importantes podem ser destacadas quanto à natureza dos dados:

“Na esfera da saúde a preocupação está em identificar a natureza da morte do ponto de vista sanitário (natureza da lesão, instrumento causador, etc.), enquanto na segurança a preocupação é de natureza jurídica e criminológica. Assim, na declaração de óbito poderá constar como causa básica da morte “perfuração do abdome por

objeto contundente”, sendo classificado como homicídio. Já pelo Boletim de Ocorrência, dependendo da situação, poderá ser classificado como: homicídio doloso, homicídio culposo, latrocínio, morte a esclarecer, suicídio, lesão corporal seguida de morte ou lesão corporal grave (pois no momento da confecção do boletim, pode-se ainda não ter o resultado da morte). A declaração de óbito utiliza o endereço de residência da vítima enquanto o Boletim de Ocorrência o endereço da ocorrência. Assim, se a vítima mora em um lugar e morre noutro, num local se contabilizará a menos e em outro, um a mais dependendo da fonte”.

- Malha Municipal Digital do Brasil – situação em 1997, Fundação IBGE (1999).
- *Hardware e software* do Programa de Pós-Graduação em Geografia, IGCE/UNESP.

## 6.2. Método e Técnica

A análise espacial da Região Administrativa de Campinas foi realizada em 8 etapas, considerando os aspectos concernentes à elaboração da base cartografia digital, coleta e organização do banco de dados, elaboração do ICV e do ICU, classificação dos dados, geração dos cartogramas, estabelecimento da relação entre qualidade de vida e criminalidade urbana a partir do mapeamento obtido e por fim, a edição dos mapas e análise dos resultados. A Figura 2 sintetiza as fases do desenvolvimento metodológico da pesquisa.

A Fase 1 consistiu na geração da base cartográfica georreferenciada no *software* AutoCAD Map R2, a partir da Malha Municipal Digital do Brasil (Fundação IBGE, 1999), situação em 1997, escala 1:2.500.000.

A Fase 2 correspondeu à coleta e organização das informações do banco de dados, no *software* Excel, das variáveis socioeconômicas e de criminalidade urbana para os 90 municípios da Região Administrativa de Campinas no ano de 2000. As variáveis foram obtidas junto às Fundações IBGE e SEADE (Censo Demográfico 2000) e os dados sobre criminalidade urbana foram coletados junto ao Departamento de Administração e Planejamento da Secretaria de Segurança Pública de São Paulo. O Quadro 2 apresentou as variáveis utilizadas na pesquisa.

A Fase 3 tratou da elaboração dos índices empregados na pesquisa, o ICV e o ICU. O primeiro passo para a construção do índice foi relativizar os dados, uma vez que muitos se encontravam em valores absolutos, outros valores percentuais e ainda taxas por grupos de habitantes. Para tanto, optou-se em considerar o maior valor da informação na série de dados como parâmetro e a partir disso proceder a divisão do dado do município pelo parâmetro, ou seja: (valor do dado/parâmetro regional), obtendo assim um valor relativo. Aos dados relativizados foram atribuídos os pesos. O objetivo da atribuição dos pesos foi diferenciar e intensificar a influência de determinadas variáveis sobre o fenômeno. O índice elaborado variou de 0 a 1, considerando que os valores mais próximo de 1 corresponderam à melhor situação encontrada na região, que variou de acordo com a característica de cada informação, ou seja, se um município teve um índice próximo de 1 quando avaliada a distribuição da renda *per capita*, por exemplo,

mais rica é essa localidade, já um município que tem índice próximo de 1 quando consideradas as taxas de homicídios dolosos pode ser considerado como uma localidade violenta. Foram elaborados dois índices, o ICV – Índice Condições de Vida e o ICU – Índice Criminalidade Urbana. Cada índice foi formado por indicadores por blocos, dos quais os Blocos Demografia, Educação, Rendimentos e Infraestrutura Urbana compuseram o ICV e o Bloco Criminalidade Urbana, subdividido em Crimes contra a Pessoa e Crimes contra o Patrimônio compuseram o ICU. A definição das variáveis utilizadas na pesquisa considerou os resultados de pesquisas teóricas e de estudos de casos elaborados por autores como Nahas (2004); Diniz *et al.*(2003); Cardia e Schiffer (2002); Macedo *et al.* (2001); Silva (2001); Castro (2000); Silva *et al.* (1999); Cruz (1996); entre outros.

Os valores dos pesos atribuídos a cada variável foram definidos baseando-se em literatura específica e na experiência empírica, pois têm um caráter dedutivo e qualquer alteração que se faça nesse sentido provoca alterações no resultado. Tampouco não foi aleatória a definição dos pesos e os mesmos consideraram o impacto que cada variável exerce sobre o fenômeno estudado.

Quadro 2: Variáveis e pesos atribuídos empregados na pesquisa.

Índices	Indicador por Bloco		Variáveis Utilizadas na Pesquisa	Pesos
ÍNDICE CONDIÇÕES DE VIDA - ICV- (De 0 a 1)	Bloco Demografia (De 0 a 1)		População total	0,30
			Crescimento Vegetativo (%)	0,15
			Esperança de Vida ao nascer (por mil nascidos vivos)	0,15
			População Economicamente Ativa (PEÃ) (%)	0,20
			População de 15 a 24 anos	0,20
	Bloco Educação (De 0 a 1)		Taxa de Analfabetismo da População Adulta (%)	1 (-1)
	Bloco Rendimentos (De 0 a 1)		Renda Apropriada pelos 80% mais pobres (%)	0,30
			Renda Apropriada pelos 20% mais ricos (%)	0,30
			Renda per capita (Reais de 07/2000)	0,40
Bloco Infraestrutura Urbana (De 0 a 1)		Nível de atendimento da rede de água (%)	0,10	
		Nível de atendimento da rede de esgoto (%)	0,10	
		Nível de atendimento da rede de coleta de lixo (%)	0,10	
		Nível de atendimento da rede de energia elétrica (%)	0,10	
		Taxa de Urbanização (%)	0,25	
	Domicílios Subnormais	0,35		
ÍNDICE CRIMINALIDADE URBANA - ICU- (De 0 a 1)	Bloco Criminalidade Urbana (De 0 a 1)	Crimes Contra a Pessoa	Taxa de Homicídios Dolosos	0,23
			Taxa de Homicídios Culposos	0,15
			Taxa de Extorsão Mediante Seqüestro	0,12
			Taxa de Roubo Seguido de morte (Latrocínios)	0,23
		Crimes contra o Patrimônio	Taxa de Tráfico de Entorpecentes	0,09
			Taxa de Furtos e Roubos de Veículos	0,07
			Taxa de Roubos	0,06
			Taxa de Furtos	0,05

Org. Napoleão, P.R.M. (2004)

As informações socioeconômicas ligadas à criminalidade e às condições de vida, encontraram-se agregadas por municípios e portanto, recorreu-se às técnicas de classificação dos dados visando criar grupos que aproximam as informações similares e diferenciam (d)as demais. A Fase 4 consistiu na classificação dos dados e apresentou um caráter subjetivo na definição da técnica adequada de classificação, considerando a generalização e a representação, no caso, os cartogramas coropléticos. Adotou-se neste estudo a fórmula de Sturges, que estimou o número de classes a ser utilizada para o número total de observações, como afirmam Gerardi e Silva (1981, p.138). A fórmula de Sturges corresponde a:

$$K = 1 + 3,3 * \log n \quad \text{onde:} \quad \begin{array}{l} K = \text{número de classes a ser definida} \\ N = \text{número total de observações} \\ \text{Log} = \text{logaritmo para a base 10} \end{array}$$

Gerardi *et al.* (1991) afirmaram que na maior parte dos casos, os dados socioeconômicos são dados cadastrais resultantes de levantamentos sistemáticos desenvolvidos em intervalos regulares de tempo e constituem grande quantidade de informação que, embora se refiram às superfícies ou áreas geográficas, são pontualizadas, apresentando-se de maneira agregada e sob a forma quantitativa. Assim, embora o fenômeno mensurado tenha expressão espacial contínua, com variados níveis de intensidade de ocorrências em um determinado espaço, sua apresentação se dá associada a um ponto ou generalizada a um polígono, o que significa perda de informação. Os cartogramas coropléticos, conforme colocaram Castro, Gerardi e Bufalo (1998), referem-se à distribuição descontínua no espaço, a informação socioeconômica é discretizada ou generalizada ao município e são de grande utilidade para os estudos regionais. A Fase 5 consistiu na geração dos cartogramas coropléticos a partir da criação do banco de dados no SIG Idrisi, através da função *Edit*. Por meio da função *Assign*, o banco de dados foi atribuído à base municipal e o cartograma gerado apresentou, no caso, 90 diferentes valores de ocorrências, necessitando, portanto, ser reclassificado (função *Reclass*). Nesta etapa da pesquisa foram elaborados os mapas das variáveis que compuseram o ICV e o ICU.

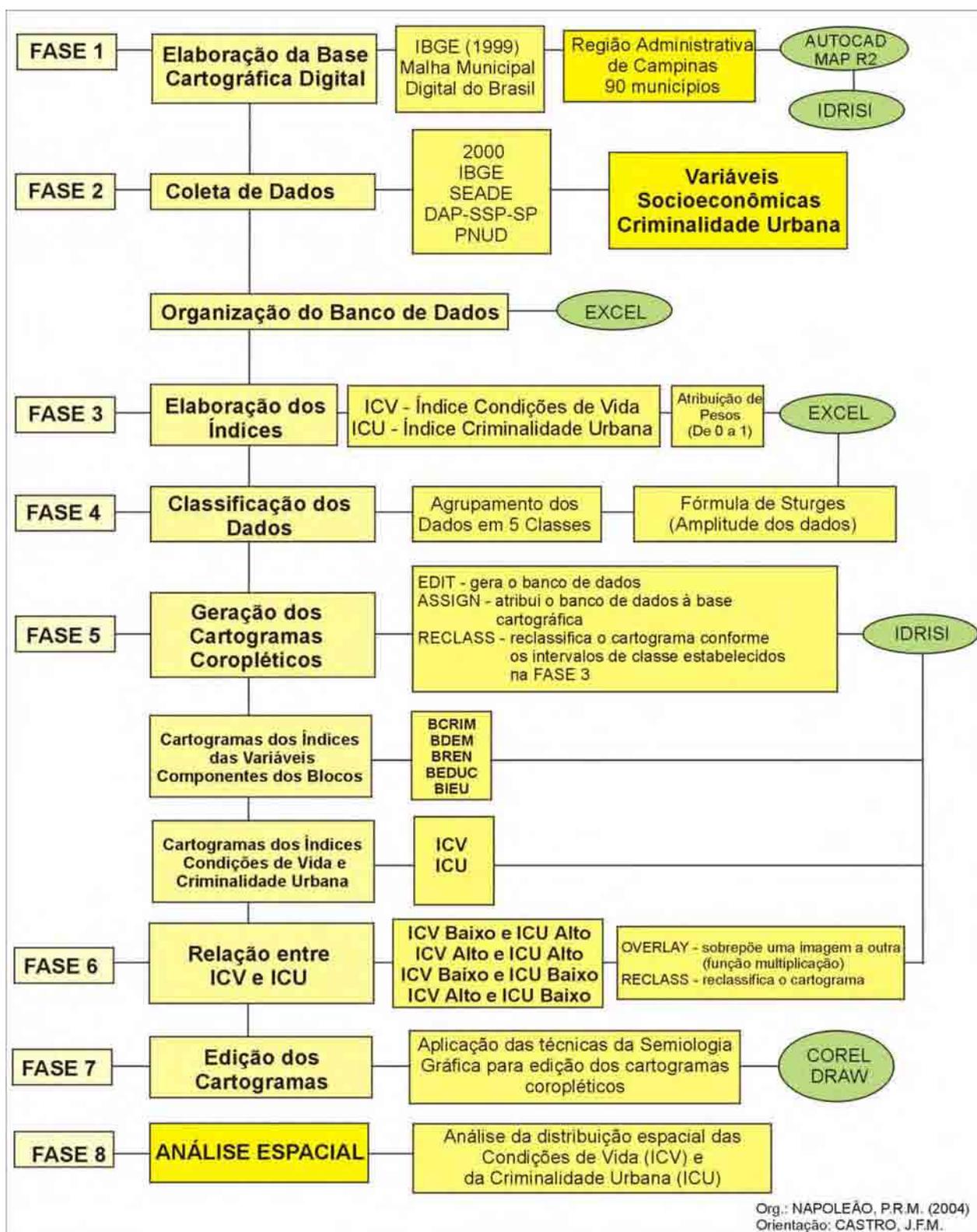


Figura 2: Roteiro metodológico para análise espacial do ICV e do ICU.

Na Fase 6 foram obtidas as relações entre o ICV e o ICU através da operação de álgebra de mapas (função *Overlay*) multiplicando-se os mapas representativos do ICV e do ICU, de acordo com as condições estabelecidas, como por exemplo, quanto maior o ICV, menor o ICU, e assim sucessivamente, de acordo com o exposto no Quadro 3. Esta operação gerou uma coleção de mapas que foi reclassificado e apontou as áreas correspondentes às condições estabelecidas.

Na fase 7, os mapas reclassificados foram exportados (formato \*.bmp) para *software* CorelDraw onde foi elaborada a edição dos mesmos, aplicando as técnicas da Semiologia Gráfica, propostas por Bertin (1980) e Martinelli (1991;1998).

A fase 8 referiu-se à análise espacial, que correspondeu à análise da distribuição espacial do ICV e do ICU, considerando-se os estudos de Yi *et al.* (2000), Freitas *et al.* (2000), Martines e Ferreira (1999), Harries (1999), Carvalho e Cruz (1998), Cruz (1998), Martin (1996), Anderson (1990) entre outros.

## **7. Discussão dos Resultados**

A análise espacial das relações entre criminalidade urbana e condições de vida na Região Administrativa de Campinas no ano de 2000 foi realizada a partir da definição dos respectivos índices e do estabelecimento das condições demonstrativas dessa relação. A seguir será realizada a análise dos resultados obtidos, considerando a distribuição espacial dos indicadores componentes dos índices de condições de vida e de criminalidade urbana.

### **7.1. Comportamento espacial das condições de vida na Região Administrativa de Campinas (SP)**

O índice representativo das condições de vida da população na Região Administrativa de Campinas foi obtido considerando-se variáveis que caracterizaram o nível de escolaridade da população, a constituição demográfica, o rendimento da população e as condições da infraestrutura urbana, adotando o paradigma do desenvolvimento humano proposto pelo PNUD (1998).

O índice representativo das características da população – Índice Demografia – foi composto pelas seguintes variáveis: total da população, crescimento vegetativo, percentual da população de 15 a 24 anos, percentual da população economicamente ativa e expectativa de vida ao nascer.

#### **7.1.1. Bloco Demografia**

A Região Administrativa de Campinas é uma das regiões do Estado de São Paulo que concentra o maior contingente populacional, agrupando 14% do total da população estadual, com 5.383.260 habitantes, conforme o Censo Demográfico da FIBGE (2000). O comportamento demográfico da região assemelha-se ao comportamento mais geral da população brasileira, apresentando crescimento acelerado desde 1950, acentuando-se nas décadas de 1970 e 1980 e diminuindo nas décadas seguintes.

“Os resultados do Censo Demográfico de 1991 e da Contagem de População de 1996 confirmaram a rápida desaceleração do ritmo de crescimento e revelaram nova estrutura etária, que evolui segundo processo inexorável de envelhecimento. O

primeiro indício refere-se à queda dos níveis de fecundidade, que se intensificou na década de 80 e tem se mostrado efetiva nos anos recentes. É improvável a reversão da tendência nos próximos 20 anos, principalmente em função das alterações observadas no padrão etário da fecundidade: concentração nas idades mais jovens do período reprodutivo e interrupção precoce em decorrência da ampla utilização de métodos anticoncepcionais. Assim, permanece a tendência de queda da fecundidade em direção aos níveis mais baixos já alcançados em outros países. O segundo indício corresponde ao comportamento migratório, que teve sua participação reduzida no crescimento populacional do Estado. Caso persistam, nos próximos 20 anos, os efeitos visíveis da situação de crise econômica – principalmente nas regiões mais industrializadas –, mesmo que ocorra lenta recuperação do crescimento econômico, não há perspectivas concretas de reversão da tendência migratória. O terceiro indício é a expectativa de que continue a diminuição, ainda que lenta, dos níveis de mortalidade. Espera-se, assim, a melhoria da esperança de vida, com padrões diferenciados por idade e sexo” (SEADE, 1999, p.4).

Segundo dados das Fundações SEADE e IBGE, a Região Administrativa de Campinas apresentou no ano 2000 grande contingente populacional, contribuindo significativamente sobre o total do Estado de São Paulo. A Tabela 4 apresentou a evolução da população da região e a contribuição da mesma sobre o total, de 1980 a 2000, permitindo verificar que o interior do Estado é uma importante área pois concentra grande parcela da população, a qual apresentou crescimento no período estudado.

Tabela 4: Evolução da População da Região Administrativa de Campinas – 1980 a 2000.

	1980		1991		1996		2000	
	Total	(%)	Total	(%)	Total	(%)	Total	(%)
Estado de São Paulo	24.953.238	100	31.436.273	100	34.451.927	100	36.974.378	100
RA Campinas	3.196.969	12,81	4.383.452	13,94	4.936.549	14,32	5.383.260	14,55

Fonte: Fundação SEADE/IBGE

Na Região Administrativa de Campinas podem ser encontrados municípios de tamanhos variados, como Campinas com 969.396 habitantes e Águas de São Pedro com 1883 habitantes. A Figura 3A mostra a distribuição do contingente populacional na região. Pode-se observar que os municípios com maior índice populacional situam-se na porção central da região, representado por Campinas, Jundiaí, Piracicaba, Sumaré, Limeira e Americana. Afastando-se deste pólo, verifica-se a diminuição da participação da população dos municípios no total da região. As porções ao norte, noroeste e sudeste concentram os menores contingentes.

Os resultados do Censo Demográfico 1991 e Contagem Populacional de 1996 confirmaram a rápida desaceleração do ritmo do crescimento da população, afastando a possibilidade de explosão demográfica e revelando uma nova estrutura etária, que evoluiu para o envelhecimento da população, reforçando a necessidade de reflexão sobre o comportamento da população.

“Com taxa média de 2,83% de crescimento populacional, a população paulista passou de 2.226.000 habitantes em 1900 para 36.103.000 habitantes no final da década de 1990. A taxa de crescimento da população não foi uniforme, desacelerando a partir de 1980, chegando à década de 1990 com taxa média anual de crescimento de 1,55%. A redução da taxa de crescimento, constante nas décadas seguintes, deve-se a fatores como a queda dos níveis de fecundidade, redução da migração, diminuição, lenta, dos níveis de mortalidade, denotando melhorias da expectativa de vida, com padrões diferenciados por idade e sexo” (CADERNOS FÓRUM SÃO PAULO SÉCULO XXI – CIDADÃO DO SÉCULO XXI, 1999, P.3).

Segundo a projeção para o ano 2020 da Fundação SEADE, a população paulista será constituída, em cada faixa etária até 50 anos, por contingentes numericamente muito semelhantes, e por uma população com mais de 60 anos bastante expressiva.

“Os idosos representam a parcela da população que mais crescerá nos próximos anos, beneficiados, em parte, pelo aumento da expectativa de vida ao nascer, principalmente para o sexo feminino. Assim, em 2020, este segmento deverá corresponder a 17,8% da população paulista. No ano 2020, a população menor de 15 anos deverá ser inferior à atual. As taxas anuais de crescimento da população jovem poderão aumentar entre 2000 e 2010, como conseqüência da interação entre os padrões etários da fecundidade e o aumento do contingente populacional feminino em idade fértil. No decênio seguinte, 2010-2020, deverá ocorrer uma reversão e o crescimento da população jovem passará a registrar taxas negativas. A população jovem corresponderá a 20,5% da população paulista. A população adulta deverá continuar crescendo, compondo em 2020 população em idade ativa mais volumosa que a atual, embora registrando taxas anuais de crescimento que diminuirão a cada período de projeção” (CADERNOS FÓRUM SÃO PAULO SÉCULO XXI – CIDADÃO DO SÉCULO XXI, 1999, p.5).

O Estado de São Paulo, desde 1950, apresentou taxas de crescimento da população superiores ao do Brasil, que a partir desse momento passou a apresentar desaceleração no ritmo de crescimento; a diferença entre as taxas foi reduzida até que na década de 1980 o crescimento anual do Brasil foi de 1,9% e o de São Paulo 2,1%, mantendo a mesma tendência na década seguinte, quando o Brasil cresceu a 1,4% e São Paulo a 1,6% ao ano. No Estado de São Paulo, o ritmo de crescimento decorreu do comportamento das três variáveis demográficas responsáveis pela dinâmica populacional: fecundidade, mortalidade e migração.

No interior do Estado de São Paulo também foram encontradas diferenças específicas do crescimento populacional para as Regiões Administrativas, destacando:

“Na década de 80, as regiões com taxas de crescimento superiores à média estadual foram Campinas, Ribeirão Preto, São José dos Campos, Sorocaba e Santos. Nesse período, também se destacaram as regiões Central, de Barretos e de Franca, com taxas superiores à média estadual. Ressalte-se a acentuada desaceleração no ritmo de crescimento da metrópole paulista. Na década de 70, a Região Metropolitana de São Paulo registrou taxa de crescimento da ordem de 4,5% ao ano. Em 1980-91, a região exibiu taxa de apenas 1,9% ao ano. Nesse período, as regiões situadas a extremo oeste do Estado registravam as menores taxas de crescimento, inferiores a 2% ao ano. A menor taxa foi apresentada pela Região de Presidente Prudente, inferior a 1% ao ano no período. Na década de 90, a tendência regional de crescimento populacional apresentou alterações importantes. Verificou-se desaceleração no ritmo de crescimento de todas as regiões paulistas. As reduções mais pronunciadas foram registradas pelas regiões mais dinâmicas do Estado, como a Região Metropolitana de São Paulo, Campinas, Sorocaba, Ribeirão Preto, São José dos Campos e Santos. Em que pese essa tendência, as maiores taxas foram exibidas pelas regiões de Franca, Campinas e Sorocaba, superiores a 2% ao ano. Na metrópole paulista, persistiu a tendência de desaceleração no ritmo de crescimento populacional evidenciada na década de 80” (CADERNOS FÓRUM SÃO PAULO SÉCULO XXI – CIDADÃO DO SÉCULO XXI, 1999, p.8).

A Figura 3B apresentou o comportamento do crescimento vegetativo na Região Administrativa de Campinas, destacando que o município de Rafard apresentou crescimento negativo de 0,25%. Observando as Figuras A e B observou-se que nos municípios de maior contingente populacional foram encontradas baixas taxas de crescimento vegetativo, ou seja, os 12 municípios com mais de 100.000 habitantes (13,3% do total da região) concentraram mais de 55% do contingente populacional (3.058.364 habitantes) e apresentaram crescimento vegetativo, em sua maioria, inferior a 2% ao ano, com exceção de Sumaré e Atibaia, que cresceram a uma taxa de 3,88% e 2,92%, respectivamente. O ritmo de crescimento desses grandes municípios foi menor que os de pequenas localidades, como Jarinú, Hortolândia (taxa de 6,73% ao ano), Artur Nogueira, Santo Antonio de Posse e Corumbataí, que apresentaram altos índices de crescimento vegetativo (de 0,00427 a 0,02). Verificou-se também que o baixo ritmo de crescimento da população atingiu os municípios localizados na porção nordeste da região (índice inferior a 0,00427).

As Figuras 3C e D apresentaram o comportamento espacial do índice composto pelo percentual da população em duas faixas etárias importantes para a caracterização demográfica e o relacionamento dessa variável com a

criminalidade: o percentual da população de 15 a 24 anos e a PEA (de 15 a 59 anos). Observou-se que a maior parte da população de 15 a 24 anos concentrou-se nos municípios de Piracicaba, Limeira, Campinas e Jundiaí, seguidos por Rio Claro, Americana, Sumaré, Hortolândia e Santa Maria da Serra. Nos demais municípios da região a participação dessa faixa etária na composição da população foi reduzida, quando comparada aos citados municípios. Ao se observar o índice da participação da população economicamente ativa (PEA) sobre o total da população verificou-se que na região a maior parte dos municípios foi constituída por essa parcela da população, conforme observado na Figura 3D. Notou-se a concentração dessa faixa da população nos municípios localizados na porção central da região, diminuindo gradativamente em direção ao norte, sudoeste e sudeste da região. Caconde, Espírito Santo do Pinhal, Nazaré Paulista, Rafard e Piracicaba foram os municípios com o menor índice do percentual da PEA na região. Deve se atentar para a situação encontrada em Piracicaba, que possui 19,3% de sua população situada na faixa etária de 15 a 24 anos e que essa população correspondeu a 33% da PEA. Nesse município, 25,18% da população (82.894 habitantes) possuía de 0 a 14 anos e 7,6% possuía mais de 60 anos. Embora o índice de crescimento vegetativo desse exemplo não fosse o mais elevado da região (variando de 0,001594 a 0,002932), observou-se que foi elevada a taxa de crescimento populacional e que com a expectativa de vida de 72,95 anos poderá haver, no futuro, a manutenção da alto contingente populacional, que associado à diminuição das taxas de mortalidade geral e ao não incremento nas políticas de planejamento familiar, ocasionando sérios problemas sociais atrelados ao problema de gravidez na adolescência e possível redução no nível de qualificação dessa parcela da população.

Os resultados apresentados pelos Cadernos do Fórum São Paulo Século XXI – Cidadão do Século XXI (1999, p.35) colocaram que desde os anos 40, a mortalidade diminuiu acentuadamente no Brasil e em São Paulo. No início da década de 40, os paulistas viviam em média 45 anos, em 1970, 63 anos e, em 1998, 70 anos. Isso ocorreu, principalmente, devido à expansão das redes de água e esgoto, melhoria das condições de vida, de habitação, alimentação, tratamentos preventivos, vacinas e utilização de novos recursos médicos e tecnológicos. Nos últimos vinte anos, as taxas brutas de mortalidade tiveram

poucas alterações e a esperança de vida aumentou apenas 3 anos, mas em termos de grupos etários e da distribuição das causas ocorreram mudanças importantes, positivas e negativas. Houve redução percentual das causas infecciosas e parasitárias, ainda com o advento da AIDS, das doenças diarreicas e sarampo; as doenças do aparelho circulatório e as causas perinatais também diminuíram, mas as primeiras permaneceram como as principais (35,5% dos óbitos em 1980 e 33% em 1998). Atualmente as neoplasias e as causas violentas aparecem como a segunda e terceira causas de morte em São Paulo e muito próximas entre si, com respectivamente 15,4% e 14,7% do total. O percentual de causas externas era de 10,1% em 1980 e teve os acidentes de transporte e os homicídios como os principais. Os acidentes de transporte aumentaram em alguns períodos, mas foram os homicídios que se elevaram mais, passando de cerca de 3.000 óbitos em 1980 para quase 14.000 óbitos em 1998. Com isso, as taxas passaram de 12 por 100.000 para 40 por 100.000 habitantes, atingindo principalmente a população masculina jovem.

A Figura 3E apresentou a distribuição do índice da expectativa de vida ao nascer na Região Administrativa de Campinas, que foi elevada no ano estudado, em média 73 anos. A maior expectativa de vida foi encontrada em Águas de São Pedro e Santa Bárbara do Oeste, acompanhados por Socorro, Vargem Grande do Sul, Pirassunga, Brotas e Torrinha. Nas porções central e norte o índice representativo da expectativa de vida da população situou-se entre 0,145164 a 0,130260, ou seja, inferior a 75 anos. As taxas diminuíram em direção à porção sul da região, encontrando grande número de municípios que se situaram na faixa que foi de 71,2 a 72,9 anos e nesse grupo inseriu-se Campinas e arredores. As menores taxas foram encontradas em Itirapina, São Pedro e Charqueada, na porção oeste; Rio das Pedras e Mombuca, na área localizada à sudoeste; Itapira, Amparo, Morungaba, Pedra Bela, Joanópolis, Nazaré Paulista e Bom Jesus dos Perdões na porção sudeste. O município de Jarinú apresentou a menor expectativa de vida, 67,2 anos.

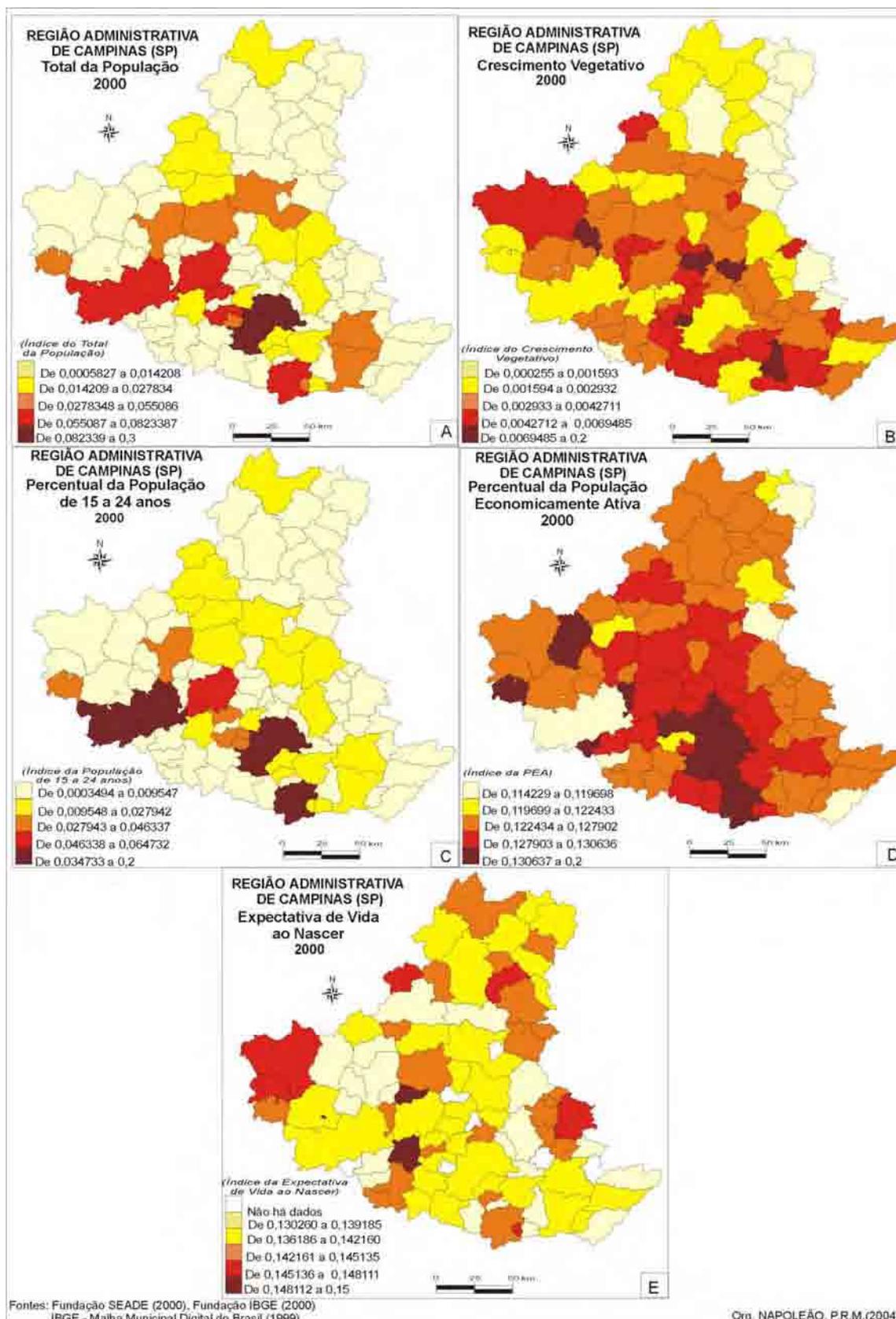


Figura 3: Cartogramas representativos do Bloco Demografia na Região Administrativa de Campinas (SP) -2000

A Figura 4 apresentou a síntese da dinâmica demográfica na Região Administrativa de Campinas no ano de 2000. O total da população foi a variável que mais influenciou o resultado do mapa síntese pois recebeu peso 0,3, seguido pelos percentual de população de 15 a 24 anos e pela PEA com 0,2. A expectativa de vida e o crescimento vegetativo tiveram peso 0,15, conforme pode ser visualizado no Quadro 2.

O índice do Bloco Demografia variou de 0 a 1, indicando que quanto mais próximo de 1 maior a significância da dinâmica demográfica para o município. Campinas, com índice de 0,775, Piracicaba com 0,431 e Jundiaí com 0,443 foram os municípios que tiveram os maiores índices, seguido por Limeira, cujo índice foi de 0,402. Os municípios que tiveram índices em torno de 0,299 a 0,382 situam-se próximos aos primeiros, na porção central da região e à medida que se afastaram desse pólo, diminuíram-se os índices, ficando em torno de 0,257, ocasionado principalmente pelo reduzido contingente populacional que essas localidades possuíam. Estiva Gerbi, Engenheiro Coelho, Holambra, Hortolândia, Vargem, Tuiuti e Saltinho são os municípios que foram emancipados em 1993, de pequeno porte, exceto Hortolândia, e não apresentaram dados da expectativa de vida da população em 2000, conforme dados do Censo Demográfico da FIBGE, provocando assim redução no índice.

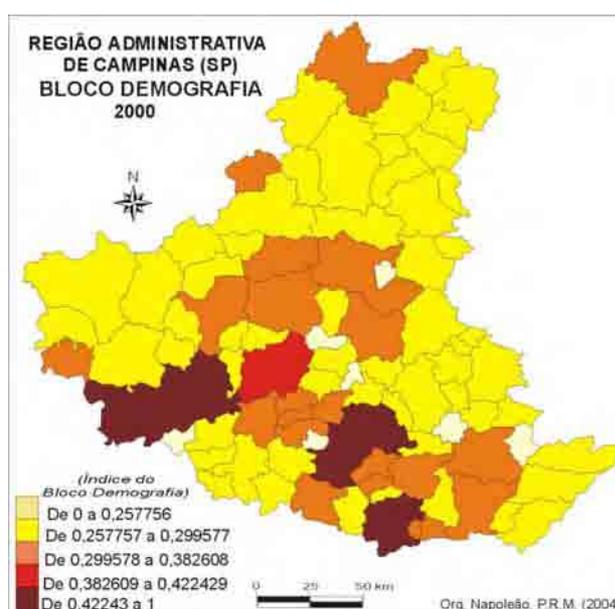


Figura 4: Cartograma da Síntese da Dinâmica Demográfica na Região Administrativa de Campinas (SP) - 2000

### 7.1.2. Bloco Educação

O Bloco Educação foi composto pela taxa de analfabetismo da população adulta nos municípios da Região Administrativa de Campinas no ano de 2000. Como o analfabetismo é um aspecto negativo na caracterização da população, foi considerado neste estudo o percentual da população alfabetizada, fazendo assim a transformação dos dados, atribuindo peso (-1) aos valores.

A educação inadequada ou inexistente é um dos principais responsáveis pela exclusão social. Primeiro, porque ela mesma tem sido excludente; segundo, porque ficar fora da escola significa ser excluído da participação social e das condições pessoais e familiares importantes para cuidar da saúde, alimentação e até da educação dos filhos; terceiro, porque os que a ela não chegam (ou estudam precariamente) terão menos oportunidades de emprego e melhoria da renda e da qualidade de vida. Os analfabetos na população de 15 a 17 anos constituem um grupo que terá grande dificuldade de se alfabetizar, pois será excluído do sistema escolar regular e terá de freqüentar cursos supletivos ou de alfabetização de adultos.

Em 1996, o Estado de São Paulo apresentou nível de analfabetismo de 2,2% nessa faixa etária, enquanto que para o Brasil esse indicador foi de 5,4%, segundo a PNAD em 1997. Em termos absolutos, o Estado apresentou o total de 44.800 analfabetos com idades entre 15 e 17 anos. São Paulo foi o município com maior número absoluto de analfabetos (11.700), seguido por Guarulhos (1.400) e Campinas (1.000). É provável que o analfabetismo nessas áreas seja reflexo de fluxos migratórios, que começaram a ser significativos para esse grupamento etário. Quanto à população de 18 a 24 anos, de modo geral, compõem o grupo populacional que tenderá a permanecer analfabeto ao longo da vida adulta. Em 1996, esse grupo representou 2,1% da população paulista, enquanto que para o Brasil esse indicador foi de 6,8% em 1997. Em termos absolutos, 92.400 foi o total de analfabetos com idades entre 18 e 24 anos no Estado. Encontravam-se agrupados nos locais de grande densidade populacional e o maior número era o de São Paulo (24.900), seguido por Guarulhos (3.300) e Campinas (1.800).

De modo geral, a taxa de analfabetismo entre a população com mais de 15 anos na região não foi elevada, a média regional foi calculada em 8,5%. As

menores taxas foram encontradas na Região Metropolitana de Campinas, seguido pelos municípios situados no eixo rodoviário Anhangüera-Bandeirantes-Washington Luiz. As taxas aumentaram no sentido noroeste-sudeste e foram os municípios de Pedra Bela e Nazaré Paulista os que possuíram o maior percentual de adultos sem alfabetização. O município de Mombuca também apresentou alta taxa de analfabetismo.

Ao observar a Figura 5 pôde-se concluir que o maior índice de população alfabetizada na região foi verificado nos municípios da porção central, diminuindo gradativamente para as extremidades da área, especialmente na porção sudeste, cujos índices não ultrapassaram 0,889. Águas de São Pedro foi a localidade com maior índice de população alfabetizada, com 0,970.

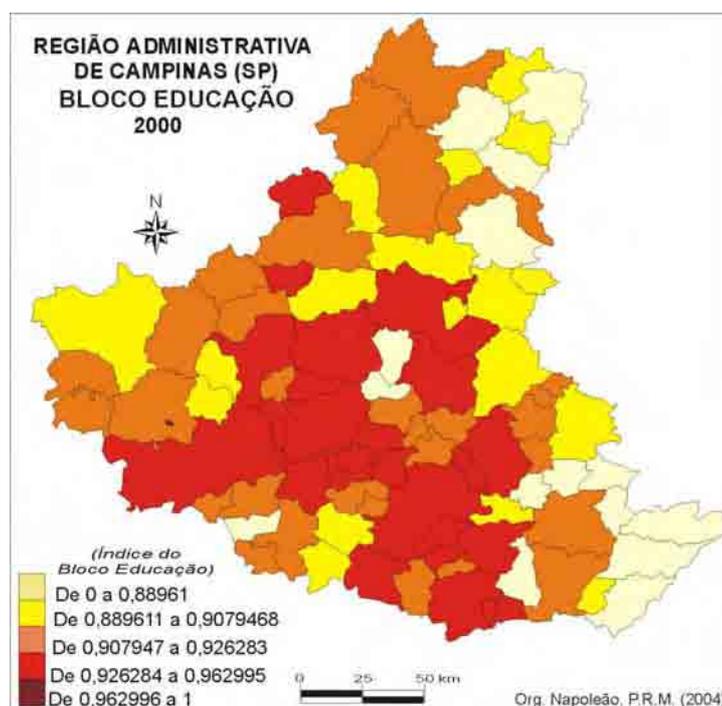


Figura 5: Cartograma da Dinâmica Educacional na Região Administrativa de Campinas (SP) -2000

### 7.1.3. Bloco Renda

O Bloco Rendimentos foi composto pelas variáveis apresentadas no Quadro 2. A variável “percentual da renda apropriada pelos 80% mais pobres” correspondeu à proporção da renda do município apropriada pelos indivíduos pertencentes aos 4/5 mais pobres da distribuição de indivíduos segundo a renda familiar *per capita*. Já o “percentual da renda apropriada pelos 20% mais ricos” foi definido como a proporção da renda do município apropriada pelo 1/5 mais rico da distribuição de indivíduos segundo a renda familiar *per capita*, conforme o Atlas de Desenvolvimento Humano do Brasil (PNUD/IPEA/FJP, 1998,2002). A renda *per capita* foi determinada pelo Censo Demográfico da FIBGE (2000). A renda *per capita* corresponde à razão entre o somatório da renda *per capita* de todos os indivíduos e o número total desses indivíduos; a renda *per capita* de cada indivíduo foi definida como a razão entre a soma da renda de todos os membros da família e o número de membros da mesma. Os valores foram expressos em reais de 1.º de agosto de 2000.

A Figura 6A apresentou o comportamento espacial da renda *per capita* na Região Administrativa de Campinas no ano de 2000. Pode-se observar que o município com o maior índice de renda *per capita* na região foi Águas de São Pedro, seguido por Campinas, Valinhos, Vinhedo e Jundiaí. Na porção central situaram-se municípios cujo índice da renda *per capita* variou entre 0,170 e 0,212. Em direção à parte norte da região os índices de renda *per capita* diminuíram e as porções norte e sudeste destacaram-se por concentrar os municípios com o menor índice.

A Figura 6B mostrou a distribuição do índice referente ao percentual da renda apropriada pelos 80% mais pobres da população. Já a Figura 6C apresentou a distribuição do percentual da renda apropriada pelos 20% mais ricos da população. Considerando os dois mapeamentos, verificou-se que a primeira aparece como o inverso da segunda, isto é, os municípios em que há alto índice da renda apropriada pelos 80% mais pobres, o índice da apropriação da renda pelos 20% mais ricos é baixo. Como exemplo, pode-se notar que o município de Campinas na Figura 6B destacou-se com baixo índice (0,112) e na Figura 6C, o índice de Campinas foi 0,187. Essa relação apontou para a concentração da

renda no município, pois um pequeno percentual da renda total do município foi apropriado pela maioria pobre da população, enquanto que uma pequena parcela da população mais rica apropriou-se da maior parte da renda.

Observando as Figuras 6A, B e C, representativas do comportamento da distribuição dos rendimentos na região pode-se identificar na porção sul da região a concentração da renda pela minoria da população mais rica, ao passo que os municípios situados nas porções nordeste-sudeste destacaram-se por apresentar índices menores de apropriação da renda por essa parcela da população.

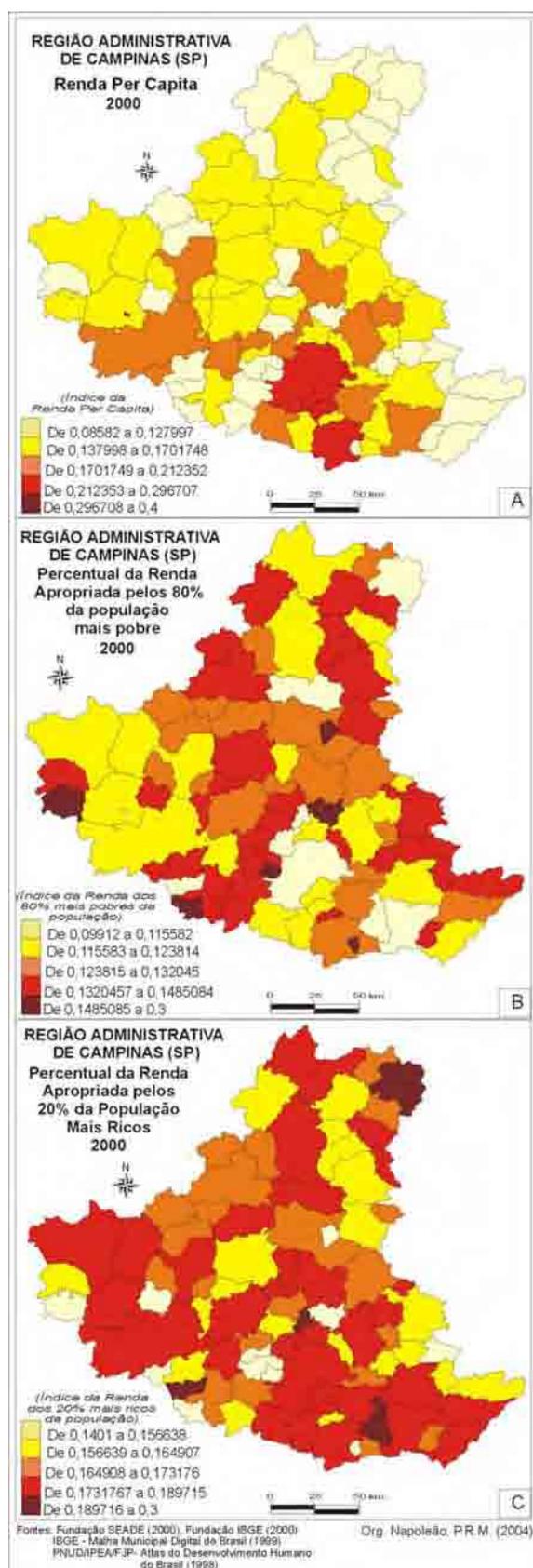


Figura 6: Cartogramas do Bloco Renda da Região Administrativa de Campinas (SP) –2000

A Figura 7 sintetizou as informações sobre a distribuição dos rendimentos na Região Administrativa de Campinas. O maior índice dos rendimentos foi encontrado em Águas de São Pedro (0,7), seguido por Campinas e Vinhedo. Piracicaba, Rio Claro, Jundiaí, entre outros, compuseram o grupo cujo índice variou de 0,47 a 0,554. encontrado nos municípios da porção centro-sul da região. O índice de 0,427 a 0,469 foi observado nos municípios localizados na central da região, em direção à porção sudoeste. As localidades situadas nas porções norte, sudeste e sul destacaram-se com os menores índices de rendimentos, variando de 0,385 a 0,426.

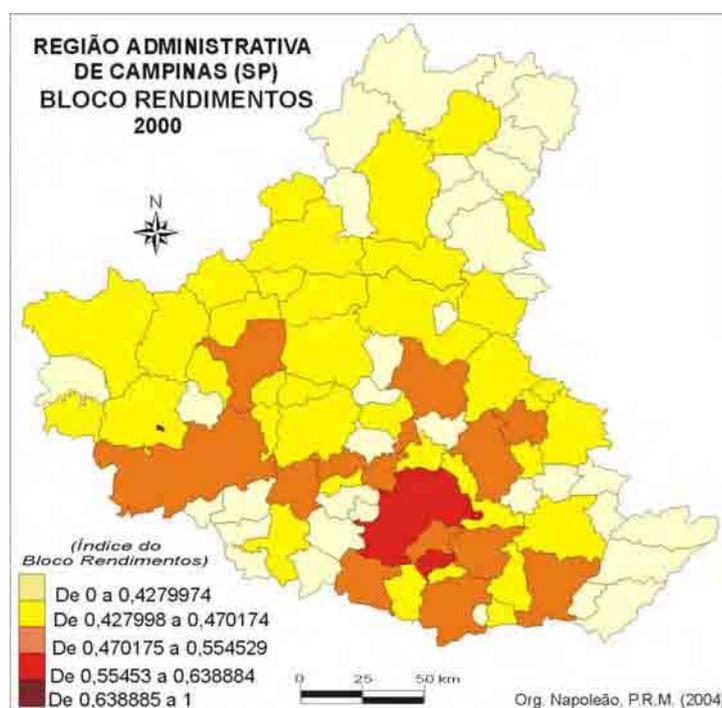


Figura 7: Cartograma da Síntese da Dinâmica dos Rendimentos na Região Administrativa de Campinas- 2000

#### 7.1.4. Bloco Infraestrutura Urbana

O Bloco Infraestrutura Urbana foi composto por variáveis que buscaram caracterizar as condições dos espaços urbanos, tais como taxa de urbanização, percentual dos domicílios subnormais e nível de atendimento da rede de energia elétrica. Para caracterizar as condições do saneamento básico na região foram estudados os níveis de atendimento por rede geral do abastecimento de água, coleta de esgoto e coleta de lixo. O Quadro 2 apresentou as variáveis estudadas e os pesos atribuídos a cada uma para compor o Bloco da Infraestrutura Urbana.

O processo de urbanização ou de formação do espaço urbano no Brasil é relativamente recente quando analisado sob a ótica do extenso período em que o país manteve-se como agrário-exportador. A intensificação da urbanização no Brasil ocorreu após a década de 1960 e não aconteceu de forma homogênea, concentrando-se na Região Sudeste.

Pintaudi e Carlos (1995, p.7) realizaram um estudo sobre a evolução da indústria no Estado de São Paulo considerando a formação do espaço urbano como estando atrelado, seja como condição e/ou produto deste processo. Para a realização deste estudo as autoras mostraram as origens do processo de industrialização em São Paulo, bem como seu ritmo de desenvolvimento e transformações mais recentes, procurando refletir sobre o espaço produzido através dos processos de industrialização e urbanização e sobre a condição de existência de nossa sociedade.

Apenas a presença de vilas e cidades não é a condição predominante da vida urbana, que é o modo de se produzir e viver a cidade. Para Corrêa (1995, p.9), o espaço urbano pode ser entendido como

“fragmentado e articulado, reflexo e condicionante social, um conjunto de símbolos e campo de lutas. É assim a sociedade em uma de suas dimensões, aquela mais aparente, materializada nas formas espaciais”. (...) “o espaço urbano é constituído por diferentes usos da terra. Cada um deles pode ser visto como uma forma espacial. Esta, contudo, não tem uma existência autônoma, existindo porque nela se realizam uma ou mais funções, isto é, atividades como a produção e venda de mercadorias, prestação de serviços diversos ou uma função simbólica, que se acham vinculadas aos processos da sociedade”.

De acordo com Pintaudi e Carlos (1995, p.9), o Estado de São Paulo foi o berço da industrialização no Brasil e, paralelamente a este processo, se deu o de

urbanização, conferindo especificidade à produção do espaço urbano, pois “no caso do Estado de São Paulo, a cidade não procedeu a indústria, mas forjou-se junto com ela”.

Até os anos de 1970 a concentração industrial e urbana restringia-se apenas à metrópole paulistana. Foi a partir dos anos 1970 e início dos anos 80 que passou a se verificar

“a tendência à desconcentração da indústria em São Paulo, que se consolidou nos anos 80, através, principalmente, do fenômeno de dispersão espacial da indústria para o interior do Estado de São Paulo a partir da metrópole paulista e do Estado de São Paulo para Estados limítrofes” (PINTAUDI e CARLOS, 1995, p.13).

Foi o Estado, representado pelo governo paulista que durante as décadas de 1970 e 80 tomou medidas concretas para que a desconcentração da atividade econômica na Região Metropolitana de São Paulo se efetivasse, através de convênios, interferindo de modo claro e objetivo no processo de reprodução do espaço paulista através da constituição de um sistema viário que indicou o sentido da nova localização das atividades econômicas, principalmente no que diz respeito à indústria, promovendo a construção e o adensamento da rede urbana, injetando recursos nos programas sociais, distribuindo recursos para as prefeituras realizarem seus próprios programas de desenvolvimento econômico. É da metrópole que saem as principais estradas que marcam e direcionam a expansão da indústria rumo ao interior – pois a malha viária é radial, tendo o pólo na metrópole. A interiorização da indústria em São Paulo se expandiu em direção ao oeste, acompanhando o traçado das vias Anhanguera e Whashington Luís (Pintaudi e Carlos, 1995, p.14). Foi a região de Campinas a que apresentou maior dinamismo em termos econômicos e da formação do espaço urbano nas últimas décadas.

No Estado de São Paulo, o intenso crescimento populacional registrado há várias décadas refletiu, especialmente, a acentuada concentração da população nas áreas urbanas. Em 1996, 32 milhões de pessoas residiam nas áreas urbanas, passando a contar com grau de urbanização de 93,1% indicando que de cada 100 paulistas 93 residiam em áreas urbanas. Um índice de urbanização dessa magnitude é comparável aos registrados pelos países e regiões mais industrializados e urbanizados.

Contrastando com o intenso ritmo de urbanização do Estado, a população rural veio perdendo importância relativa e, a partir dos anos 60, até absoluta, passando de 4,8 milhões em 1960 para 2,3 milhões em 1996. Se em 1960 a participação da população rural no total estadual era de 37%, em 1996 passou a ser inferior a 7%. O fenômeno associou-se aos efeitos da intensa modernização da agricultura que, juntamente com o impulso do crescimento industrial, propiciou crescimento considerável da população urbana e perdas populacionais significativas das áreas rurais. Segundo a Fundação SEADE, somente Pedra Bela apresentará taxa de urbanização inferior a 35% em 2020, segundo projeção para a Região Administrativa, seguidos por Quadra, Ribeira e Paraibuna em outras regiões do Estado.

A Figura 8A apresentou o mapa da distribuição espacial da urbanização na Região Administrativa de Campinas. A área com maior índice urbanização na região é a porção central, especialmente a Região Metropolitana de Campinas e arredores, no sentido norte-sul. As porções nordeste e leste da região, respectivamente os municípios vizinhos a São José do Rio Pardo e municípios como Socorro, Pinhalzinho, Monte Alegre do Sul e Pedra Bela, são as que apresentaram o maior número de municípios com baixo índice de urbanização, variando de 0,015 a 0,186. Esta última área apresentou grande potencial turístico, destacando o ecoturismo e o turismo rural. No caso da primeira região citada, a base da economia concentra-se na agropecuária, o que pode justificar os menores índices de urbanização. Os municípios de Analândia e Corumbataí também se destacaram por apresentar índices de área urbanizada inferior aos municípios vizinhos.

Embora a Região Administrativa de Campinas destaque-se por apresentar, no geral, alto índice de urbanização, as condições de habitação não são homogêneas quando se considera a configuração do espaço intra-urbano.

As condições da habitação em um município refletem algumas características tais como a renda, a segregação sócio-espacial e a ação do Poder Público. Nas últimas décadas o papel da habitação na transformação urbana foi fundamental, realizado na maioria das vezes pela ação da especulação imobiliária que desenhou a feição da cidade e também através da maneira que a população de baixa renda encontrou para viver e habitar o espaço urbano. Expulsa das

áreas centrais da cidade ainda na primeira metade do século XX, a população de baixa renda dirigiu-se para as periferias onde encontrou como alternativas para a questão da habitação a compra de lotes em espaços clandestinamente loteados, o que posteriormente dificultou a regularização dos certificados de propriedade. O financiamento era diretamente assumido por esses promotores privados, o que tornou possível a formação de novos bairros inteiramente à margem da lei<sup>8</sup>.

“Ao mesmo tempo, a autoconstrução das moradias populares se generalizou. Mutirões e mão-de-obra familiar constituíam o essencial dos recursos humanos mobilizados. Erguidas em ruas sem calçamento e mal traçadas, as habitações eram precárias. Os serviços urbanos iriam ser depois literalmente arrancados à administração municipal” (PERALVA, 2000, p.43).

A década de 1970 marcou no Estado de São Paulo o rápido processo de interiorização, ocasionado pela chamada “desconcentração industrial”, ou seja, as indústrias que se localizavam na capital dirigiram-se para o interior do Estado, especialmente a Região de Campinas, devido as facilidades encontradas: mão-de-obra qualificada, proximidade com vias de escoamento da produção (Rodovias Anhanguera e Bandeirantes), institutos de pesquisa, etc. Esse fato serviu como atrativo para a população de baixa renda, que migrou da Grande São Paulo e outros Estados para a região em busca do emprego na indústria. Esses migrantes que se fixaram na região contribuíram para que novas áreas urbanas fossem criadas, colaborando para o grande aumento populacional e do corpo urbano da maioria dos municípios próximos de Campinas.

A criação de novos bairros, através da ação do Poder Público com a construção de conjuntos habitacionais, especialmente nas décadas de 1970 e 1980, financiados pelo extinto Banco Nacional da Habitação (BNH) foi uma das soluções encontradas para o latente problema da habitação. No entanto, essa ação privilegiou uma determinada parcela da população, aqueles que, empregados e com renda, poderiam arcar com o valor das parcelas da casa própria. Inúmeros e grandiosos conjuntos habitacionais foram construídos nesse período, porém não foi o suficiente. Para a população que não obteve a casa própria dessa maneira restaram duas alternativas: a autoconstrução, em terrenos

---

<sup>8</sup> Sobre a produção do espaço urbano paulista consultar KOWARICK, Lucio, Escritos Urbanos, São Paulo, Editora 34, 2000, e também A espoliação urbana, Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1979

ocupados ilegalmente, sem a existência dos serviços urbanos básicos, como saneamento, transporte urbano e telefonia, por exemplo, criando as áreas de favelas, muitas permanecendo até os dias atuais como um problema sem solução. A outra alternativa encontrada foi a compra de terrenos em loteamentos clandestinos e o comprador não obteve a certidão de registro, uma vez que a Prefeitura Municipal não havia autorizado a ocupação dessas áreas. Como no primeiro caso, muitos foram os bairros criados sem condições de moradia devido a falta de serviços básicos.

Segundo a FIBGE (2000) a variável “percentual de pessoas que vivem em domicílios subnormais” é definida pela ocupação desordenada e quando de sua implementação não haver a posse da terra ou o título de propriedade. É também designado por assentamento informal, como por exemplo, mocambo, alagado, barranco de rio, etc.

A Figura 8B apresentou a distribuição do percentual dos domicílios subnormais na Região Administrativa de Campinas. Observou-se que na maior parte dos municípios não foi encontrada esse tipo de habitação, especialmente naqueles de menor porte. Campinas destacou-se com o maior índice referente ao percentual deste tipo de habitação, seguido por Jundiaí. Em Piracicaba, Limeira e Santa Gertrudes também foi verificada a existência de domicílios subnormais. Os municípios situados ao redor de Piracicaba apresentaram esse tipo de habitação, em menor quantidade, porém suficiente para denotar a necessidade de investimentos neste setor.

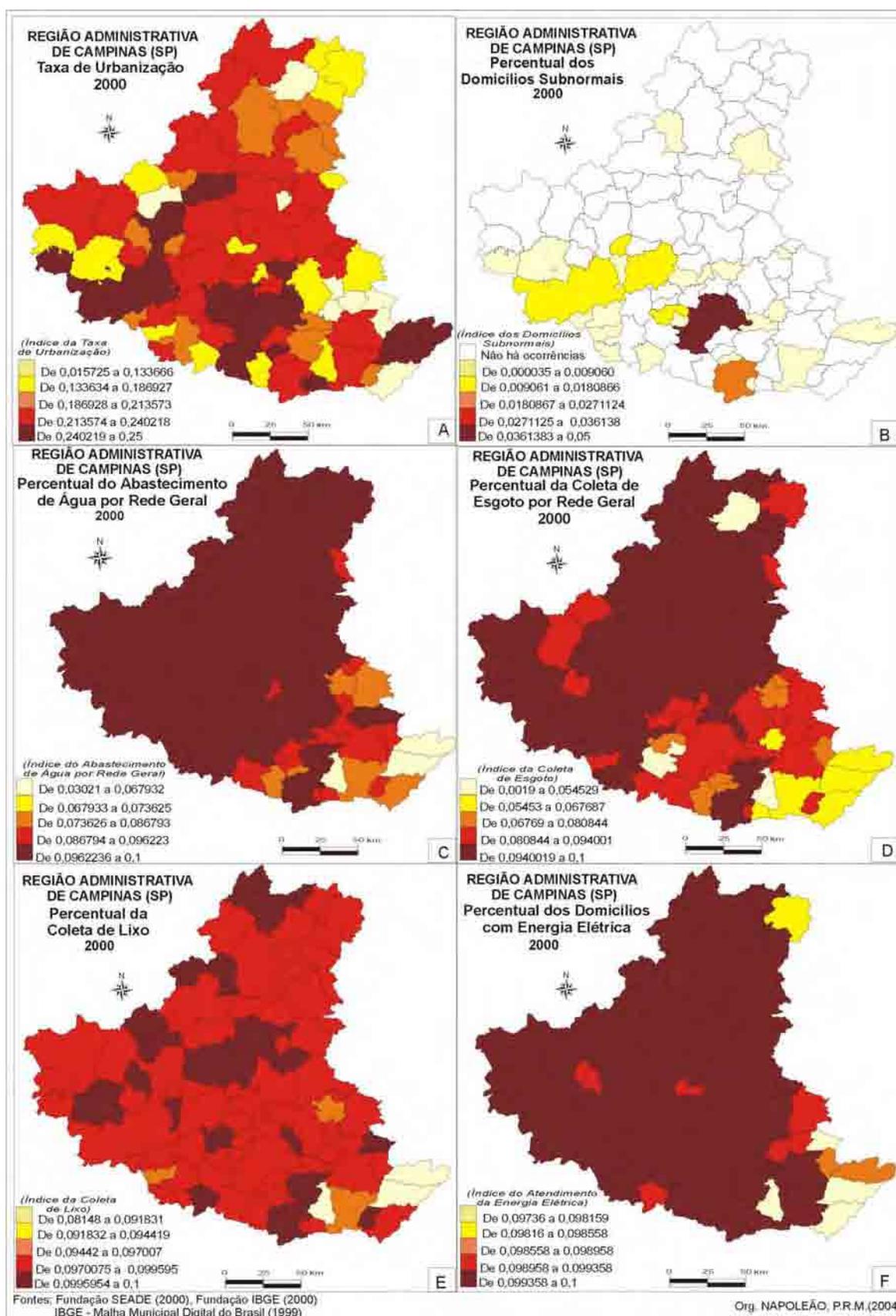


Figura 8: Cartograma do Bloco Infraestrutura Urbana da Região Administrativa de Campinas (SP) 2000

Os indicadores que trataram a questão do infraestrutura na região foram a porcentagem de atendimento de água encanada, de esgoto, coleta de lixo e energia elétrica na área urbana dos municípios para o ano 2000.

Dowbor (1999, p.204) ao discutir sobre a importância da água e dos serviços de saneamento básico nas sociedades em desenvolvimento, colocou que:

“O resultado prático é que hoje nos países em desenvolvimento a água poluída é responsável por 80% das doenças e 33% das mortes. Cerca de 15% das crianças nascidas nesta região morrem antes de 5 anos de diarreia causada pela ingestão de água poluída. Cerca de 1,2 bilhões de pessoas sofrem de doenças causadas pela água poluída ou transmitidas por saneamento inadequado<sup>9</sup>. Na América Latina, quase 30% da população vive sem acesso a fontes seguras de água, problema agravado pela urbanização relativamente mais avançada. (...) Na área do saneamento, “a insuficiência dos controles de emissão ou de infra-estrutura, para tratamento minimamente adequado desses efluentes, tem comprometido a qualidade das águas para qualquer finalidade. A maior parcela da carga orgânica deve-se aos esgotos domésticos e a um número reduzido de indústrias altamente poluidoras, localizadas nas principais zonas industriais de São Paulo, Guarulhos, Osasco e ABC. A carga orgânica doméstica, que polui a bacia da região metropolitana, é de cerca de 508 It-DBO/dia. A rede de esgoto atende a 67% das moradias de São Paulo. Parte desses esgotos coletados são despejados diretamente nos córregos mais próximos. Outra parte está ligada a uma rede de coletores-tronco e é transportada para os grandes rios Tietê e Pinheiros. Apenas 18% dos esgotos coletados são interceptados e tratados. Tal fato se deve a impasses técnicos, políticos e econômicos na política de saneamento de São Paulo”.

Parte das doenças transmissíveis tem seus condicionantes nas condições do meio ambiente, em especial naquelas relacionadas ao saneamento básico. A proporção da população coberta por serviços de saneamento básico, em São Paulo, apresentou valores superiores aos do Brasil, em especial quanto aos serviços de esgotamento sanitário. A Tabela 5 apresentou os valores da população servida por rede de água, esgotamento sanitário e coleta de lixo regular no Brasil e no Estado de São Paulo no ano de 1996, de modo a permitir uma primeira visualização sobre tais condições.

Tabela 5: População servida pro rede de água, esgotamento sanitário e coleta de lixo regular no Brasil e no Estado de São Paulo no ano de 1996.

<i>Tipo de Serviço</i>	<i>Brasil</i>	<i>São Paulo</i>
Abastecimento de Água	85,52%	96,55%
Esgotamento Sanitário	58,19%	87,63%
Coleta de Lixo Regular	84,49%	97,83%

Fonte: IBGE-PNAD

<sup>9</sup> O conjunto dos dados acima provém do balanço realizado pelo Conselho Econômico e Social da ONU para o Dia Mundial de 1996, *Habitat II, World Water Day Issue*, February 1996, n.6, p.4.

No Estado de São Paulo, 37% dos municípios tiveram destinação total do lixo domiciliar/comercial a céu aberto. O fenômeno é mais freqüente nos municípios com até 10.000 habitantes (55%) e de 10.000 a 20.000 habitantes (38%), conforme SEADE (2000).

O mapa demonstrativo do percentual de domicílios atendidos por abastecimento de água por rede geral na Região Administrativa (Figura 8C) apontou que em relação ao nível de atendimento de abastecimento de água domiciliar foi possível destacar que a maioria dos municípios foi servida em praticamente toda a sua totalidade – acima de 94,88% dos domicílios – por esse serviço, e a variação do índice é de 0,086 a 0,1 com exceção dos municípios localizados na porção sudeste da região, como Joanópolis, Piracaia e Jarinu que tiveram o atendimento desse serviço variando entre 65,2% e 75,1% dos domicílios, cujo índice variou de 0,03 a 0,067.

O comportamento da distribuição do atendimento do percentual dos domicílios com coleta de esgoto por rede geral na região (Figura 8D) foi semelhante ao do abastecimento de água, ou seja, a maioria dos municípios tiveram índice superior a 0,094. Os municípios da porção sudeste da região situaram-se na faixa variou de 0,05 a 0,067, valores baixos se comparados aos demais municípios. São José do Rio Pardo, Sumaré e Hortolândia foram os municípios que tiveram o menor índice de domicílios atendidos por rede geral coletora de esgotos, com a taxa variando de 0,001 a 0,05.

A coleta de lixo urbano é um serviço que foi ampliado nos últimos anos e atende praticamente todos os domicílios nos municípios da região, no entanto alguns fatos necessitam ser ressaltados e amplamente discutidos pelos órgãos competentes e sociedade civil, como por exemplo, o aumento na quantidade de lixo produzido devido ao crescimento do consumo; a necessidade da coleta seletiva e reciclagem do lixo; o destino final do lixo (lixões, aterros sanitários, usinas de reciclagem, etc.). Em relação à coleta de lixo, a média regional para esse serviço situou-se em 98,5% dos domicílios atendidos e o índice dessa grande parcela dos municípios variou entre 0,097 e 0,0995. Tal serviço distribuiu-se de forma praticamente homogênea pela região, excetuando-se alguns municípios na porção sudeste da região, tal como observado nos cartogramas representativos dos serviços de água e esgoto (destacaram-se Jarinú, Joanópolis

e Piracaia como aqueles com o menor índice de coleta de lixo na cidade), como pode ser visualizado na Figura 8E.

Como nos demais serviços componentes da infraestrutura urbana na Região Administrativa de Campinas, o percentual de atendimento de energia elétrica foi elevado para a maioria dos municípios da região, cujo índice variou entre 0,0993 e 1. As exceções foram encontradas em Jarinú, Nazaré Paulista, Piracaia e Pedra Bela, que possuíram o menor índice de atendimento da energia (de 0,097 a 0,098), indicando que parcela significativa dos domicílios dessas localidades não possuía energia elétrica, tal como os demais serviços urbanos (Figura 8F).

A Figura 9 apresentou a síntese das informações sobre o nível de atendimento das condições de infraestrutura na Região Administrativa de Campinas. Como destacado, foram as porções sudeste e nordeste da região as que apresentaram no ano 2000 o menor índice das condições de infraestrutura urbana, variando de 0,409 a 0,55. Campinas foi a localidade que apresentou o maior índice de infraestrutura urbana na região, embora apresentasse em seu interior distribuição heterogênea dos serviços, especialmente nas áreas de predomínio dos domicílios subnormais.

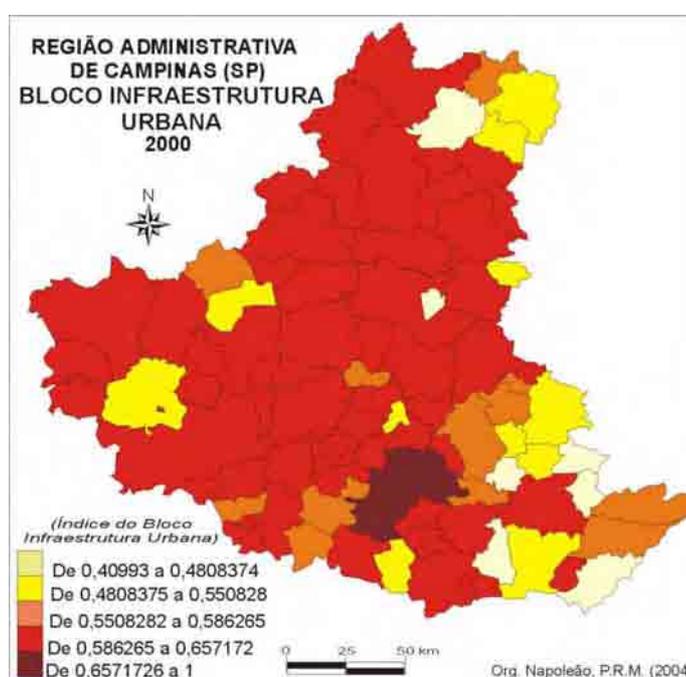


Figura 9: Cartograma da Síntese da Infraestrutura Urbana na Região Administrativa de Campinas - 2000

A exemplo do que foi citado por Dowbor (1999), as condições de saneamento na Região Administrativa de Campinas, tal como na Grande São Paulo, apresentaram sérios problemas, especialmente referentes ao tratamento do esgoto. Embora constatado que a maior parte dos municípios analisados foram servidos por abastecimento de água através da rede geral, e que aproximadamente 85% dos municípios possuíam sistema de coleta do esgoto e 59% tiveram excelente nível de coleta de lixo, verificou-se a inexistência de sistemas eficientes e generalizados pela região de tratamento dos esgotos e mesmos dos resíduos sólidos. Propôs ainda como medidas para o desenvolvimento sustentável e melhor gestão dos recursos hídricos, com objetivos de melhorias na saúde pública e o desenvolvimento da capacidade de planejamento, buscando o desenvolvimento a longo prazo privilegiar as ações preventivas, o enfoque integrado e os espaços locais de ação, ou seja, resgatar a cidadania implica trazer o nível de decisão para o nível onde o cidadão conhece o efeito das políticas empreendidas e desenvolver parcerias e propor a mudança cultural.

## 7.2. Criminalidade Urbana

A criminalidade urbana na Região Administrativa de Campinas foi definida considerando-se os importantes grupos de tipos de ocorrências, ou seja, os crimes cometidos contra a pessoa, aqueles contra o patrimônio e as ocorrências de tráfico de drogas. Os crimes contra a pessoa (homicídios dolosos, homicídios culposos, extorsão mediante seqüestro e roubo seguido de morte – latrocínios) também classificados como crimes violentos, conforme proposta de Diniz (2003) foram aqueles que provocaram grandes impactos sobre a população e que influenciaram na determinação do índice de criminalidade urbana. Tal índice foi obtido pela combinação dos grupos de ocorrências criminais, conforme apresentado no Quadro 2; o resultado alcançado foi mapeado e resultou nos cartogramas representativos da criminalidade urbana na região no ano de 2000.

Os dados sobre o total das ocorrências policiais apresentados pela Secretaria de Segurança Pública de São Paulo para o ano de 2000 indicaram a ocorrência de 397.916 registros nos distritos policiais da Região Administrativa de Campinas, que podem ser considerados como criminais, contravencionais (não chegam a caracterizar um delito) e não-criminais (ex: perda de documentos, brigas, suicídios, etc), não incluindo os acidentes de trânsito. Desse total, 61,3% em média dos registros referiram-se às ocorrências criminais.

A Tabela 6 apresentou o *ranking* dos 20 (vinte) municípios com a maior taxa de ocorrências criminais por grupos de 1000 habitantes na Região Administrativa de Campinas<sup>6</sup>. Observou-se que o município de Indaiatuba ocupou o primeiro lugar no *ranking*, com taxa de 662,77 ocorrências criminais por grupos de 1000 habitantes, o que correspondeu a 64,64% dos registros policiais. Águas de São Pedro ocupou a segunda colocação com 172,6 ocorrências de crimes para cada 1000 habitantes. Campinas ocupou a nona posição, com 91,5 registros de crimes para cada 1000 habitantes, o que correspondeu a 70,55% dos registros policiais. Embora Campinas tenha apresentado o maior percentual dos registros policiais no ano de 2000, com 88.701 registros, foi o município de Indaiatuba que

---

<sup>6</sup> O padrão internacional de comparação de ocorrências de homicídios é a taxa para grupos de 100.000 habitantes, no entanto, como neste estudo buscou-se a análise regional foram consideradas as particularidades da região, considerando que muitos municípios da região não possuem 100.000 habitantes, havendo até municípios com menos de 10.000 habitantes. Desse modo, optou-se por relativizar o dado para grupos de 1000 habitantes, facilitando assim a inserção de municípios de pequeno porte e a comparação regional.

apresentou a maior taxa por grupos de mil habitantes, indicando que os 9746 registros de ocorrências criminais promoveram um impacto maior sobre a população municipal.

Tabela 6: *Ranking* dos vinte primeiros municípios com maior taxa de ocorrências criminais por grupos de 1000 habitantes na Região Administrativa de Campinas no ano de 2000.

Referência dos municípios na base cartográfica	Resultado	Número de ocorrências policiais	Total de Ocorrências de Crimes	Percentual das Ocorrências de Crimes	Número de ocorrências policiais (por 1000 hab.)	Ranking do Número de ocorrências policiais (por 1000 hab.)
	Municípios	2000	2000	2000	2000	2000
67	Indaiatuba	9746	6300	64.64	662.77	1
4	Águas de São Pedro	325	167	51.38	172.60	2
50	Nova Odessa	4799	2456	51.18	114.07	3
58	Pirassununga	6377	3917	61.42	98.31	4
12	Bragança Paulista	12289	8079	65.74	98.29	5
51	Paulínia	4964	3402	68.53	96.72	6
21	Cordeirópolis	1644	836	50.85	93.70	7
9	Artur Nogueira	3033	1681	55.42	91.57	8
15	Campinas	88701	62579	70.55	91.50	9
42	Mococa	5964	3310	55.50	90.95	10
31	Itirapina	1158	760	65.63	90.22	11
8	Araras	9213	4999	54.26	88.42	12
60	Rafard	739	375	50.74	88.40	13
5	Americana	16106	9499	58.98	88.21	14
20	Conchal	1986	1221	61.48	87.58	15
29	Itapira	5521	3357	60.80	87.11	16
68	Santa Cruz da Conceição	306	192	62.75	86.66	17
1	Aguai	2434	1538	63.19	86.33	18
17	Capivari	3556	2181	61.33	85.75	19
18	Casa Branca	2276	1312	57.64	84.93	20

Fonte: DAP-SSP-SP (2004)  
Org. Napoleão, P.R.M. (2004)

Em relação às ocorrências de crimes contra a pessoa, a Tabela 7 apresentou a hierarquização dos vinte primeiros municípios com a maior taxa de ocorrências desta modalidade por grupos de 1000 habitantes. Verificou-se que é Indaiatuba a localidade que se destacou na região com cerca de 173,75 ocorrências de crimes contra a pessoa por grupos de 1000 habitantes. A segunda posição no *ranking* foi ocupada por Águas de São Pedro, que apresentou taxa de 32,4 crimes contra a pessoa por 1000 habitantes, bem abaixo de Indaiatuba. Os municípios seguintes no *ranking* encontraram-se dispersos pela região, e em relação aos crimes contra a pessoa não se verificou grande variação nas taxas. A taxa de ocorrências por grupos de 1000 habitantes permitiu a comparação entre os municípios de portes variados, no entanto deve se considerar que quando observados os valores absolutos das ocorrências, as posições no *ranking* seriam

modificados, por exemplo, Piracicaba, entre esse grupo de vinte municípios passaria a ocupar a primeira posição, pois no ano de 2000 foram registrados 7025 crimes contra a pessoa.

Tabela 7: *Ranking* dos vinte primeiros municípios com maior taxa de ocorrências de crimes contra a pessoa por grupos de 1000 habitantes na Região Administrativa de Campinas no ano de 2000.

Referência dos municípios na base cartográfica	Resultado	Total de Ocorrências de Crimes Contra a Pessoa	Total de Ocorrências de Crimes Contra a Pessoa (por 1000 hab)	Ranking do Total de Ocorrências de Crimes Contra a Pessoa (por 1000 hab)
	Municípios	2000	2000	2000
26	Indaiatuba	2555	173.75	1
4	Águas de São Pedro	61	32.40	2
31	Itirapina	344	26.80	3
17	Capivari	1104	26.62	4
12	Bragança Paulista	3286	26.28	5
54	Espírito Santo do Pinhal	1027	25.37	6
18	Casa Branca	668	24.93	7
36	Joanópolis	254	24.40	8
89	Tuiuti	113	22.84	9
73	São Pedro	629	22.55	10
50	Nova Odessa	948	22.53	11
42	Mococa	1473	22.46	12
53	Pedreira	779	22.12	13
51	Paulínia	1131	22.04	14
8	Araras	2278	21.86	15
61	Rio Claro	3673	21.83	16
25	Elias Fausto	300	21.60	17
57	Piracicaba	7025	21.34	18
27	Ipeúna	92	21.20	19
58	Pirassununga	1353	20.86	20

Fonte: DAP-SSP-SP (2004)  
Org. Napoleão, P.R.M. (2004)

Os crimes contra o patrimônio ocorreram em maior número que os crimes contra a pessoa e foram caracterizados pelos roubos, furtos, furtos e roubos de veículos. Conforme a Tabela 8, foram Indaiatuba, Águas de São Pedro e Campinas os três primeiros municípios com a maior taxa de ocorrências desse tipo de crimes por 1000 habitantes. Foi grande a distância entre a taxa encontrada em Indaiatuba e os demais municípios, indicando que tal localidade merece particular atenção.

Tabela 8: *Ranking* dos vinte primeiros municípios com maior taxa de ocorrências de crimes contra o patrimônio por grupos de 1000 habitantes na Região Administrativa de Campinas no ano de 2000.

Referência dos municípios na base cartográfica	Resultado	Total Ocorrências de Crimes Contra o Patrimônio	Total Ocorrências de Crimes Contra o Patrimônio (por 1000 hab)	Ranking do Total Ocorrências de Crimes Contra o Patrimônio (por 1000 hab)
	Municípios	2000	2000	2000
26	Indaiatuba	3213	218.50	1
4	Águas de São Pedro	91	48.33	2
15	Campinas	44792	46.21	3
68	Santa Cruz da Conceição	125	35.40	4
58	Pirassununga	2242	34.56	5
51	Paulínia	1731	33.73	6
50	Nova Odessa	1411	33.54	7
12	Bragança Paulista	4064	32.50	8
44	Moji Mirim	2556	31.37	9
20	Conchal	710	31.31	10
5	Americana	5677	31.09	11
1	Aguai	838	29.72	12
34	Jaguariúna	879	29.70	13
9	Artur Nogueira	953	28.77	14
29	Itapira	1771	27.94	15
23	Cosmópolis	1232	27.78	16
57	Piracicaba	8843	26.87	17
61	Rio Claro	4518	26.86	18
73	São Pedro	738	26.45	19
37	Jundiaí	8371	25.88	20

Fonte: CAP-SSP-SP (2004)  
Org. Napoleão, P.R.M. (2004)

Como observado nas Tabelas 6, 7 e 8, as maiores ocorrências criminais concentraram-se na Região Metropolitana de Campinas e entorno, indicando que os municípios com maior concentração populacional e também maior dinamismo econômico foram os que também sofreram os impactos da problemática da violência e da criminalidade urbana.

### 7.2.1. Índice dos Crimes Contra o Patrimônio

A Figura 10 apresentou a distribuição espacial do índice dos crimes contra o patrimônio. Como se observou na Tabela 8, a concentração da maior taxa de ocorrências deste tipo de crime situou-se na porção central da Região Administrativa de Campinas, nos municípios de maior dinamismo econômico pois este tipo de crime está associado diretamente à renda da população e aos bens materiais que possam interessar aos criminosos, conforme discutido por Cohen e Felson (1979) embasados na Teoria das Oportunidades.

O índice foi elaborado considerando-se as taxas por grupos de mil habitantes e a atribuição dos pesos, conforme apresentado no Quadro 2. A Figura 10A apresentou a distribuição do índice dos roubos por mil habitantes na região. Embora, de modo geral, tenha sido Indaiatuba a localidade com maior taxa de crimes contra o patrimônio na região, quando se observou a distribuição do índice dos roubos, foi possível notar que Campinas foi aquele que possuiu o maior índice (0,016), seguido por Jundiaí e Hortolândia, cujos índices variaram de 0,0058 a 0,0062. Com índice de roubos mediano para a região (de 0,035 a 0,0579), situaram-se Piracicaba, Limeira, Rio Claro, Sumaré, Santa Maria da Serra e Americana. As demais localidades situaram-se na faixa de índice de roubos que variou de 0,0000054 a 0,0349, ou seja, baixo índice para a região.

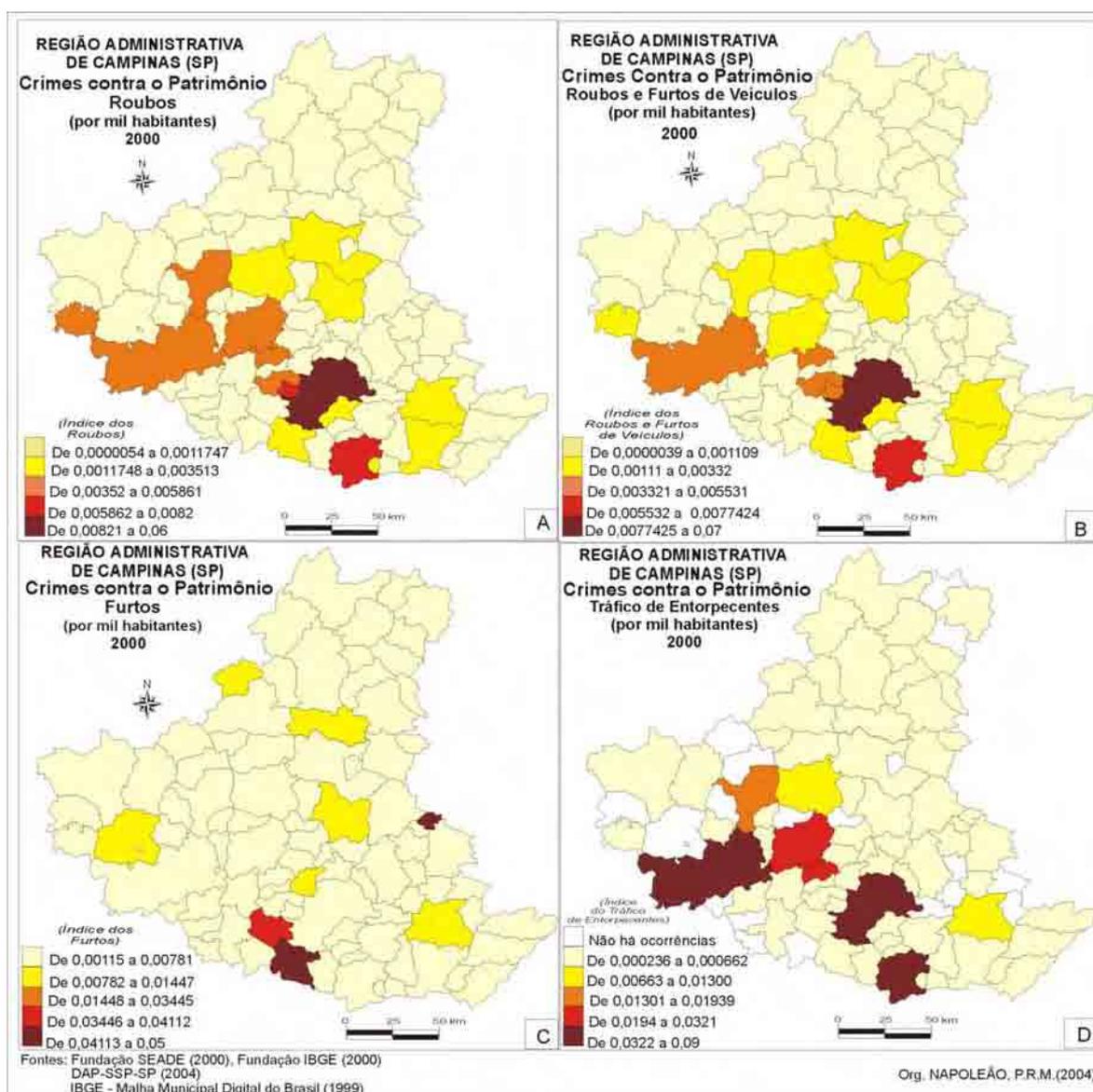


Figura 10: Cartogramas do Índice dos Crimes contra o Patrimônio na Região Administrativa de Campinas(SP) - 2000

Já a Figura 10B tratou da distribuição dos índices dos roubos e furtos de veículos na região, indicando que foram Campinas (0,062) e Jundiaí (0,02) os municípios que lideraram esse tipo de crime na área estudada, seguidos por Piracicaba, Americana, Sumaré e Hortolândia, cuja variação do índice foi de 0,033 a 0,055. A distribuição deste tipo de ocorrências é muito semelhante ao visualizado na Figura 10A, ou seja, a maioria das localidades da região apresentou baixo índice de roubos e furtos de veículos (de 0,0000034 a 0,00329).

Ao observar a Figura 10C verificou-se que a distribuição dos furtos na região foi bastante homogênea, estando a maioria dos municípios situados na faixa de

índice que variou de 0,0011 a 0,014, ou seja, um índice baixo de ocorrências de furtos. Foram Indaiatuba, Monte Mor e Águas de Lindóia as localidades de maior índice de furtos, variando de 0,033 a 0,05.

As ocorrências de tráfico de drogas foram classificadas segundo o Departamento de Administração e Planejamento (DAP) da Secretaria de Segurança de São Paulo (2004) como crimes contra a incolumidade pública. Por serem crimes que, na maioria dos casos, associam-se aos crimes contra o patrimônio, especialmente os roubos e furtos de veículos que são provocados, na maioria das vezes, por grupos organizados, optou-se em analisá-los conjuntamente com os demais crimes contra o patrimônio. A Figura 10D mostrou que o maior índice de ocorrências de tráfico de drogas foram registrados em Campinas, Piracicaba e Jundiaí, cujo índice variou de 0,032 a 0,09. Limeira e Americana também registraram índice elevado de ocorrências de tráfico de drogas (de 0,019 a 0,0319). Rio Claro, Araras e Bragança Paulista tiveram índices medianos deste tipo de crime (de 0,0066 a 0,01890). Os demais municípios da região apresentaram valores pouco significativos deste tipo de crime e vários outros municípios, localizados especialmente na porção sudoeste da região não apresentaram registros deste tipo de ocorrência.

### 7.2.2. Índice dos Crimes contra a Pessoa

Tal como nos casos dos crimes contra o patrimônio, os crimes contra a pessoa (homicídios dolosos, homicídios culposos, latrocínios e seqüestros) se concentraram nos municípios situados na porção central da região, em Campinas e região metropolitana, Piracicaba e Jundiaí, por exemplo. A Figura 11A apresentou a distribuição espacial dos homicídios dolosos, podendo-se notar que foram Campinas e Sumaré os municípios com o maior índice deste tipo de crime (variando de 0,04 a 0,23), seguido por Hortolândia, Jundiaí e Piracicaba, cujos índices situaram-se na faixa que variaram de 0,03 a 0,039. À medida que se afastam destas localidades os índices diminuíram e foi possível observar municípios nas porções sudeste, sudoeste e sul onde não foram registradas nenhuma ocorrência de homicídios dolosos no ano de 2000.

A Figura 11B apontou a distribuição dos homicídios culposos na região, cuja configuração espacial foi semelhante à encontrada no mapa representativo dos homicídios dolosos, isto é, foram Campinas e Jundiaí os municípios com maior índice de ocorrências, respectivamente 0,069 e 0,0103. Em Piracicaba, Limeira, Sumaré e Atibaia foram observados índices deste tipo de ocorrência que variaram de 0,04 a 0,065. Maior número de municípios passou a ter participação neste tipo de ocorrência, uma vez que mesmo aqueles que não registraram homicídios dolosos em 2000 tiveram registros de homicídios culposos, indicando que mesmo não intencionalmente, os crimes violentos acontecem.

Outras modalidades de delitos, que embora sejam considerados crimes contra o patrimônio, os latrocínios – roubo seguido de morte – e o seqüestro – extorsão mediante o seqüestro, diante de sua brutalidade e impacto sobre a população, são tratados aqui como crimes violentos contra a pessoa. As Figuras 11C e D apresentaram a distribuição espacial dessas ocorrências, indicando que elas não ocorreram no ano de 2000 em todos os municípios da região, concentrando-se nas localidades situadas na porção central da região, onde foram registrados os maiores índices e em alguns municípios de maior porte. Os latrocínios (Figura 11C) tiveram os maiores índices em Campinas e Rio Claro, cujos índices situaram-se na faixa de 0,031 a 0,23. Indaiatuba, Sumaré e Santa Maria da Serra também se destacaram com índices medianos de ocorrências de

latrocínios por grupos de mil habitantes (de 0,023 a 0,0309). Os menores índices de latrocínios foram encontrados em diversos municípios dispersos pela região e a maioria das localidades da região não registrou esse crime.

Quanto ao crime de extorsão mediante seqüestro não houve na região muitos registros de ocorrência no ano de 2000, foram 47 casos, com concentração em Campinas, Indaiatuba e Americana, cujos índices foram os maiores da região, variando de 0,048 a 0,12. A maior parte dos municípios não registrou ocorrências de seqüestros, em especial aqueles situados nas porções norte, sudoeste e sudeste da região. Os municípios cujo índice variou de 0,0092 a 0,0479 registraram, em termos absolutos, de 1 a 2 seqüestros no ano de 2000.

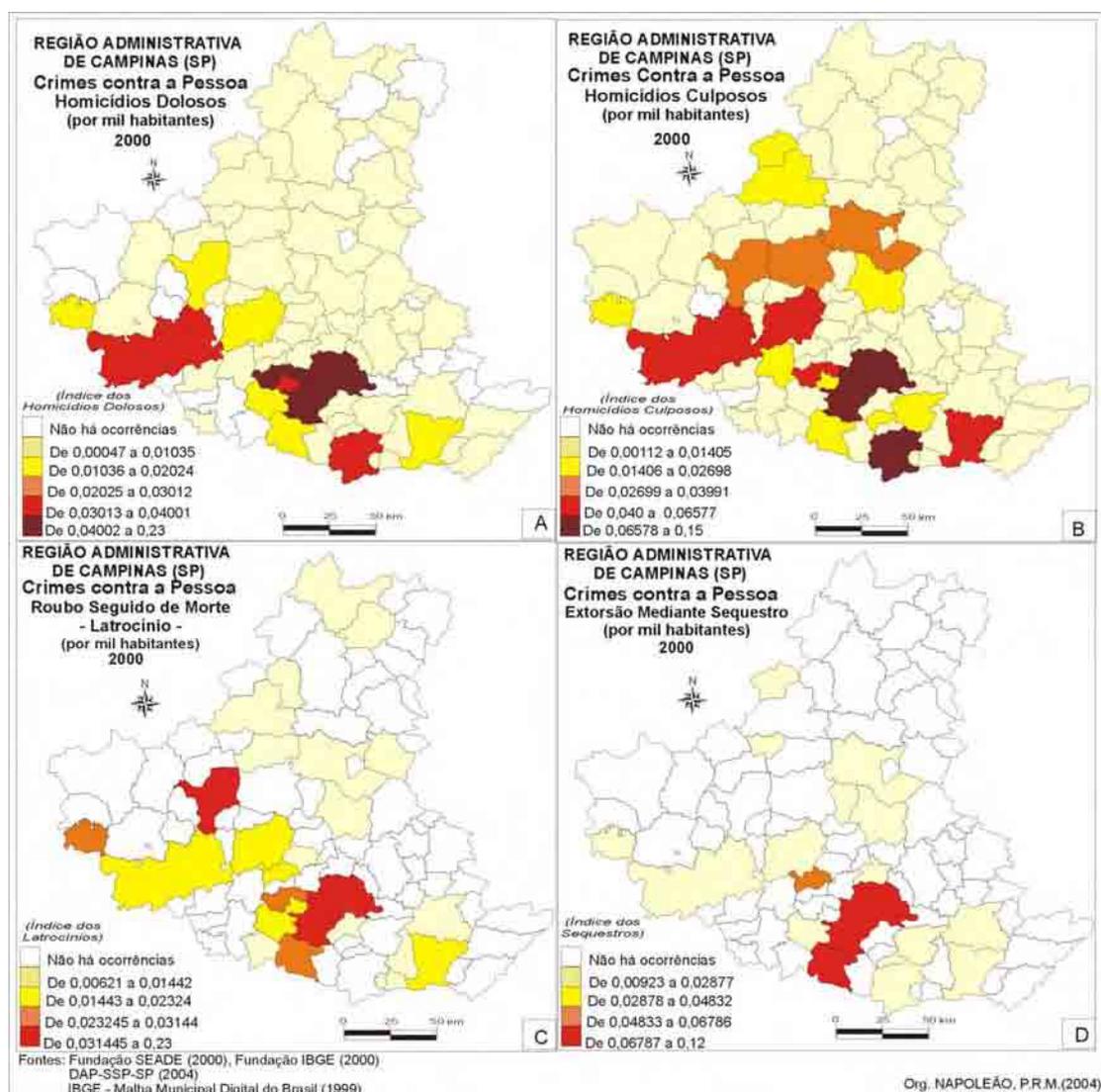


Figura 11: Cartogramas do Índice dos Crimes contra a Pessoa na Região Administrativa de Campinas (SP) - 2000

### 7.3. Índice de Condições de Vida (ICV) e Índice de Criminalidade Urbana (ICU), uma relação possível?

A idéia inicial deste estudo foi comprovar a existência da relação entre as condições de vida da população (ICV) e a criminalidade urbana (ICU) na Região Administrativa de Campinas, no ano de 2000, aceitando a hipótese de que à medida que se ampliou a qualidade de vida da população diminuíram-se os crimes, isto é, municípios que apresentaram alto ICV tiveram tendência a apresentar baixo ICU.

A literatura acerca do tema indica que esta relação não é plenamente aceita entre os pesquisadores diante de sua complexidade e que existem inúmeras condições a serem observadas, como a tipologia criminal, a escala de abordagem, a existência de padrão temporal, entre outros. Entre os autores que defendem a idéia de que a pobreza (absoluta ou relativa) está diretamente atrelada ao crescimento dos índices criminais destacaram-se Colvin e Pauly (1983), Willians (1984), Greenberg (1985), Gunn (1998), Barata *et. al.* (1998), Drumond Jr. (1999), Freitas *et. al.* (2000), etc. Contrários a esse grupo, pesquisadores como Coelho (1978), Paixão (1983, 1990), Souza (1996), Mello Jorge (1997), Beato (1998), Zaluar (1999), Diniz *et.al.* (2003) colocaram que não se pode “criminalizar a marginalidade”, aceitando o fato de que a criminalidade, muitas vezes, está mais associada à riqueza e às desigualdades sociais que à pobreza.

AIDAR (2003, p.10) colocou que

“a literatura que estuda a mortalidade por causas externas como indicativo do crescimento da violência urbana tem centralizado a atenção nas grandes capitais e regiões metropolitanas. Como hipóteses explicativas para tal crescimento são levantados fatores relativos à rápida concentração populacional, ao processo desordenado de ocupação dos espaços urbanos, ao desemprego, à má distribuição de renda, à presença do crime organizado e do narcotráfico e à fragilidade institucional frente à criminalidade (Zaluar *et.al.*,1994; Reichenhein e Wernek, 1994; OPAS, 1990 e 1994; Souza, 1994; Minayi, 1994; Lima e Ximenes, 1998; Rocha, 1994; Yunes e Rajs, 1994). É praticamente consenso que esses fatores não explicam individualmente a violência, mas fazem parte das complexas inter-relações de um conjunto de processos de transformações políticas, socioeconômicas e institucionais da sociedade contemporânea (Adorno, 1993; Zaluar *et.al.*1994)”.

O estudo de Diniz *et.al.* (2003) sobre a análise espacial da violência urbana em Belo Horizonte (MG) procurou correlacionar as taxas de ocorrências violentas

no espaço intra-urbano com o Índice de Vulnerabilidade Social (IVS), a taxa de atendimento policial e o sentimento de insegurança da população, acolhendo a hipótese de que a violência urbana guarda uma relação com a geografia da exclusão social. Os autores observaram que existe uma variação na distribuição dos tipos de ocorrências pela cidade e que a maior parte dos crimes contra a pessoa concentra-se nas áreas mais vulneráveis e de pior qualidade de vida, sendo, no entanto, destacada as exceções das ocorrências registradas nas áreas de alta qualidade de vida.

O estudo de Aidar (2003) procurou estudar a violência no município de Campinas analisando a mortalidade por causas externas a partir de uma perspectiva demográfica e espacial, considerando suas particularidades quanto às causas, sua distribuição segundo grupos populacionais e suas relações com espaços urbanos dentro do município e no contexto da Região Metropolitana de Campinas, procurando entender como o processo de periferização e a segregação espacial, características das aglomerações urbanas na década de 90, se articulam com o quadro atual da violência, tomando como referência a residência das vítimas por mortes violentas e os locais de maior ocorrência destes eventos.

Rolnik (1999, p.107), ao considerar que para a definição dos graus de vulnerabilidade frente ao risco que a cidade oferece deve-se considerar não somente as características dos indivíduos como também as condições de vida e ambientais do grupo social a que pertencem. A autora coloca que

“a exclusão territorial produz uma vida diária insegura e arriscada, bloqueia acesso a empregos, a oportunidades educacionais e culturais, que estão concentradas em enclaves pequenos e protegidos dentro das cidades. Ela nega a possibilidade de se utilizarem recursos como a casa própria para gerar renda e criar empregos, na medida em que a maior parte das casas é ilegal e o uso misto é geralmente proibido pelas normas de uso do solo municipal. Os territórios excluídos constituíram-se à revelia da presença do Estado – ou de qualquer esfera pública – e, portanto, desenvolvem-se sem qualquer controle ou assistência. Serviços públicos, quando existentes, são mais precários do que em outras partes das cidades (...) viver permanentemente sob uma condição de privação de necessidades ambientais básicas faz os habitantes se sentirem como se suas vidas tivessem pouco valor”.

Ao observar o padrão de distribuição das mortes violentas em Campinas e a relação do mesmo com as condições de vida da população, Aidar (2003) verificou que o padrão de desigualdade verificado entre os subespaços pelos indicadores

socioeconômicos e demográficos é praticamente o mesmo que se manifesta pelos índices de homicídios. “A configuração espacial das taxas de mortalidade por armas de fogo indica que a população mais afeada é aquela que ocupa os territórios da cidade em pior condição sócio-espacial” (AIDAR, 2003, p.71). Destacou ainda que nem a pobreza nem o crescimento e a concentração populacional explicam, isoladamente e de forma constante ao longo do tempo, os índices de mortalidade por agressões. Estes se apresentam, antes de tudo, associados às péssimas condições de vida, juntamente com a ausência do Estado, refletidas pelo número de crianças fora da escola, pela baixa escolaridade da população responsável pelos domicílios e pela proporção de favelados.

A Figura 12 apresentou a síntese dos índices das condições de vida e da criminalidade urbana na Região Administrativa de Campinas, no ano de 2000.

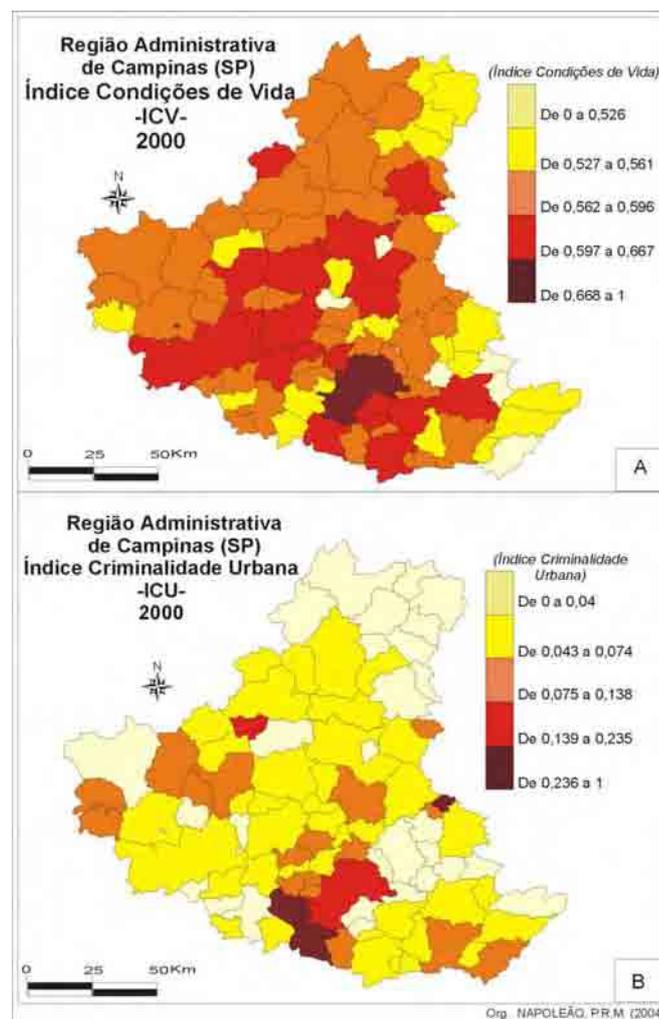


Figura 12: Cartogramas da Síntese dos Índices Socioeconômicos e de Criminalidade Urbana na Região Administrativa de Campinas(SP) - 2000

A análise espacial do ICV (Figura 12A) permitiu observar que foi Campinas o município que apresentou no ano de 2000 o maior índice de condição de vida - 0,736 – seguido pelos municípios vizinhos e os que se situam na porção central da região. De modo geral o ICV da maior parte dos municípios da região foi mediano, em torno de 0,562 a 0,596. Nas porções nordeste e sudeste o ICV variou de 0,527 a 0,561, enquanto que os menores índices de condição de vida foram encontrados em Estiva Gerbi, Engenheiro Coelho, Tuiuti, Pedra Bela, Vargem e Nazaré Paulista, variando de 0,491 a 0,526.

Quanto à síntese das variáveis componentes do Índice de Criminalidade Urbana – ICU – observou-se que os maiores índices de criminalidade por grupos de mil habitantes foram encontrados em Monte Mor, Indaiatuba e Águas de São Pedro, variando de 0,236 a 0,819. Campinas e Santa Cruz da Conceição foram aqueles cujos índices situaram-se na faixa de 0,139 a 0,235. Dispersos pela região estão alguns municípios que obtiveram índice mediano, isto é, de 0,075 a 0,138. A maior parcela dos municípios situados nas porções central e sudeste da região teve índice baixo de criminalidade urbana, de 0,043 a 0,074. Os municípios das porções norte e leste da região tiveram os menores índices de criminalidade, de 0,01 a 0,042, indicando que a criminalidade diminui conforme se afasta do pólo econômico da região, ou seja, a Região Metropolitana de Campinas.

### 7.3.1. O estabelecimento das relações entre Criminalidade Urbana e Condições Socioeconômicas

A partir da álgebra de mapas procurou-se identificar a existência dos padrões espaciais na relação entre ICV e ICU. Estabeleceu-se quatro condições, apresentadas no Quadro 3.

Quadro 3: Condições estabelecidas para definição do padrão espacial das condições de vida e da criminalidade urbana.

Relação Estabelecida Qualidade de Vida e Homicídios	Condição estabelecida (SE)	
	Condições de Vida (ICV)	Criminalidade Urbana (ICU)
Quanto MENOR o ICV, MAIOR o ICU.	<b>Baixo</b> (De 0,491 a 0,596)	<b>Alto</b> (De 0,139 a 1)
Quanto MAIOR o ICV, MAIOR o ICU.	<b>Alto</b> (De 0,597 a 1)	<b>Alto</b> (De 0,139 a 1)
Quanto MENOR o ICV, MENOR o ICU.	<b>Baixo</b> (De 0,491 a 0,596)	<b>Baixo</b> (De 0,01 a 0,138)
Quanto MAIOR o ICV, MENOR o ICU.	<b>Alto</b> (De 0,597 a 1)	<b>Baixo</b> (De 0,01 a 0,138)

Org. Napoleão, P.R.M. (2004)

A Figura 13 apresentou a coleção de mapas representativos das relações estabelecidas entre o índice de condições de vida (ICV) e o índice de criminalidade urbana (ICU) na Região Administrativa de Campinas no ano de 2000.

A Figura 13A correspondeu ao resultado da primeira condição estabelecida no Quadro 2, ou seja, quanto menor o ICV, maior o ICU, encontrada em Santa Cruz da Conceição, Sumaré e Águas de Lindóia. Nessas localidades foram observadas altas taxas de crimes por grupos de mil habitantes (de 0,139 a 1) e baixas condições de vida, cujo índice variou de 0,491 a 0,526. A segunda condição estabelecida – índice de condições de vida alta e criminalidade urbana alta – foi encontrada em dois municípios da região: Campinas e Indaiatuba (Figura 13B).

A Figura 13C mostrou que a maior parte dos municípios da região atendeu a terceira condição estabelecida, ou seja, as condições de vida não foram as melhores mas também não há alto índice de criminalidade. Observou-se a formação de grupos de municípios na porção norte da região, bem como no sudoeste e sudeste. Os municípios situados na porção central da região

apresentaram índice de condições de vida alta e índice de criminalidade urbana baixo (Figura 13D), podendo ser considerada a melhor situação encontrada, pois à medida que melhoram os indicadores sociais diminuem as ocorrências criminais.

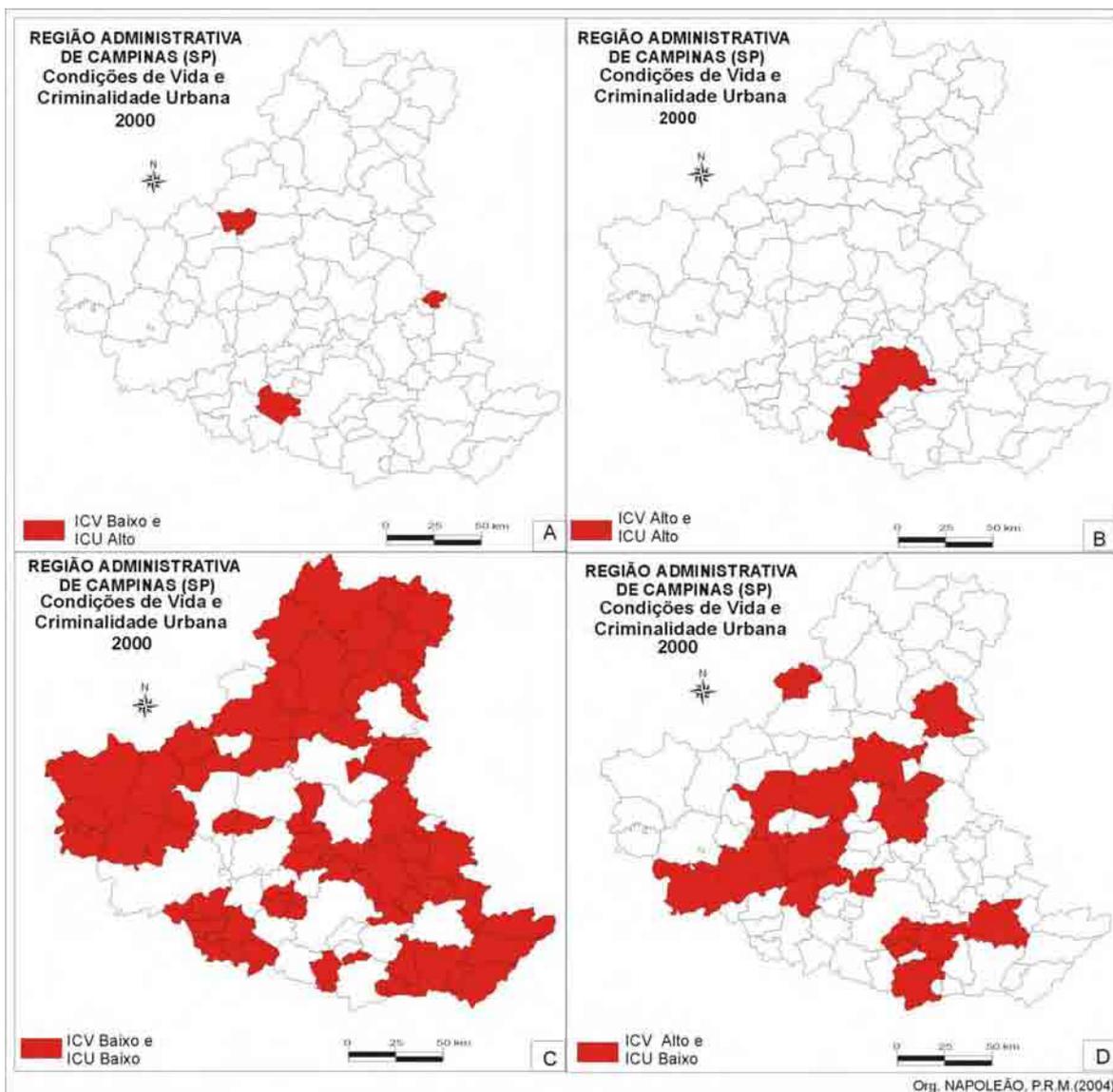


Figura 13: Cartogramas da Síntese das Relações entre o ICV e o ICU na Região Administrativa de Campinas(SP) - 2000

## 8. Considerações Finais

A análise espacial possibilitou o exame do comportamento regional das condições de vida e outros indicadores, considerada um eficaz instrumento para o planejamento urbano e regional. As relações entre ICV e ICU apontaram para novos caminhos que podem complementar os estudos sobre as condições de vida da população, considerando a segurança pública como variável indicativa da qualidade de vida.

No entanto, vale ressaltar a importância da necessidade de se produzirem indicadores padronizados, respeitando a série temporal e a metodologia de obtenção dos índices, especialmente na área de segurança pública, que ainda não sistematizou totalmente os levantamentos, para que se efetive o desenvolvimento de pesquisas evolutivas e/ou do padrão de distribuição espacial do fenômeno. O Estado de São Paulo já possui um banco de dados de criminalidade urbana, por municípios e regiões administrativas e tipos de ocorrências, desde 1999, disponível na *internet*, o qual passou a veicular uma única informação oficial sobre criminalidade, evitando distorções nos dados obtidos junto às Polícias Civil e Militar, que ao exercerem funções diferentes, têm registros diferentes das ocorrências (ver estudo de Cerqueira e Lobão, 2003).

Observou-se que nos municípios com maior ICV há uma tendência para os registros das menores taxas de criminalidade urbana, no entanto, tem-se a necessidade de aprofundamento desse estudo, com o acréscimo de novas variáveis e testes com outras técnicas, já que outras situações também foram encontradas, como por exemplo, o aumento da qualidade de vida e dos crimes violentos e ainda a ocorrência de crimes em localidades com baixo ICV.

Este estudo não procurou definir as causas da ocorrência de crimes violentos mas apenas verificar se é possível estabelecer a associação dos mesmos com a qualidade de vida. O método estatístico apontou para a inexistência dessa relação, portanto, sugere-se aqui para estudos futuros uma pesquisa mais ampla nesse sentido, acrescentando novos dados e testando outras técnicas, além de escalas de abordagens maiores.

Muitos aspectos teóricos podem ser utilizados para justificar a ocorrência da criminalidade nas áreas com maior desenvolvimento humano, destacando

aquelas que tratam da desigualdade social como motivadora, tais como Hagan e Petersen (1995) que argumentaram que a sensação de frustração que os indivíduos de menor renda sentem ao perceber a prosperidade de outros, também denominada “privação relativa”, pode explicar o efeito que a desigualdade exerce sobre a criminalidade. Alguns estudos ainda apontaram, particularmente, a pobreza como fator que tem influência sobre a criminalidade. O argumento nessa direção é que a desorganização social gerada pela pobreza reduz os mecanismos informais de controle sobre o indivíduo, o que resultaria no aumento da criminalidade, tal como propõem Cardia e Schiffer (2002).

Neste estudo não foi possível estabelecer nenhum tipo de relação causa-efeito entre criminalidade violenta e qualidade de vida ou qualquer outra provável causa, sendo possível apenas visualizar espacialmente o comportamento dessa associação. O estudo regional permitiu a análise espacial dos fenômenos, no entanto, acredita-se que o estudo intra-urbano possa permitir a melhor compreensão das variações da criminalidade violenta e da qualidade de vida, como proposto por Diniz *et. al.* (2003) e Aidar (2003).

Diante do exposto, conclui-se que as causas para a definição da criminalidade urbana não são regidas por leis gerais e que apresentam um comportamento multivariado, em que vários fatores estão associados, dificultando a tomada de decisões e as ações efetivas para a diminuição das mesmas. No entanto, compreende-se que a busca pelas causas e efeitos da criminalidade associada à mensuração da qualidade de vida da população urbana é um importante caminho a ser seguido objetivando a melhor compreensão do fenômeno e ampliando as possibilidades de controle a partir de um planejamento estratégico que considere a formação e a reprodução do espaço urbano, melhor distribuição da renda, da riqueza e do acesso a bens e serviços, objetivando maior justiça social.

## 9. Referências Bibliográficas

- ABREU, S.F.A de. **Gestão urbana do medo e da insegurança: violência, crime e justiça penal na sociedade contemporânea**. 1996. Tese de Livre-Docência. FFLCH-USP, São Paulo.
- ADORNO, Sérgio. No Brasil, carência de dados não permite prospecção. **Scientific American Brasil**, São Paulo, n.23, p.72-73, 2004
- ADORNO, S.; BORDINI, E.B.T.; LIMA, R.S. de. O adolescente e as mudanças na criminalidade urbana. **São Paulo em Perspectiva**. Vol.4, n.º 13, p. 62-74, 1999
- AIDAR, Tirza. A face perversa da cidade: configuração sócio-espacial das mortes violentas em Campinas nos anos 90. **Textos NEPO**, Campinas, Unicamp, n.º 44, 2003, 118p.
- ALVES, A.C. **Qualidade de vida e processos sócio-ambientais em Indaiatuba-SP: estudo de caso do bairro Jardim Morada do Sol**. 2003. Dissertação de Mestrado. IGCE-UNESP, Rio Claro (SP).
- AKERMAN, M.;BOUSQUAT, A, Mapas de risco de violência. **São Paulo em Perspectiva**. Vol.4, n.º 13, p. 112-120, 1999
- AMORIN. E.; BLANCO.M. O índice de desenvolvimento humano (IDH) na cidade do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro: Prefeitura do Rio de Janeiro/Instituto Pereira Passos, 2003. Disponível em [<http://www.pnud.org.Br>]. Acesso em 20/02/05
- ANDERSON,D.R. The application of Geographical Information Systems in the spatial analysis of crime. In: SCHOLTEN, H.J.; STILWEEL, J.C.H. (Org.) **Geographical Information Systems for urban and regional planning**. Netherlands: Kewwer Academic Publishers, 1990. (Série The GeoJournal Library, 17).
- ANSELIN, L. & BAO, S. Exploration spatial data analysis linking space tat and Arc-View. In FISCHER, M.M. & GETTIS, **A Recent development in spatial analysis**. New York: Springer, 1997
- ANSELIN, L. Interactive techniques and exploratory spatial data analysis. In: LONGLEY, P.; GOODCHILD, M.; MAGUIRE, D. and RHIND, D. (eds.). **Geographical Information Systems: principles, techniques, management and applications**. Cambridge: Geoinformation International, 1999
- ARAÚJO Jr., A.F.de. Raízes econômicas da criminalidade violenta no Brasil: um estudo usando micro dados e pseudo-painel – 1981/1996, In: II ENCONTRO DE ESTUDOS REGIONAIS E URBANOS, **Anais**, 2002. São Paulo, FGV/ABER.
- ARAÚJO, S.M.P.& CARDOSO, J. O gráfico como instrumento de pesquisa: o fichário-imagem. **Ciência e Cultura**, v. 39, n. 2, p.138-148, 1987
- BAENINGER, R. **Espaço e tempo em Campinas: migrantes e a expansão do pólo industrial paulista**. 1992. Dissertação de Mestrado. IFCH-Unicamp, Campinas
- BAILEY, C. **Spatial statistical methods in health**. São José dos Campos: INPE, 2000. Disponível em [<http://www.dpi.inpe.gov.br>]. Acesso em 10/09/2002

BAILEY, T.C. and GATRELL, A.C. **Interactive spatial data analysis**. Longman Groups Limited, London, 1996

BARATA, R.B.; RIBEIRO, M.C.S.de A.; MORAES, J.C.de. Tendência temporal da mortalidade pro homicídios na cidade de São Paulo, Brasil, 1979-1994. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.15, n. 4, p.711-718, 1999

BARBOSA, S.R.C.S. Ambiente, qualidade de vida e cidadania. Algumas reflexões sobre regiões urbano-industriais. In: HOGAN, D., VIEIRA,P. (org.) **Dilemas sócio-ambientais e desenvolvimento sustentável**. Campinas: Unicamp, 1995

BARTOLO, L.di. The Geography of a reported domestic violence in Brisbane: a social prespective. **Australian Geographer**, vol. 32, n.3, p.321-341, 2001 (Geographical Society of New South Wales Inc.).

BAYLEY. D.H. **Padrões de policiamento**. São Paulo:EDUSP, 2001 (tradução original: Patterns of policing: a compartative international analysis, 1985).

BAYLEY, D.H.; SKOLNICK, J.H. **Nova Polícia: inovações nas polícias de seis cidades americanas**. São Paulo: EDUSP, 2001 (tradução original: The new blue line: poice inovation in six american cities, 1986).

BRAVO, M.Y; VERA, S.F. de. El concepto de calidad de vida: uma revisión de su alcance y contenido. **Revista Geografica Venezolana**. Vol. 34, n.º 2, p.275-295, 1993

BEATO. C.C.; DUARTE, G.M. (orgs.) **Atlas da criminalidade em Belo Horizonte**. Belo Horizonte: BMDG Cultural/CRISP, 2002

BEATO, C.C. **Ação e estratégia das organizações policiais, 2000(A)**. Disponível em: [www.est.ufmg.br/geccs](http://www.est.ufmg.br/geccs). Acesso em: out. de 2000

\_\_\_\_\_. Políticas públicas de segurança e a questão policial. **São Paulo em Perspectiva**. Vol.4, n.º 13, p. 13-27, 1999

\_\_\_\_\_. Determinantes da criminalidade em Minas Gerais. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**, Rio de Janeiro, v. 37, n.13, 1998(B)

\_\_\_\_\_. **Informação e desempenho policial, 2000(C)**. Disponível em [www.est.ufmg.br/geccs](http://www.est.ufmg.br/geccs). Acesso em: out. de 2000

\_\_\_\_\_. **Políticas Públicas de Segurança: equidade, eficiência e accountability, 2000(D)** . Disponível em [www.est.ufmg.br/geccs](http://www.est.ufmg.br/geccs). Acesso em: out. de 2000

BEATO, C.C., REIS, I. A **Desigualdade, desenvolvimento sócio econômico e crime, 2000(E)**. Disponível em [www.est.ufmg.br/geccs](http://www.est.ufmg.br/geccs). Acesso em: out. de 2000

BELTRÃO SPÓSITO, M.E. Reflexões sobre a natureza da segregação espacial nas cidades contemporâneas. **Revista de Geografia, Dourados**, n. 4, p.71-85, 1996

BERTIN, J. Ver ou Ler. **Seleção de Textos**, AGB, São Paulo, n.18, p.45-62, 1988

\_\_\_\_\_. **A Neográfica e o tratamento da informação**. Ed. Da UFPR, Curitiba, 1986

\_\_\_\_\_. O teste de base da representação gráfica. **Revista Brasileira de Geografia**. Rio de Janeiro, 1980

\_\_\_\_\_. **Graphique et le Traitement Graphique de l'information**. Paris: Flammarion, 1977

\_\_\_\_\_. **Sémiologie Graphique. Les Diagrammes, Les Réseaux, Les Cartes**. Paris-La Haye: Mouton; Paris: Gauthier-Villars, 1973

BLAU, J.R.; BLAU, P.M., The cost of inequality metropolitan structure and violent crime. **American Sociological Review**, n. 47, p.114-129, 1982

BLOCK, C.R. The Geoarchive: an information foundation for community policing. In WEISBURD, D. e McEVEN, T. (org.). **Crime mapping and crime prevention**. Crime Prevention Studies. Criminal Justice Press, Monsey, New York, 1998.

BLOCK, C.R.; DABDOUB, M.; FREGLY, S. **Crime analysis through computer mapping**. Police Executive Research Forum, 1995

BNDES. Políticas Públicas: o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) e variantes. **Informe-se**. Brasília /BNDES, n.19, 2000. Disponível em <http://www.bndes.gov.br/conhecimento/informeSF>. Acesso em 07/04/2004.

BODEMER, K.CORAGGIO, J.L.; ZICCARDI,A. **As políticas sociais urbanas no início do novo século – documento base**. Montevideu: Seminário Internacional Programa URB-AL, 1999

BONIN, S. **Principes généraux de la Graphique et applications**. Separata, Ecole des Hautes Etudes em Science Sociales, Laboratoire de graphique, s.d, 11p.

BRANCO, M.L.G.C. A Geografia e os sistemas de informações geográficas. **Revista Território**, Rio de Janeiro: LAGET/UFRJ, vol.2, n.1, p.77-91, 1997

BURROUGH, P.A., FRANK, A U. Concepts and paradigms in spatial information: are current geographical information systems truly generic?. **International Journal Geographical Information Systems**, vol.2, n.9, p.101-116, 1995

BURROUGH,P.A. **Principles of Geographic Information Systems for Land Resources Assessment**. Clarendon, Oxford,1986

BUSLIK, M.; MALTZ, M. Power to the people: mapping and information sharing in the Chicago Police Department. In WEISBURD, D. e McEVEN, T. (org.) **Crime mapping and crime prevention**. Crime Prevention Studies. Criminal Justice Press, Monsey, New York, 1998.

CAETANO, N.R.; GENOVEZ, P.C.; ESTRADA, R.P.D. **Análise espacial e estatística da metodologia de construção do índice de exclusão social para o município de São José dos Campos – SP (Censo IBGE 1991)**. São José dos Campos: INPE, 2000. Disponível em [<http://www.dpi.inpe.gov.br>]. Acesso em 10/09/2002

CAIADO, A S.C. Metrôpoles, cidades médias e pequenos municípios paulistas: estudo comparado da qualidade de vida e dinâmica sócio-espacial. In: PATARRA, N. (org.) **Migração, condições de vida e dinâmica urbana em São Paulo 1980-1993**. Unicamp. Campinas, 1997

CALDEIRA, T.P.do R.; **Cidade de muros – crime, segregação e cidadania em São Paulo**. São Paulo:Editora 34 e EDUSP, 2000

CALDEIRA, T.P.do R. Violência, direitos e cidadania: relações paradoxais. **Revista Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência – Ciência e Cultura**, Brasília, ano 54, n.º 1, 2002, pp.44-46.

CALDERÓN, I.T.G.; JIMENÉZ, C.I.B. De la pobreza a la calidad de vida. **Revista Geografica Venezolana**. Vol. 37, n.º 1, p.27-44, 1996

CÂMARA, G. (org.). **Geoprocessamento: teoria e Aplicações**. São José dos Campos:INPE, 1999. Disponível em: [www.dpi.inpe.br/Gilberto/livro](http://www.dpi.inpe.br/Gilberto/livro). Acesso em março de 2001

CÂMARA, G.; CASANOVA, M.A.; HEMERLEY, A.S.; MAGALHÃES, G.C.; MEDEIROS, C.M.B. **Anatomia de Sistemas de Informações Geográficas**. In 10<sup>ª</sup> ESCOLA DE COMPUTAÇÃO, Anais, Campinas, UNICAMP, 1996

CÂMARA, G.; MONTEIRO, A.M.; RAMOS, F.R., SPOSATI, A.; KOGA, D. **Mapping Social Exclusion/Inclusion in Developing Countries: Social Dynamics of São Paulo in the 1990's**. São José dos Campos: INPE, 2000. Disponível em [<http://www.dpi.inpe.gov.br>]. Acesso em 10/09/2002

CÂMARA, G.; MONTEIRO, A.M.V.; MEDEIROS, J.S.de. Representações computacionais do espaço: fundamentos epistemológicos da ciência da Geoinformação. **Geografia**, Rio Claro, v. 28, n.1, p. 83-96, jan./abr.2003

CANO, I. **Análise territorial da violência no Rio de Janeiro**. Rio de Janeiro:ISER, 1998

CARDIA, Nancy; SCHIFFER, Sueli. Violência e Desigualdade Social. **Revista Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência – Ciência e Cultura**, Brasília, ano 54, n.º 1, 2002, pp.25-31.

CARDOSO, J.A. Construção de gráficos e linguagem visual. **Historia: Questões & Debates**. Curitiba, vol.8, n.5, p.37-58, 1984, separata

CARDOSO, R. Sustentabilidade, o desafio das políticas sociais no século 21. **São Paulo em Perspectiva**. Vol.2, n.º 18, p. 42-48, 2004

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

CARMO, R.L. do. **O conceito de qualidade de vida: uma primeira abordagem**. Campinas: IFCH/UNICAMP, Setor de Publicações, 1993

\_\_\_\_\_. **População, meio ambiente e qualidade de vida: o caso de Campinas (1970-1991)**. 1995. Dissertação de Mestrado. IFCH-Unicamp, Campinas.

CARVALHO, A. X. de. **Disposição espacial de crimes no município de São Paulo**. Rio de Janeiro: IPEA. DIMAC, 2004

CARVALHO, M.S; **Aplicação de Métodos de Análise Espacial na Caracterização de áreas de risco à saúde**. 1997. Tese (Doutorado em Engenharia Biomédica) - COPPE/UFRJ, Rio de Janeiro. Disponível em: [www.procc.fiocruz.br/~marilia](http://www.procc.fiocruz.br/~marilia). Acesso em novembro de 2001

CARVALHO, M.S; CRUZ, O G. Mortalidade por causas externas: análise exploratória espacial, Região Sudeste, Brasil. In XI ENCONTRO NACIONAL DE ESTUDOS POPULACIONAIS. **Anais**, Caxambu, 1998

CARVALHO, M.S; CRUZ, O G.; NOBRE, F.F.; Perfil de risco: método multivariado de classificação socioeconômica de micro-áreas urbanas – os setores censitários da Região Metropolitana do Rio de Janeiro. **Caderno de Saúde Pública**. Rio de Janeiro, vol.4, n.13, p. 435-445, 1997

CASTRO, I.E.de et alli (org.) **Geografia: Conceitos e Temas**. Rio de Janeiro:Bertrand Brasil, 1995

CASTRO, J.F.M.; ABREU, J.F.de. Panorama Sócio-Econômico do Sul de Minas e Entorno: Uma Análise Espacial. In: II ENCONTRO DE ESTUDOS REGIONAIS E URBANOS, **Anais**, 2002. São Paulo, FGV/ABER.

CASTRO, J.F.M. **Caracterização espacial do sul de Minas e “Entorno” utilizando-se o modelo potencial e a análise de fluxos em sistemas digitais: uma proposta metodológica**. 2000. Tese. (Doutorado em Geografia), IGCE – Unesp, Rio Claro

\_\_\_\_\_. **Princípios de Cartografia Sistemática, Cartografia Temática e Sistemas de Informações Geográficas (SIG)**. Apostila, Ed. Do autor, Rio Claro, 1996

\_\_\_\_\_. **Aplicação de um sistema de informação geográfica na temática da morfodinâmica; o exemplo do estudo da Bacia do Rio Moji-Cubatão/SP**. 1993. Dissertação (Mestrado em Geografia), FFLCH/USP, São Paulo.

CASTRO, J.F.M.; ABREU, J.F.; Delimitação de áreas de influência no sul de Minas por potencial socioeconômico em sistemas digitais. In GERARDI, L.H.de O. & MENDES, I. A. (orgs.). **Teorias, técnicas, espaços e atividades: temas de Geografia contemporânea**. Rio Claro: Programa de Pós-Graduação em Geografia/AGETEO, p.401-429, 2001.

CASTRO, J.F.M.; GERARDI, L.H.de O; BÚFALO, A.C. Utilização de SIG na integração de dados dos quadros físico-natural e sócio-econômico da Região Administrativa de Campinas: uma proposta metodológica. **Geografia**. Rio Claro, vol.3, n.23, p.65-93, 1998

CECCATO, V. A . **Proposta metodológica para avaliação da qualidade de vida urbana através de dados convencionais e de sensoriamento remoto, sistemas de informações geográficas e banco de dados relacional**. 1994. Dissertação de Mestrado, INPE, São Jose dos Campos.

CENTRO DE INFORMAÇÕES E DADOS DO RIO DE JANEIRO. **Índice de Qualidade dos Municípios: carências**. Rio de Janeiro:CIDE, 2001

CERON, A.O, Classificações espaciais e regionalização. **Boletim de Geografia Teorética**. Rio Claro:AGETEO, n. 3, p.5-69, 1972

CERQUEIRA, D.; LEMGRUBER, J.; MUSUMECI, L. (Org.) **Criminalidade, violência e segurança pública no Brasil: uma discussão sobre as bases de dados e questões metodológicas**. Rio de Janeiro: IPEA, 2000

CERQUEIRA, D.; LOBÃO, W. Determinantes da criminalidade: uma resenha dos modelos teóricos e resultados empíricos. **Texto para discussão**, Rio de Janeiro: IPEA, n.956, 2003

\_\_\_\_\_. Condicionantes Sociais, Poder de Polícia e o Setor de Produção Criminal. **Texto para discussão**, Rio de Janeiro: IPEA, n.957, 2003

\_\_\_\_\_. Criminalidade: Social *versus* Polícia. **Textos para discussão**, Rio de Janeiro: IPEA, n.958, 2003

CHORLEY, R.J.; HAGGETT, P. (org.) **Modelos Socioeconômicos em Geografia**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos Editora/ Editora da Universidade de São Paulo, 1975

CHRISTOFOLETTI, A **Modelagem de sistemas ambientais**. São Paulo: Edgar Blucher, 1999

COELHO, E.C. A criminalidade urbana violenta. **Dados: Revista de Ciências Sociais**. Rio de Janeiro, vol.2, n. 31, p.45-183, 1988

\_\_\_\_\_. Criminalização da Marginalidade e Marginalização da Criminalidade. **Revista de Administração Pública**, São Paulo, vol.12, p.139-161, 1978

COHEN, L.; FELSON, M. Social change and crime rate trends: a routine activity approach. **American Sociological Review**, vol. 44, p.588-608, 1979

COLVIN, M.; PAULY, J. A critique of criminology: toward and integrated structural-marxist theory of delinquency production. **American Journal of Sociology**, vol. 89, p.513-551, 1983

CORRÊA, R.L. **Trajetórias geográficas**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1997

\_\_\_\_\_. **O espaço urbano**. São Paulo: Ática, 1995 (3ª edição)

\_\_\_\_\_. **A rede urbana**. São Paulo: Ática, 1989

COSTA, M.R.da. A violência urbana é particularidade da sociedade brasileira? **São Paulo em Perspectiva**. Vol.4, n.º 13, p. 3-12, 1999

COSTA, M.T., **Violência cresce três vezes mais que pobreza**. Jornal Correio Popular. Campinas. Disponível em: [www.ig.com.br/cosmo](http://www.ig.com.br/cosmo). Acesso em 14 de abril de 2002

COSTA, O V. Pesquisa de condições de vida. **São Paulo em Perspectiva**. Vol.3-4, n.º 17, p. 142-150, 2003

CRUZ, O G. **Homicídios no Estado do Rio de Janeiro: análise da distribuição espacial e sua evolução**. 1996. Dissertação (Mestrado em Epidemiologia). Faculdade de Saúde Pública/USP, São Paulo.

CUNHA, J.M.P.da, A redistribuição espacial da população no Estado de São Paulo (1960/1991): um exemplo de uso do SIG. **Caderno de Informações Georreferenciadas**. Campinas:UNICAMP

DELLASOPPA, Emilio; BERCOVICH, A M.; ARRIAGA, E. Violência, Direitos Civis e Demografia no Brasil na década de 80: o caso da Área Metropolitana do Rio de Janeiro. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**, Rio de Janeiro, vol. 39, n.14,

p.155-176, fev. 1999. Disponível em [http://www.scielo.gov.br]. Acesso em 04/08/2002

DEUTSCH, J.; EPSTEIN, G.S. Changing a decision taken under uncertainty: the case of the criminal's location choice. **Urban Studies**, vol.8, n.35, p.1335-1343, 1998

DIAS Jr., C.S. **Capital social e violência: uma análise comparada em duas vilas de Belo Horizonte**. 2001. 98f. Dissertação (Mestrado em Sociologia), FAFICH/UFMG, Belo Horizonte.

DINIZ, A .M.A; NAHAS, M.I.P.; MOSCOVITCH, S.K. Análise espacial da violência urbana em Belo Horizonte: uma proposição metodológica a partir de informações e indicadores georreferenciados. **Caderno de Geografia**. Vol.13, n.º 20, p.39-56, 2003.

DOWBOR, L. **A reprodução social**. Rio de Janeiro: Vozes, 1999

DURKHEIM, E. **As regras do método sociológico**. São Paulo: Martins Fontes, 1995 (tradução Paulo Neves)

\_\_\_\_\_. **A divisão do trabalho social**. Lisboa: Ed. Presença, 1978

EASTMAN, J.R. **Idrisi for Windows versão 2 – Manual do usuário**. Porto Alegre, 1998 (tradução de HASENACK, H. & WEBER, E.)

FELIX, S. A. **Geografia do Crime urbano: aspectos teóricos e o caso de Marília**. 1996. Tese (Doutorado em Geografia), IGCE/UNESP, Rio Claro

\_\_\_\_\_. **A Geografia do Crime: análise da bibliografia numa perspectiva espacial**. 1989. Dissertação (Mestrado em Geografia). IGCE/UNESP, Rio Claro

FELSON, M. **Crime and everyday life**. Thousand Oaks, CA: Pine Forge Press, 1998

FERREIRA, M.I.C. **Homicídios na periferia de Santo Amaro. Um estudo sobre a sociabilidade e os arranjos de vida num cenário de exclusão**. 1998. 207f. Dissertação (Mestrado em Sociologia), FFLCH/USP, São Paulo

FIGUEIREDO, V.D.M. **População e qualidade de vida urbana em Santa Maria – RS- estudo de caso: bairro Urlândia**. 2001. Dissertação de Mestrado. IGCE-UNESP, Rio Claro.

FRANCISCO F.O.L.L. **O uso do Geoprocessamento como apoio na gestão do município**. 1999. Dissertação Mestrado em Geografia). PPGG/UFRJ, Rio de Janeiro.

FREITAS. E.D.; PAIM, J.S.; VIEIRA, L.M.S.; COSTA, M.C.N. Evolução e distribuição espacial da mortalidade por causas externas em Salvador. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, n.16, p.109-118, 2000

FREITAS, W.C.de P. Espaço urbano e criminalidade. **Monografia n.º 22**, IBCCRIM, 2002

FUNDAÇÃO IBGE, **Censo Demográfico de 1991**. Rio de Janeiro, 1993

\_\_\_\_\_, **Censo Demográfico de 2000**. Rio de Janeiro, 2002

- GARCEZ, A.R.B. **Pobreza e violência: uma interrogação às evidências**. 1998. Dissertação (Mestrado em Sociologia), FFLCH-USP, São Paulo
- GEORGE, P. Os métodos da Geografia. **Rio de Janeiro: DIFEL, 1978**
- GERARDI, L.H. de O; SILVA, B.C.N. **Quantificação em Geografia**. São Paulo: Difel, 1981
- GERARDI, L.H. de O; TEIXEIRA, A L de A; FERREIRA, M.C. Tratamento de dados sócio-econômicos em SIG's. **Geografia**, Rio Claro, vol.1, n.16, p.37-52, 1991
- GERARDI, L.H.de O. & MENDES, I. A. **Teorias, técnicas, espaços e atividades: temas de Geografia contemporânea**. Programa de Pós-Graduação em Geografia/AGETEO, Rio Claro, 2001
- GIRARDI, G. Leitura de mitos em mapas: um caminho para repensar as relações entre Geografia e Cartografia. **Geografares**, Vitória, vol.1, n.1, p.41-50, 2000
- GOODCHILD, M. et al. A framework for the areal interpolation of socioeconomic data. **Environmental and Planning**, n.25, p.383-397, 1993
- GOTTDIENER, M. **A produção social do espaço urbano**. São Paulo: EDUSP, 1993
- GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO. **Atlas Regional do Estado de São Paulo**, São Paulo, 1978
- GREENBERG, D. Age, crime and social explanation. **American Journal of Sociology**, n.89, p.552-584, 1983
- GUIDUGLI, O.S. Crime Urbano e Geografia Aplicada. **Geografia**, Rio Claro, vol.19, n.10, p.232, 1985
- GULLO, A. de A. e S. Violência urbana. **Tempo Social: Revista de Sociologia da USP**. São Paulo, vol. 10, n.º 1, p. 105-119, 1998
- GUNN, P. Uma Geografia da violência na região metropolitana de São Paulo nos anos 80. In PINHEIRO, P.S.(org.) **São Paulo sem medo: um diagnóstico da violência urbana**. São Paulo: Ed. Garamond, 1998.
- HADDAD, E.A.; ALMEIDA, E.S.; HEWINGS, G.J.D. Space and crime: evidences from a brazilian case. In: II ENCONTRO DE ESTUDOS REGIONAIS E URBANOS, **Anais**, 2002. São Paulo, FGV/ABER.
- HAGAN, J., PETERSEN, R. D. **Crime and inequality**. Stanford University Press, 1995.
- \_\_\_\_\_ The spatial patterning of crime in Minas Gerais (Brazil): an exploratory analysis. In: II ENCONTRO DE ESTUDOS REGIONAIS E URBANOS, **Anais**, 2002. São Paulo, FGV/ABER.
- HARING, L.L. Spatial analysis with applied geography. **Proceeding of Applied Geography Conferences**, n. 4, p.165-68, 1991
- HARRIES, K. **Mapping Crime: Principles and Practice**. NIJ (National Institute of Justice), Washington, 1999

\_\_\_\_\_. Social indicators and metropolitan variations in crime. **Proceedings of Association of American Geographers**, n. 5, p.97-101, 1973

\_\_\_\_\_. The spatial Analysis of Crime. **The Geographical Review**, vol.4, n. 63, p.565-7, 1973

\_\_\_\_\_. The Geography of American crime. **Journal of Geography**, n. 70, p.204-213, 1971

HELBURN, N. Geography and the quality of life. **Annals of the American Geographers**, vol.4, n.72, p.445-56, 1982

HERBERT, **The Geography of Urban Crime** (Topics in Applied Geography), N.Y. Longman Inc. 1982

HIRSCHFIELD, A.; BOWERS, K.J. The effects of social cohesion on levels of recorded crime in disadvantaged areas. **Urban Studies**, vol. 8, n. 34, p.1275-1295, 1997

IBGE, Fundação. **Malha Municipal Digital do Brasil – situação em 1997**. Rio de Janeiro:IBGE, 1999 (*cd-rom*)

JACOBI, P.R. **Cidade e meio ambiente: percepções e práticas em São Paulo**. São Paulo: Annablume, 2000

JANNUZZI, P.de M. Estratificação sócio-ocupacional para estudos de mercado e pesquisa social no Brasil. **São Paulo em Perspectiva**. Vol.17, n.º 3-4, p. 247-254, 2003

\_\_\_\_\_. **Indicadores sociais no Brasil – conceitos, fontes de dados e aplicações**. Campinas: Editora Alínea de Campinas, 2001

JOLY, J. Géographie de la violence urbanine dans les banlieues françaises. **Espace, Populations, Societes**, n.3, p.323-328,1995

KAGEYAMA, A.; LEONE, E.T. Uma tipologia dos municípios paulistas com base em indicadores sociodemográficos. **Texto para discussão**, n.66, Campinas: IE/UNICAMP, 1999

KAHN, T. Os custos da violência: quanto se gasta ou deixa de ganhar por causa do crime no Estado de São Paulo. **São Paulo em Perspectiva**. Vol.4, n.º 13, p. 42-48, 1999

KEINERT, T.M.M.; KARRUZ, A P. **Qualidade de vida: observatórios, experiências e metodologias**. São Paulo: Annablume/FAPESP, 2002.

KEINERT, T.M.M.; KARRUZ, A P.; KARRUZ, S.M. Sistemas locais de informação e a gestão pública da qualidade de vida nas cidades. **Terra Livre**. Vol. 1, n.º 18, p.115-132, 2002

KING, L.J. **Statistical analysis in Geography**. Englewood Cliffs: Prentice–Hall, Inc., 1969

KLIKSBURG, Bernardo. **El crecimiento de la criminalidad en América Latina: un tema urgente**. Washington: BID, 2001

KNOX, P. **Social well-being: a spatial perspective**. Oxford: Oxford University Press, 1975

LEE, Y.; EGAN, F.J. The Geography do urban crime. The spatial pattern of serious crime in the city of Denver. **Proceedings, Association of American Geographers**, n.4, p.59-64, 1972

LEFEBVRE, H. **A vida cotidiana no mundo moderno**. São Paulo:Ática, 1991

LEMOS, M.B., ESTEVES, O A; SIMÕES, R.F.Uma metodologia para construção de um índice de qualidade de vida urbana. **Nova Economia**. Belo Horizonte, vol.5, n.º 2, 1995, pp.157-176

LIMA, M.L.C.de; XIMENES, R. Violência e morte: diferenciais da mortalidade pro causas externas do espaço urbano do Recife, 1991. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, vol. 4, n.14, p.829-840, 1998

LOMBARDO, M.A.; MACHADO, R.P.P. Aplicação de técnicas de sensoriamento remoto e sistemas de informações geográficas nos estudos urbanos. **Revista do Departamento de Geografia-USP**, São Paulo, n.10, p.5-12, 1996

MACEDO, A C; PAIM, J.S.; SILVA, L.M.V da; COSTA, M.C.N, Violência e desigualdade social: mortalidade por homicídios e condições de vida em Salvador, Brasil. **Revista Saúde Pública**, São Paulo, vol.6, n.35, p.515-22, 2001

MAGUIRE, D.J. An overview and definition of GIS. In. MAGUIRE, D.J.; GOODCHILD, M.F.;RHIND, D.W.(org.). **Geographical Information Systems, Principles and Applications**, London: Langmam, vol.1, p.9-20, 1991

MAGUIRE, D.J.; GOODCHILD, M.F.;RHIND, D.W.(ORG) **Geographical Information Systems, Principles and Applications**. Langmam, London, 1991, vol.1

MAIA, P.B. Vinte anos de homicídios no Estado de São Paulo. **São Paulo em Perspectiva**. Vol.4, n.º 13, p. 121-129, 1999

MANTELLI, J.; SANCHEZ, M.C. Técnicas cartográficas em Geografia. **Geografia: Ensino e Pesquisa**, Santa Maria, n. 4, p.7-68, 1990

MARTIN,David, **Geographic Information Systems: socioeconomics applications**.Londres: Reoutledge, 2 edição, 1996

MARTINELLI, M. **Gráficos e mapas: construa-os você mesmo**. São Paulo: Ed. Moderna, 1998

\_\_\_\_\_. **Curso de Cartografia Temática**. São Paulo: Contexto, 1991

MARTINELLI, P. **Qualidade ambiental urbana em cidades médias: proposta de modelo de avaliação para o Estado de São Paulo**. 2004. Dissertação de Mestrado. IGCE-UNESP, Rio Claro.

MARTINES, P.R. **Metodologia para análise espaço-temporal da expansão urbana através do Geoprocessamento: uma aplicação para a cidade de Piracicaba (1882-1996)**, 1999. Monografia (Trabalho de Conclusão de Curso de Geografia). IGCE/Unesp, Rio Claro

MASSENA, R.M.R. A distribuição espacial da criminalidade violenta na Região Metropolitana do Rio de Janeiro. **Revista Brasileira de Geografia**, Rio de Janeiro, vol.3, n.48, p.285-330, 1986

MELLO F.<sup>o</sup>, J.A.de. **Qualidade de vida na região da Tijuca, RJ, por geoprocessamento**. 2003. Tese de Doutorado. PPG-UFRJ, Rio de Janeiro.

MELLO JORGE, M.H.P.de.; GAWRYSZEWSKI, V.P.; LATORRE, M.do R. de O.; Análise dos dados de mortalidade. **Revista Saúde Pública**, São Paulo, vol.4, n.31, p.5-25, 1997.

MENDONÇA, M.J.C.; LOUREIRO, P.R.A.; SACHSIDA, A. Criminalidade e desigualdade social no Brasil. **Texto para discussão**, Rio de Janeiro: IPEA, n.967, 2003

\_\_\_\_\_. Criminalidade e interação social. **Texto para discussão**, Rio de Janeiro: IPEA, n.968, 2003

MESSNER, S.F. Poverty, inequality and the urban homicide rate. **Criminology**, n. 20, p.103-114, 1982

MINAYO, M.C.S; SOUZA, E.R. Violência para todos. **Cadernos de Saúde Pública**, n.9, p.65-78, 1993

MINO SOBARZO, O.A. **A segregação sócio-espacial em Presidente Prudente: análise dos condomínios horizontais**. 1999. Dissertação (Mestrado em Geografia). FCT-UNESP, Presidente Prudente.

MORAES, A.C.R. de. **Geografia: Pequena Historia Crítica**. São Paulo: Hucitec, 1987

MOURA, A.C.M. **Estudo metodológico da aplicação da cartografia temática às análises urbanas**. 1993. Dissertação (Mestrado em Geografia). UFMG, Minas Gerais

NAHAS, M.I.P. **Indicadores intra-urbanos como instrumentos de gestão da qualidade de vida urbana em grandes cidades: discussão teórico-metodológica**. Disponível em <http://www.idhs.pucminas.br/artigos>. Acesso em 23/02/04.

NAHAS, M.I.P. **Mapeando a exclusão social em Belo Horizonte**. Disponível em <http://www.idhs.pucminas.br/artigos>. Acesso em 23/02/04.

NAHAS, M.I.P. Experiência de construção e perspectivas de aplicabilidade de índices e indicadores na gestão urbana da qualidade de vida: uma síntese da experiência de Belo Horizonte (MG, Brasil). **Anuário Estatístico de Belo Horizonte**. Belo Horizonte. Prefeitura Municipal, 2001. Disponível em <http://www.pbh.gov.br/informacoes-estatisticas/anuario2000/anuariobh2000-urbanoiquivis110.htm>. Acesso em 23/06/2004.

NARDELLI, R.A. **Proposta metodológica para Geoprocessamento da violência em áreas urbanas: o exemplo do município de Santa Gertrudes (SP)**. 1997. Monografia (Trabalho de conclusão de curso de Geografia). IGCE/UNESP, Rio Claro

NEWMAN, O **Defensible space**. New York: Macmillan, 1972

NAPOLEÃO, P.R.M., CASTRO, J.F.M. Análise das condições de infraestrutura urbana na Região administrativa de Campinas (SP) – 1991/2000. In: III SEMINÁRIO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA DA UNESP DE RIO CLARO, **Anais...**, Rio Claro:IGCE/UNESP, 08 a 10 de dezembro de 2003.

OLIVEIRA, N.V. (org.). **Insegurança Pública: Reflexões sobre a criminalidade e a violência urbana**. São Paulo: Nova Alexandria, 2002

PAIM, J.S.; COSTA, M.C.N. Decréscimo e desigualdade da mortalidade infantil, Salvador, 1980-1988. **Boletim Oficina Sanitária Panamericana**, n.114, p. 415-428, 1993

PAIVA, J.E.M.de. **Mapeando a qualidade de vida em Minas Gerais utilizando dados de 1991 e 2000**. 2003. Tese. (Doutorado em Geografia), IGCE – Unesp, Rio Claro.

PAIXÃO, A.L. Notas sobre a organização policial numa área metropolitana. **Dados – Revista de Ciências Sociais**, Rio de Janeiro, vol.25, n.1, p.63-85, 1980.

\_\_\_\_\_. Crimes e criminosos em Belo Horizonte, 1932-1978. In PINHEIRO, P.S. (org.) **Crime, violência e poder**. São Paulo: Brasiliense, 1983

\_\_\_\_\_. A violência urbana e a sociedade: sobre crenças e fatos, mitos e teorias. **Religião e Sociedade**, Rio de Janeiro, vol. 1, n. 15, 1990

PARK, R.E. Human communities: the city and human ecology. In CORDELLA, P., SIEGEL, L.J. (ed.) **Readings in contemporary criminological theory**. Boston-Massachusetts: Northeastern University Press, 1996

\_\_\_\_\_. (ed.) **An outline of the principles of sociology**. New York: University Chicago Press, 1939

PASTORE, J.;ROCCA,D.F; PEZZIN,L. **Crime e violência urbana**. São Paulo:IPE/USP:FIPE, 1991

PBH, Prefeitura Municipal de Belo Horizonte – Mapa da Exclusão Social de Belo Horizonte. **Planejar BH**, vol.2, n.º 8. Secretaria Municipal de Planejamento de Belo Horizonte, 2000.

PEIXOTO,B.T; LIMA, R.S.de; DURANTE, M.O; Metodologias e criminalidade violenta no Brasil. **São Paulo em Perspectiva**. Vol.1, n.º 18, p. 13-21, 2004

PERALVA, A., **Violência e Democracia – O Paradoxo Brasileiro**. São Paulo: Paz e Terra, 2000

PERES NETTO, J. **Ranking da criminalidade nos grandes municípios paulistas**. 1999. Disponível em: [www.braudel.org.br/pesquisas](http://www.braudel.org.br/pesquisas). Acesso em março de 2001

\_\_\_\_\_. **Roubo nos ônibus na cidade de São Paulo – epidemiologia do crime**. 2000. Disponível em: [www.braudel.org.br/pesquisas](http://www.braudel.org.br/pesquisas). Acesso em março de 2001

PHILLIPS, P.D. A prologue to the Geography of crime. **Proceedings, Association of American Geographers**, n. 4, p.86-91, 1972

PINA, M.F. et al. Georreferenciamento do Banco de Dados de Mortalidade de 1991 no município do Rio de Janeiro. XIX CONGRESSO BRASILEIRO DE CARTOGRAFIA, **Anais**, SBC, Pernambuco, 1999

PINA, M.F., NOBRE, F.F.; Aplicação de técnica de interpolação espacial para geração de superfícies de densidade utilizando dados do Censo 1991, no

município do Rio de Janeiro. XIX CONGRESSO BRASILEIRO DE CARTOGRAFIA, **Anais**, SBC, Pernambuco, 1999

PINHEIRO, Fundação João. **Indicadores sociais de criminalidade**. Belo Horizonte: Fundação João Pinheiro, 1987

PINHEIRO, P.S. (org.) **São Paulo sem medo: um diagnóstico da violência urbana**. Ed. Garamond, São Paulo, 1998

\_\_\_\_\_. **Crime, violência e poder**. São Paulo: Brasiliense, 1983

PINTAUDI, S.M.; CARLOS, A.F.A. Espaço e indústria no Estado de São Paulo. **Revista Brasileira de Geografia**, Rio de Janeiro, vol.1, n.57, p. 5-23, 1995

PLA, Laura E. **Análisis Multivariado: Metodo de Componentes Principais**, Washington, OEA, 1986

PNUD. **Desenvolvimento Humano e Condições de Vida: Indicadores Brasileiros**. Brasília:PNUD, 1998

POCHMANN, M.; AMORIN, R. **Atlas da exclusão social no Brasil**. São Paulo: Editora Cortez, 2003

PORTO, M.S.G. A violência urbana e suas representações sociais: o caso do Distrito Federal. **São Paulo em Perspectiva**. Vol.4, n.º 13, p. 130-135, 1999

QUEIROZ. D.R.E.; A Semiologia e a Cartografia Temática. **Boletim de Geografia**, Maringá:UEM, vol.18, p.121-127, 2000

RAMOS. C.da S. & SANCHEZ, M.C. Estudo Metodológico de Classificação de Dados para Cartografia Temática. **Geografia**, Rio Claro, vol.2, n.25, p.23-52, 2000

REULAND, M.M. **Information management and crime analysis**. Police Executive Research Forum, 1997

REWERS, R.F.; GREEN, L. The Chicago area four Geoatchive in Information Foundation for Community Policy. In Police Executive Research Forum, 1995

RIBEIRO, L.C. Esta desigualdade gera a violência. **Jornal O Globo**, Rio de Janeiro, 28 de julho de 2002, p.20

RODRIGUES, R.I. **Criminalidade, pobreza e política de segurança**. Rio de Janeiro. IPEA:DIMAC, 2004

ROLNIK,R. Exclusão territorial e violência. **São Paulo em Perspectiva**. Vol.4, n.º 13, p. 100-111, 1999

ROSENFELD, Richard. Declínio da criminalidade, um caso ainda sem solução. **Scientific American Brasil**, São Paulo, n.23, p.64-71, 2004.

SALUD, Organización Panamericana de.; Las condiciones de salud en las América. Publicación Científica, n.549, p.68, Washington (DC), 1994

SANCHEZ, M.C. & LOMBARDO, M.A., Distribuição espacial das densidades demográficas no Estado de São Paulo–1970–Técnica de Mapeamento. **Boletim de Geografia Teórica**, Rio Claro, vols.7 e 8, n. 4, p. 43-50, 1974

SANCHEZ, M.C. A problemática dos intervalos de classes na elaboração de cartogramas. **Boletim de Geografia Teorética**, Rio Claro, n. 4, p.53-67, 1972

SANTOS, M.; SOUZA, M.A.A.; SCARLATTO, F.C.; ARROYO, M. **Problemas geográficos de um mundo novo**, São Paulo: Hucitec-Anpur, 1995

SANTOS, M.M.D dos, A representação gráfica da informação geográfica. **Geografia**, Rio Claro, vol.23, n.12, p.1-13, 1987

SANTOS, M.M.D dos; SANCHEZ, M.C. ; O tratamento gráfico de um conjunto de dados estudo da técnica matriz ordenável quantitativa. **Geografia**, Rio Claro, vol1, n. 21, p.77-101, 1996

SANTOS, Milton. **Por uma Geografia Nova: da crítica da Geografia a uma Geografia Crítica**. São Paulo: Hucitec, 1986

SANTOS, W. dos. **Cidades locais, contexto local e urbanização no período técnico-científico: o exemplo da Região de Campinas-SP. 1989**. Tese de Doutorado.FFLCH-USP, São Paulo.

SANTOS,M.S. **Análise da distribuição espacial dos homicídios no ano de 1996 em Porto Alegre/RS**. 1999. Dissertação (Mestrado em Epidemiologia), Faculdade de Saúde Pública/USP, São Paulo

SÃO PAULO, Governo do Estado de. **Segurança Pública: uma nova política e mais equipamentos**. São Paulo. Disponível em: [www.ssp.sp.gov.br](http://www.ssp.sp.gov.br). Acesso em 14 de abril de 2002

\_\_\_\_\_. Secretaria de Economia e Planejamento, Coordenadoria de Ação Regional, Cidades Médias e desenvolvimento industrial: uma proposta de descentralização metropolitana. **Estudos e Pesquisas**, vol.17, São Paulo, 1978

SEADE, São Paulo. **Cadernos do Fórum São Paulo Século XXI**, São Paulo: Fundação SEADE/Assembléia Legislativa do Estado de São Paulo, **Caderno 7 Segurança**, 1999

\_\_\_\_\_. **Anuário Estatístico do Estado de São Paulo**. São Paulo:SEADE, 1999. Disponível em: [www.seade.gov.br](http://www.seade.gov.br). Acesso em Abril de 2002

\_\_\_\_\_, **Pobreza e Riqueza: Pesquisa de Condições de Vida**. São Paulo:SEADE, 1992

\_\_\_\_\_, Cenários da urbanização paulista: regiões administrativas. **Coleção São Paulo no limiar do século XXI**, vol.8, São Paulo, 1992

\_\_\_\_\_,A interiorização do desenvolvimento econômico no Estado de São Paulo (1920-1980). **Coleção São Paulo no limiar do século XXI**, vol.1, São Paulo, 1988

SEMEGHINI, U.C. A Região Administrativa de Campinas. **Coleção São Paulo no limiar do século XXI**, vol.8, SEADE: São Paulo, 1992

SHAW, C.R.; MCKAY, H.D. **Juvenile delinquency and urban areas**. University of Chicago Press, Chicago, 1942, 2ª edição 1969

SHRADER, Elisabeth, **Methodologies to measure the gender dimensions of crime and violence**. Washington: World Bank, 2001

SILVA, B.C.N. Cartografia da acessibilidade e da interação no Estado da Bahia. **Geografia**, Rio Claro, vol.13, n.7, p. 51-73, 1982

\_\_\_\_\_. Métodos quantitativos aplicados em Geografia: uma introdução. **Geografia**, Rio Claro, vol.6, n. 3, p.33-73, 1978

SILVA, B.C.N.; GALBRAITH, J.H.; SILVA, S.C.B.de M. e.; Técnica estatística para agrupamento de informações geográficas. **Boletim de Geografia Teórica**, Rio Claro:AGETEO, vols, 7 e 8, n.4, p. 29-42, 1974

SILVA, B.F.A da; **Criminalidade urbana violenta: uma análise espaço-temporal dos homicídios em Belo Horizonte**. Belo Horizonte:UFMG, 2001 Disponível em. [www. est.ufmg.br](http://www.est.ufmg.br) Acesso em Março de 2001

SILVA, J.V. **Estratégias policiais para redução da violência**. 2000a, Disponível em: [www.braudel.org.br/pesquisas](http://www.braudel.org.br/pesquisas). Acesso em Março de 2001

\_\_\_\_\_. **Bandido é assunto para os prefeitos – maior autoridade no município deveria integrar ações da polícia e população**, 2000b, Disponível em: [www.braudel.org.br/pesquisas](http://www.braudel.org.br/pesquisas). Acesso em Março de 2001

SILVA, L.A.M da Violência e sociabilidade: tendências da atual conjuntura urbana no Brasil. In RIBEIRO, L.C.de Q; SANTOS Jr. O A dos. **Globalização, fragmentação e reforma urbana**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1994

SILVA, L.M.V.da; PAIM, J.S.; COSTA, M. da C.N.; Desigualdades na mortalidade, espaço e estratos sociais. **Revista Saúde Pública**, São Paulo, vol.2, n. 33, p.187-197, 1999

SOARES, L.E. **Meu casaco de general: 500 dias no front da segurança pública no Rio de Janeiro**. São Paulo: Cia. Das Letras, 2000

SOUZA, A.B.de, Prisões: um novo território. **GeoUERJ-Revista do Departamento de Geografia**, Rio de Janeiro, n. 5, p.79-89, 1999

SOUZA, M.J.L. de. **Mudar a Cidade – Uma Introdução Crítica ao Planejamento e à Gestão Urbanos**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2002

\_\_\_\_\_. **Urbanização e Desenvolvimento no Brasil Atual**. São Paulo: Ática, 1996

\_\_\_\_\_. O território: sobre espaço e poder, autonomia e desenvolvimento. In CASTRO, I.E.de et alli (org.) **Geografia: Conceitos e Temas**. Rio de Janeiro:Bertrand Brasil, 1995

SPOSATI, Aldaiza (org.). **Mapa da Exclusão Social de São Paulo**. São Paulo:EDUC, 1996.

\_\_\_\_\_. **Cidade em pedaços**. São Paulo: Brasiliense, 2000

\_\_\_\_\_. Cidade, Território, Exclusão/Inclusão Social. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE GEOINFORMAÇÃO – GEOBRASIL, **Anais...**, São Paulo, 2000

TAXMAN, F.; McEVEN, T. Using geographical tools with interagency work groups to develop and implement crime control strategies. In WEISBURD, D. e McEVEN, T. (org.) **Crime mapping and crime prevention**. Crime Prevention Studies. Criminal Justice Press, Monsey, New York, 1998.

TERUIYA, R.K. **Análise exploratória de dados socioeconômicos do município do Rio de Janeiro**. São José dos Campos: INPE, 2000. Disponível em [<http://www.dpi.inpe.gov.br>]. Acesso em 10/09/2002

TORRES, H.de G.; FERREIRA, M.P.; DINI, N.P. Indicadores Sociais. Por que construir novos indicadores como o IPRS. **São Paulo em Perspectiva**. Vol.17, n.º 3-4, p. 80-90, 2003

VERDI, A.R. **Metropolização de Campinas: possibilidades no entorno da Grande São Paulo**. 1997. Dissertação (Mestrado em Geografia). FFLCH/USP, São Paulo

VERONA, J.A . **Qualidade ambiental e de vida na cidade de Várzea Paulista – SP: estudo de caso**. 2002. Dissertação de Mestrado. IGCE-UNESP, Rio Claro

VICTORIA, C.G.; BARROS, F.C.; VAUGHAN, J.P. **Epidemiologia da desigualdade**. São Paulo: Hucitec, 1989

VILLAÇA, F. **Espaço intra-urbano no Brasil**. São Paulo: Studio Nobel, 1998

WEISBURD, D. e McEVEN, T. (org.) **Crime mapping and crime prevention**. Crime Prevention Studies. Criminal Justice Press, Monsey, New York, 1998.

WILLIAMS, K. Economic sources of homicide: reestimating the effects of poverty and inequality. **American Sociological Review**, n. 49, p.283-289, 1984

WILLIS, K.G. Spatial variations in crime in England and Wales: testing a economic model. **Regional Studies**, vol.4, n.17, p. 261-272, 1983, England: Cambridge University Press

YI, J.L.R.; FELGUEIRAS,C.; MONTEIRO, A.M.; CÂMARA, G. **Análise Espacial da Distribuição e Dinâmica da Violência na Cidade de São Paulo entre os anos 1996 e 1999**. São José dos Campos: INPE, 2000. Disponível em [<http://www.dpi.inpe.gov.br>]. Acesso em 10/09/2002

ZALUAR, Alba. A guerra sem fim em alguns bairros do Rio de Janeiro. **Revista Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência – Ciência e Cultura**, Brasília, ano 54, n.º 1, 2002, pp.32-38.

\_\_\_\_\_. Um debate disperso: violência e crime no Brasil da redemocratização. **São Paulo em Perspectiva**. Vol.3, n.º 13, p. 3-17, 1999

ZALUAR, Alba; LEAL, M. C. Violência Extra e Intramuros. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**, vol.45, n.16, p.145-165, 2001. Disponível em [<http://www.scielo.gov.br>]. Acesso em 04/08/2002