TESE DE DOUTORADO

A face perversa da cidade: configuração sócio-espacial das mortes violentas em Campinas nos anos 90

TIRZA AIDAR

Junho, 2002

Tirza Aidar

A face perversa da cidade: configuração sócio-espacial das mortes violentas em Campinas nos anos 90

Tese de Doutorado apresentada ao Programa de Doutorado em Demografia do Instituto de Filosofia e Ciências Humanas da Universidade Estadual de Campinas sob a orientação do Prof. Dr. José Marcos Pinto da Cunha e co-orientação da Profa. Dra. Suzana Marta Cavenaghi

Este exemplar corresponde à redação final da Tese defendida e aprovada pela Comissão Julgadora em 28/06/2002

BANCA

Prof. Dr. José Marcos Pinto da Cunha

Profa. Dra. Elza Salvatori Berquó

Prof. Dr. Daniel Joseph Hogan

Profa. Dra. Marilisa Berti de Azevedo Barros

Prof. Dr. Carlos Eugênio C. Ferreira

Profa. Dra. Rosana Baeninger (suplente)

Prof. Dr. Paulo De Martino Jannuzzi (suplente)

Campinas, junho de 2002

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA BIBLIOTECA DO IFCH - UNICAMP

Aidar, Tirza

Ai21f **A face perversa da cidade : configuração sócio-espacial das mortes violentas em Campinas nos anos 90 / Tirza Aidar. - - Campinas, SP : [s. n.], 2002.**

Orientador: José Marcos Pinto da Cunha.
Tese (doutorado) - Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Filosofia e Ciências Humanas.

1. Violência – Campinas (SP). 2. Mortalidade – Campinas (SP). I. Cunha, José Marcos Pinto da. II. Universidade Estadual de Campinas. Instituto de Filosofia e Ciências Humanas. III. Título.

Para meus pais,

David e Nadyr, e

minha filha Leila.

Agradecimentos

Ao finalizar esse trabalho me deparo com mais uma tarefa difícil: agradecer a todas as pessoas e instituições que contribuíram para sua realização. A dificuldade surge do reconhecimento de que não será possível registrar nominalmente todos os que, de alguma forma, ofereceram condições materiais, intelectuais e emocionais, que possibilitaram minha passagem por esse processo de crescimento acadêmico.

Inicio agradecendo a Profa. Dra. Elza Berquó, Prof. Dr. José Marcos Pinto da Cunha e Profa. Dra. Maria Coleta Oliveira que muito me estimularam como mestres e profissionais, sendo os principais responsáveis pela minha inserção na Demografia.

Agradeço a orientação entusiasmada e comprometida do Prof. Dr. José Marcos Pinto da Cunha que, mesmo à distância, nunca deixou de me incentivar com sua confiança, questionamentos e sugestões.

À Profa. Dra. Suzana M. Cavenaghi pela sua valiosa contribuição desde quando essa tese era apenas uma idéia.

Ao Núcleo de Estudos de População pelo apoio institucional e condições oferecidas. Ao Prof. Dr. Daniel J. Hogan, coordenador deste núcleo no período, pela prioridade dada ao desenvolvimento desse trabalho.

À CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, pela concessão de bolsa de estudos nos primeiros meses.

Ao IFCH e seus profissionais da secretaria de pós-graduação, Cristina, Lurdinha e Junior, fundamentais na resolução das questões burocráticas.

À Secretaria Municipal de Saúde pela disponibilização do Banco de Óbitos de Campinas, em especial a Dra. Solange D. de Mattos Almeida, Tânia Gonçalves Marques e Dra. Maria Cristina Restitutti, incansáveis em me ouvir e esclarecer as dúvidas que surgiram ao longo do processo de organização e análise dos dados.

Ao Dr. Antônio B. Marangone Camargo e Dr. Luis P. Ortiz, da FSEADE, e ao Roberto Fernandes, da Fundação Nacional de Saúde, pela eficiência e rapidez com que forneceram informações indispensáveis à pesquisa.

Ao José Luiz Cardoso e Osvaldo César Ferraro, da agência da FIBGE de Campinas, pela ajuda na compatibilização dos setores censitários.

À Profa. Dra. Marilisa B. A. Barros pelas sugestões e disponibilização de material bibliográfico.

Ao Dr. Carlos Eugênio C. Ferreira pela disponibilidade em contribuir no momento de decisão sobre os rumos que esse trabalho seguiria.

Agradeço a todos os meus colegas do NEPO, pelo incentivo constante, palavras de apoio e manifestações de carinho. Em especial a Rosana e Mayra que não pouparam esforços, parando para conversar e me encorajar a finalizar esse trabalho. Ao Roberto pelas dicas na elaboração dos mapas temáticos.

À Adriana Fernandes, que com muita dedicação e profissionalismo me auxiliou na busca e organização do material bibliográfico. À Maria Ivonete, cuja eficiência e carinho foram fundamentais para que os encaminhamentos burocráticos finais tivessem um bom termo.

A todos do NEPO, que com comprometimento e dedicação em suas atividades ofereceram as melhores condições para a realização deste trabalho, seja na informática, na biblioteca, na secretaria, no expediente ou na copa.

Ao Wilson Fusco pela ajuda nos levantamentos bibliográficos, nos cálculos das tábuas de vida, na formatação, organização e impressão da versão final.

Ao Rodrigo pelo auxílio na revisão do "abstract".

Ao Michel Witarsa pelos levantamentos de dados via Internet, à Cláudia Michele Borelli pela formatação de tabelas, à Gisele M. R. de Almeida e Juliana P. Martins pelo capricho na elaboração dos mapas temáticos com "setas".

Minha gratidão à amiga Fátima Chaves, participante ativa em todas as etapas, seja nas discussões ou revisão do texto, com inestimável apoio moral, logístico e emocional, sempre disposta a atender rapidamente os meus incontáveis pedidos de socorro.

Ao Nivaldo por sua eterna confiança, companheirismo e, antes de tudo, paciência, que nunca me deixaram desanimar ou sequer pensar em desistir no meio do caminho.

Não são poucos os anjos da guarda que, mesmo à distância em respeito ao meu tempo, cuidaram de mim durante este "parto". Com muita saudade da convivência mais freqüente, agradeço a torcida e o carinho dos meus pais, meus irmãos e dos meus amigos Dominique, Natália, Lázaro, Marlene, Quincas, Sônia, Nico, Luiz (Português), Leani, Luiz Carlos, Dena, Sérgio...

Por último quero agradecer a minha querida filha Leila pelo seu amor, companheirismo, paciência e, por que não, resignação na espera de que nosso cotidiano volte a contar com as deliciosas atividades na cozinha, com os passeios e insubstituíveis momentos de relaxamento onde a conversa quase sempre acaba em muito riso.

Resumo

Este trabalho estuda a violência no município de Campinas analisando a mortalidade por causas externas a partir de uma perspectiva demográfica e espacial. As análises foram construídas com o objetivo de contribuir para um maior entendimento sobre a evolução da mortalidade por causas violentas, seu impacto no perfil de mortalidade da população campineira, sua interação com os espaços físicos e sociais da cidade, adicionando a esta contribuição a sistematização, análise e busca de qualidade das informações disponíveis.

Summary

This paper studies violence in the administrative area of Campinas, analysing mortality by external causes from a demographic and spatial perspective. These analyses aim to contribute to a wider understanding on the evolution of mortality by violent causes, its impact on the profile of mortality in the area's population, its interaction with the physical and social spaces of the city, adding to this contribution the systematization, analysis e search for quality of available information.

SUMÁRIO

Índice de Tabelas

Índice de Gráficos

Índice de Mapas

A face perversa da cidade: configuração sócio-espacial das mortes violentas em Campinas nos anos 90

Introdução

Desde o final da década de 80 a evolução da mortalidade por causas externas no Brasil tem sido alvo de muita atenção nos diversos campos do conhecimento, em particular na Demografia e na Epidemiologia. Além dos impactos e inter-relações com a dinâmica demográfica e com o perfil epidemiológico, o crescimento do número de óbitos por estas causas nas grandes cidades é apontado como a pior dentre as inúmeras faces da violência urbana, também revelada através da violência intra-familiar contra adolescentes, crianças, mulheres e idosos, violência no trabalho, na rua, acidentes e negligências no lar e problemas psicossociais advindos de vivências violentas que refletem conflitos e tensões sociais (Souza e Minayo, 1995).

Na classificação internacional de causas de morte e de doenças as causas externas são consideradas pela Organização Mundial da Saúde como "causas violentas", em contraposição às demais que levam os indivíduos a adoecer e morrer (Mello Jorge, 1998). Assim como todos os agravos à saúde, acometem de maneira diferenciada determinadas populações, a depender do contexto socioeconômico, demográfico e cultural em que vivem, como já vem sendo extensamente demonstrado na literatura. Ou seja, a mortalidade por causas externas não faz parte do processo esperado que ocorre entre a vida e a morte, sendo conseqüência, principalmente, de ações de agentes externos provenientes de situações adversas relativas ao trânsito, segurança no trabalho e conflitos sociais que, por sua vez, também se encontram fortemente correlacionados às condições de vida e padrões socioeconômicos da população exposta ao risco (Drumond Jr. e Barros, 1999). Reflexo da violência urbana experimentada por parcelas cada vez mais amplas da população brasileira, as causas

externas tornaram-se a principal causa de morte entre os homens, fossem eles adolescentes ou jovens adultos.

O crescimento da contribuição relativa das causas externas e das doenças cardiovasculares e neoplasias era previsto e esperado na consolidação da Transição Epidemiológica, através de uma efetiva diminuição das causas relacionadas às doenças infecto-contagiosas (Omran, 1983; Frenk, 1994). É fato que este efeito foi importante para a alteração do peso das causas externas dentro do processo de transformação do perfil epidemiológico no Brasil, porém o significativo incremento da proporção das causas externas na última década foi conseqüência, principalmente, do aumento da mortalidade por homicídios, com magnitude suficiente para provocar redução dos ganhos na esperança de vida ao nascer obtidos em decorrência do controle da mortalidade infantil[1].

O atual perfil brasileiro de morbimortalidade compõe um grande desafio para a Saúde Pública que se depara, simultaneamente, com as doenças crônico degenerativas que atingem a população adulta e cada vez mais longeva, com as doenças infecto-contagiosas que ainda se colocam fora de controle através do surgimento e permanência de diversas doenças como a *AIDS*, a hanseníase, a tuberculose e a dengue, dentre outras (Barreto, 1996) e agora acrescido dos novos problemas relativos às causas externas. Em todos esses casos observa-se maior intensidade de prevalência e incidência nas camadas populacionais mais carentes, sendo portanto, em maior ou menor escala, previsíveis e "preveníveis" (Prata, 1992; Chackiel, 1994).

---

[1] O número de anos de vida perdidos por causas externas para os homens entre 15 a 39 anos, em 1995, foi de 1,8, 1,7, 2,0 e 3,1 para o Brasil, as Regiões Nordeste, Sudeste e o município do Rio de Janeiro, respectivamente (Simões, 2000). Ferreira (1996) mostra que, para o estado de São Paulo, a diferença da e(0) entre homens e mulheres passou de 6,7 anos em 1980 para 8,4 anos em 1991 e relaciona tal crescimento ao aumento da mortalidade por causas externas na população masculina. Os ganhos na esperança de vida ao nascer, no período entre 1985 e 1995, para a população masculina da região metropolitana de Salvador é de 1,41 anos a menos devido aos homicídios (Abreu, 2000).

A literatura que estuda a mortalidade por causas externas como indicativo do crescimento da violência urbana[2] 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; Reichenheim e Wernek,1994; OPAS, 1990 e 1994; DADOS, 1985 e 1990; Souza 1994; Minayo, 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 de complexas interrelações de um conjunto de processos de transformações políticas, socioeconômicas e institucionais da sociedade contemporânea (Adorno, 1993; Zaluar et al., 1994).

De qualquer forma, o que tem se demonstrado exaustivamente para as grandes cidades e concentrações urbanas brasileiras é o contínuo e permanente crescimento da mortalidade por homicídios, atingindo primordialmente os jovens. No Brasil, entre 1991 e 2000, a mortalidade por homicídios passou de 20,9 para 27,0 óbitos por 100 mil habitantes, sendo que os valores obtidos para a população de 15 a 24 anos foram de 35,2 e 52,1, respectivamente, *"deixando o país em 3º lugar no ranking da UNESCO (Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura), atrás da Colômbia e Porto Rico"*[3] . Entre as capitais as diferenças são grandes. Em 1988 destaca-se Recife com 255,7 mortes para cada 100 mil jovens, seguida por Vitória, Rio de Janeiro, Cuiabá, Porto Velho e São Paulo, esta última com taxa de 122,3 (Waiselfisz, 2000: 51). Para esse mesmo ano, dentre as capitais brasileiras com os

[2] O termo "violência urbana" não significa que somente as áreas classificadas pelo IBGE como urbanas são consideradas para os indicadores municipais, mas abrange toda a população residente no município, inclusive nos setores identificados como rurais.

[3] Pesquisa da UNESCO, que envolveu 60 países, divulgada no Jornal Follha de SP, 4/05/2002, Caderno Cotidiano pag. 4.

menores índices estão Florianópolis, São Luis e Palmas, com menos de 30 homicídios para cada 100 mil jovens de 15 a 24 anos.

O fato é que a insegurança e o cenário de medo em que se vive atualmente em diversas cidades brasileiras é reforçada e reiterada pelas inúmeras vidas que se perdem violenta e precocemente todos os dias. Além disso, quando não resulta em morte, a violência também interfere expressivamente no perfil de morbidade [4].

Diante desse quadro, e com as crescentes facilidades computacionais para o armazenamento, manipulação e divulgação de dados, o setor público e a academia têm dado maior atenção para estas questões no sentido de investimentos na produção e rápida disponibilização de informações, possibilitando análises cada vez mais precisas no âmbito de desagregação geográfica e temporal.

Cabe aqui reforçar que, embora diversos estudos relativos à violência urbana venham sendo desenvolvidos desde o início dos anos 80 (Adorno, 1993; Zaluar 1999; Mello Jorge, 1997) com grande contribuição para o entendimento do fenômeno e divulgação de estatísticas em termos de grandes regiões e capitais do país, é fundamental, por um lado, o desenvolvimento de pesquisas que considerem diferentes recortes regionais onde o fenômeno tem ocorrido, mesmo que em menores níveis e de maneira diferenciada, e que o setor público, por outro lado, lance mão das informações e conhecimentos gerados para a prevenção, promoção da saúde, segurança e qualidade de vida em geral da população.

Camargo (2002) ressalta que poucos trabalhos elaborados para o Estado de São Paulo incorporam áreas do interior. Em análise da evolução da mortalidade por causas externas considerando as Regiões Administrativas, as Regiões de Governo e os

---

[4] A demanda hospitalar e de serviços de pronto socorro sofrem modificação quanto ao perfil por causas com a elevação dos eventos devido às causas externas (Lesões e Envenenamentos segundo CID9 e CID10). Pouco explorada na literatura acadêmica, por uma séries de dificuldades relativas às fontes de dados e tratamento metodológico, estudos sobre a morbi-mortalidade hospitalar, que incluem análises de custo, tem revelado o grande impacto deste novo perfil epidemiológico (Iunes, 1997; Lebrão, 1997; Mello Jorge, 1998a). "*Com índice de morbidade não calculado, mas estimado por estudiosos do tema, como duzentas a quatrocentas vezes mais elevado que a mortalidade, os efeitos da violência saturam hoje os recursos disponíveis do setor*".(Minayo, 1995: 11)

maiores municípios do Estado, o autor encontra grandes diferenciais e particularidades regionais.

Rolnik (1999) explora as relações entre os índices de violência dos municípios paulistas e o processo de espraiamento da mancha urbana que cria espaços periféricos precários e inseguros e encontra associação entre as mais altas taxas de mortalidade por homicídios e os piores indicadores relativos às condições de infra-estrutura urbana.

A associação entre a precariedade na infra-estrutura urbana e os índices de violência encontrada por Rolnik (1999) é aprofundada por outros autores que a estudam de maneira ainda mais desagregada em seus espaços urbanos. O mesmo sentido dessas associações é evidenciado quando se analisam espaços internos dentro das cidades: as populações residentes em locais periféricos e mais carentes das grandes cidades são aquelas que apresentam os maiores índices de vitimização da violência (Gawryszewski, 2002; Sposati, 2001; Freitas et al., 2000; Carvasan et al., 2000; Maia, 1999; Akerman, 1999; Barata, 1999; Drumond Jr. E Barros, 1999; Mameri et al., 1998a e 1998b; Lima e Ximenes, 1998).

Esse recorte possibilita reflexões mais apuradas sobre os fatores que, de alguma forma, potencializam o risco de determinada população morrer violentamente. Para a definição dos graus de vulnerabilidade frente ao risco que a cidade oferece, parte-se da premissa que tão importante quanto as características dos indivíduos são também as condições de vida e ambientais do grupo social em que estes vivem. Como ressalta Rolnik (1999):

> *"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 (...) 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"* (Rolnik, 1999: 107)

Por aumentar o poder explicativo do processo pelo qual se dá a construção, desenvolvimento e distribuição sociodemográfica das aglomerações urbanas, a incorporação da dinâmica espacial nos estudos sobre a evolução da violência urbana torna-se de extrema relevância.

Tais considerações, adicionadas à importância que a mortalidade por causas externas imprime aos níveis de mortalidade geral, às já tão discutidas associações do fenômeno com as transformações pelas quais está passando a sociedade brasileira, além do amplo conhecimento e exploração de informações estudadas para São Paulo, Rio de Janeiro e algumas capitais e regiões metropolitanas, justificam a continuidade de investimento público e intelectual em estudos nesta direção, inclusive para outras localidades.

O município de Campinas, sede da região oficializada como Região Metropolitana em 2000, apresenta-se, desde os anos 70, como um dos maiores e mais dinâmicos centros industriais do país. O alcance desse *status* significou também a incorporação de problemas comuns aos grandes centros urbanos, com grande parte de sua população de cerca de um milhão de habitantes sofrendo por moradia, desemprego e empobrecimento. Esta parcela mais carente está, em geral, estabelecida em espaços urbanos segregados quanto à sua localização, à precariedade na infra-estrutura básica e ao acesso a bens e serviços (Hogan et al., 2002; Cunha e Oliveira, 2002; Caiado, 1998). Para se ter uma idéia, no período entre 1991 e 2000, a população residente em favelas passou de cerca de 63 mil para 127 mil, com taxa de crescimento anual em torno de 6% entre 1991 e 1996 e de 11% na segunda metade da década de 90, enquanto a população total do município cresceu cerca de 1,6% a.a. em todo o período.

Apontado pela mídia como sendo o mais violento do Estado, senão do Brasil, com crescimento vertiginoso de homicídios, sequestros e da criminalidade em geral[5], o município de Campinas apresenta, na última década, níveis de violência urbana comparáveis, senão piores, àqueles observados nas grandes capitais brasileiras. Entre 1980 e 2000, a taxa de mortalidade por homicídio entre os homens cresceu 480%, variando de 30 óbitos por 100.000 habitantes a mais de 180, valor superior até mesmo ao encontrado por Camargo (2002) para o município de Diadema, considerado atualmente o mais violento da Grande São Paulo.

Diante deste panorama, o presente trabalho tem o objetivo de estudar a violência no município de Campinas analisando a mortalidade por causas externas a partir de uma perspectiva demográfica e espacial. O estudo busca contribuir para um maior entendimento das especificidades do crescimento do fenômeno através da análise da evolução da mortalidade por causas violentas, 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.

Procura-se 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.

Como objetivos mais específicos procura-se, inicialmente, identificar os momentos em que as taxas de mortalidade por causas externas começam a apresentar crescimento diferenciado, se esta tendência varia entre diferentes grupos demográficos classificados por sexo e idade, se as mortes violentas implicam em diminuição dos

[5]Segundo dados policiais da Secretaria de Segurança do Estado de São Paulo o número de homicídios no município de Campinas foi de 382, 478, 508, 536 e 609 nos anos de 1997, 1998, 1999, 2000 e 2001, respectivamente. O número de sequestros cresceu de 20 casos ocorridos no ano de 2000 para 39 em 2001, sendo que somente em janeiro de 2002 estes já somavam 11. (Folha de São Paulo, dia 08/02/2002, caderno de Campinas).

ganhos da esperança de vida ao nascer, qual a dimensão e como se dá a diferença deste impacto entre os sexos.

Sob a perspectiva de que num mesmo espaço urbano (cidade) existem áreas para as quais grupos populacionais são mais vulneráveis ao fenômeno da violência, busca-se identificar a configuração sócio-espacial da violência dentro de Campinas e para os municípios da sua Região Metropolitana, ao longo da década de 90. Dentre as questões específicas dessa análise, destaca-se a avaliação da potencialidade do levantamento de características socioeconômicas e demográficas da população afetada, em diferentes espaços geográficos, como contribuição para um melhor entendimento do comportamento dos óbitos por causas externas e disseminação da violência no município de Campinas e Região Metropolitana. Em segundo lugar, buscou-se localizar os subespaços para os quais a população está mais exposta às causas violentas, identificando em que estas áreas, e sua população, se diferenciam daquelas com menor risco. Uma terceira questão discorre sobre as modificações ao longo do tempo quanto à associação entre a mortalidade por causas externas e os distintos grupos populacionais identificados também pela residência.

Por último, através da distribuição dos óbitos segundo município de ocorrência, fez-se um esforço no sentido de identificar como o processo de ocupação dos espaços periféricos do município, juntamente com a conurbação urbana e a consolidação da Região Metropolitana, se articulam com o fenômeno em questão.

O trabalho está estruturado em cinco capítulos. O primeiro retrata o panorama dos índices de mortalidade por causas externas no Brasil e discorre, através de revisão bibliográfica, sobre as abordagens e hipóteses explicativas constantes na literatura sobre o tema.

No segundo capítulo apresentam-se as fontes de dados e os métodos de análise utilizados para, em seguida, no capítulo três, discutir a qualidade e potencialidade dos dados de mortalidade por causas externas, através da avaliação, compatibilização e

correção das informação provenientes de duas fontes - Sistema de Informação de Mortalidade/MS e Banco de Óbitos de Campinas/Sec. Mun. Saúde.

No quarto capítulo são avaliados a tendência e os níveis da mortalidade por causas externas, em especial dos homicídios, no período entre 1980 e 2000, analisando o impacto das mortes violentas na esperança de vida ao nascer da população do município de Campinas.

O capítulo cinco traz uma análise sobre a configuração espacial da mortalidade por causas externas a partir da localização dos eventos segundo as áreas de abrangência das unidades de saúde do município. Ainda neste capítulo analisam-se os índices de violência observados para os municípios da Região Metropolitana de Campinas, buscando entender como a evolução do comportamento das mortes violentas no município sede se articula com o contexto regional.

Uma discussão geral sobre os resultados alcançados é apresentada nas considerações finais.

CAPÍTULO 1

O cenário da mortalidade por causas externas: uma revisão do estado da arte no Brasil

A análise sobre a transição demográfica, que trata do processo de transformação na estrutura demográfica através da queda das taxas mortalidade e de fecundidade, passa a incorporar a partir dos anos 60 a caracterização perfil da morbimortalidade, por sexo e idade, e a identificação de padrões observados em diversas populações. A importância do conhecimento destes padrões foi introduzida por Frederiksen em 1969, e o conceito de "Transição Epidemiológica" cunhado por Omran em 1971, como sendo o processo de modificação no perfil de morbimortalidade (Barreto e Carmo, 1995; Frederiksen, 1969 e Omran, 1971: *apud* Barreto e Carmo, 1995).

Na construção da teoria da Transição Epidemiológica, respaldada em análises de informações empíricas para diferentes contextos históricos, sócio-econômicos e culturais, Omran (1971: *apud* Barreto e Carmo, 1995) identifica diferentes tipos de variações relativas ao perfil de morbimortalidade, ao ritmo das mudanças, seus determinantes e consequentes interferências no crescimento e estrutura etária da população, definindo quatro modelos, como resumem Barreto e Carmo (1995):

> *(...) Omran (1971) denomina de transição epidemiológica este processo de modificações nos padrões de morbimortalidade, que se daria em estágios sucessivos e seguindo a trajetória de um padrão tradicional para um padrão moderno. O autor identifica três tipos básicos de processos de mudanças dos padrões epidemiológicos:* ***a) o modelo clássico, ou ocidental****, caracterizado por uma progressiva redução da mortalidade e "fertilidade"[6], acompanhada de um predomínio das doenças degenerativas e das doenças causadas pelo homem. Este foi o modelo seguido pelos Estados Unidos e pelos países da Europa Ocidental;* ***b) o modelo acelerado****, caracterizado por rápida e acentuada queda da mortalidade e "fertilidade", e pela rápida inversão nas causas de óbito. O caso típico deste modelo é o Japão, na Segunda metade do presente século;* ***c) o modelo tardio ou contemporâneo****, característico dos países subdesenvolvidos, em que a queda da mortalidade, mais lenta e recente que a observada nos*

[6] As aspas no termo "fertilitidade" não constam do texto original e têm o objetivo de lembrar que neste contexto o termo adequado seria fecundidade, como ressaltam Carvalho et al. (1998): " (...) ademais, não se deve confundir fecundidade com fertilidade. Esta diz respeito ao potencial reprodutivo das mulheres, enquanto aquela é o resultado concreto da capacidade reprodutiva" (Carvalho et al., 1998: 24).

países desenvolvidos, não é seguida de redução na "fertilidade" na mesma proporção. Em todos esses modelos haveria em comum a existência de três estágios fundamentais: a idade das pestilências e da fome, a idade do declínio das pandemias e a idade das doenças degenerativas aliadas às doenças criadas pelo homem, os quais se sucederiam, em qualquer sociedade, variando apenas quanto à velocidade das mudanças. Posteriormente, foi acrescentado um quarto estágio a este processo – a idade do declínio das doenças degenerativas (Olshanky & Ault, 1986)." (Barreto e Carmo, 1995: 18-19)

Omran (1983), adiciona um quarto modelo, variante do modelo tardio, para descrever a transição de vários países em desenvolvimento como, Taiwan, Korea, Hong Kong e, provavelmente a China, entre outros. Neste grupo de países, o rápido declínio da mortalidade observada nos anos 40 é seguido pela redução, também acentuada, da fecundidade. Além disso, talvez o mais importante, o declínio da mortalidade não diminui seu ritmo como no modelo tardio devido, segundo o autor, ao desenvolvimento mais eqüitativo dos serviços públicos, como a assistência médica, educacional, etc.

As questões relativas aos fatores intervenientes à transformação do perfil da morbimortalidade das populações de diferentes países são explicadas como consequência dos avanços médicos (em uma abordagem clínica de diagnóstico, prevenção e tecnologia médica mais dissociada do contexto socioeconômico e cultural), como resultado do desenvolvimento econômico (uma abordagem mais econômica que também relaciona as transformações epdemiológicas à urbanização, industrialização e transformação da força produtiva) ou como resultado de mudanças no estilo de vida da população (abordagem mais sociocultural). Nesta discussão, vários autores concluem não ser possível dissociar um "fator" de outro e ressaltam a importância em se considerar suas interações, sendo um ou outro mais presente, mais forte ou mais consistente, a depender do contexto histórico, sociocultural e político da população analisada (Ruzicka e Kane, 1991; Wood e Carvalho, 1994; Barreto et al., 1996; Palloni, 1991). Não há um processo padrão de transição, nem com relação à velocidade, época, tampouco relativo aos níveis de mortalidade e perfil por causa, sexo e idade

(Chackiel e Plaut, 1994; Barreto et al., 1993; Vischnevsky et al., 1991; Chesnais, 1986; Preston, 1975).

Walle (1989) ressalta que estudos focalizados exclusivamente na queda da mortalidade infantil prejudicam as explicações deste declínio e a consideração de questões sociais e comportamentais. Neste mesmo sentido, e adicionando-se o reconhecimento de que viver mais não significa necessariamente mais anos de vida saudáveis, outros autores discutem a importância dos estudos o perfil de morbimortalidade para outros grupos etários (Ruzicka e Kane, 1991). De fato, para se entender o processo saúde, doença e morte de uma população torna-se imperativo conhecer, antes de tudo, o modo de viver desta população (Frenk et al., 1994; Barreto et al., 1993).

Prata (1992), baseado em estudos internacionais, observa que as doenças cárdio-vasculares e neoplasias, assim como as causas externas, estão relacionadas com fatores ambientais e socioculturais, com maior prevalência nas populações mais carentes, sendo então, ainda previníveis e passíveis de diminuição, não podendo por isso serem denominadas genericamente como "crônico-degenerativas". Para o Brasil grandes diferenciais internos, regionais e por grupos sociais, são observados ainda com relação às causas infecto-contagiosas e a mortalidade infantil (Simões,1997 e 1999; Barros, 1997; Pearce, 1997; Amancio Filho, 1994; Paula, 1991).

É neste contexto que a mortalidade por causas externas vem imprimindo um padrão inesperado ao perfil de mortalidade em várias regiões brasileiras, como apresentado a seguir.

O grande número de trabalhos que explora a recente disponibilidade de informações dos registros de óbitos por causas revela os impressionantes níveis e velocidade de crescimento atingidos pelas taxas de mortalidade por causas externas[7] no Brasil. Durante a década de 80 estas causas passaram do quarto para o segundo

[7] As causas externas são relativas aos capítulos XVII, na CID 9, e XX na CID 10.

lugar na mortalidade geral do país, perdendo somente para as doenças do aparelho circulatório (Minayo e Souza, 1993) e tornaram-se a principal causa de morte entre os homens jovens.

Ao longo dos últimos 20 anos, tanto a magnitude quanto a tendência da mortalidade por causas externas apresentam grandes diferenciais regionais. Enquanto o Rio de Janeiro e Aracajú lideravam as estatísticas em 1980, com taxas de mortalidade por estas causas próximas a 100 para cada 100 mil habitantes, em 1994 outras capitais passam a disputar essa liderança e, junto com essas duas, superam aqueles já elevados níveis, algumas ultrapassando a cifra de 120 mortes por 100 mil habitantes[8].

São regionalmente distintas também a velocidade e a época de maior crescimento dessas taxas. Para o Rio de Janeiro, Recife, Porto Alegre, Curitiba e São Paulo o maior aumento se dá na década de 80; já em Salvador e Vitória, por exemplo, o maior crescimento relativo acontece no início dos anos 90, com taxas anuais iguais a 11,3% e 8,9%, respectivamente (Tabela 1.1). Com exceção de Curitiba, os dados parecem indicar que o crescimento da violência se torna mais intenso após um período de forte crescimento populacional nessas capitais. Enquanto São Paulo, Rio de Janeiro, Recife e Porto Alegre, experimentam as maiores taxas de crescimento populacional nas décadas de 60 e 70, com desaceleração nos anos subsequentes[9], Curitiba, Salvador e Vitória ainda apresentam forte crescimento populacional nos anos 80 (Tabela 1.1).

Cabe aqui ressaltar que, para análise mais aprofundada sobre essas tendências, é importante considerar também os momentos de expansão e crescimento destas capitais dentro do contexto socioeconômico regional mais amplo.

---

[8] Em 1994 as taxas de mortalidade por causas externas para as capitais Rio Branco, Boa Vista, Macapá, Vitória e o Distrito Federal eram de 108, 115, 124, 129 e 100 para cada 100.000 habitantes, respectivamente. (Mello Jorge et al., 1997).

[9] Taxas de crescimento populacional em torno de 1,0% a.a. na década de 80 e inferiores à 0,5% a.a. entre 1991 e 1996.

Tabela 1.1:
Mortalidade por causas externas e crescimento anual (%): 1980, 1990 e 1994.
Crescimento populacional (%): 1980-1991; 1991-1996.
Capitais selecionadas. Brasil, 1980 a 1994.

Capitais	Mortalidade por causas externas por 100 mil hab.			Taxa de Crescimento % a.a.			
				Causas Externas		População	
	1980	1990	1994	80/90	90/94	80/91	91/96
Rio de Janeiro	98,3	114,8	118,2	1,6	0,7	0,7	0,3
Recife	66,2	105,4	95,2	4,8	-2,5	0,7	0,3
São Paulo	69,8	98,5	94,3	3,5	-1,1	1,2	0,4
Porto Alegre	63,4	79,9	70,0	2,3	-3,3	1,1	0,4
Curitiba	74,9	89,9	90,1	1,8	0,1	2,3	2,3
Salvador	63,9	58,0	89,0	-1,0	11,3	3,0	1,3
Vitória	78,0	91,9	129,1	1,7	8,9	2,0	0,5

Fonte: Mello Jorge et al. (1997:23) e Cunha (2001:23).

O crescimento da mortalidade por causas externas se agrava e se generaliza durante toda a década de 90, acometendo principalmente os homens jovens de diversos centros urbanos, além das grandes capitais e regiões metropolitanas do país. Na segunda metade da década de 90 o município do Rio de Janeiro já começa a ceder seu "status" de região com os maiores índices de violência urbana para outros municípios brasileiros. Em 1998, a taxa específica de mortalidade por causas violentas na população entre 15 e 24 anos era de 166, 185 e 187 óbitos para cada 100 mil habitantes nas cidades de São Paulo, Rio de Janeiro e Campinas, respectivamente. Nesta última, a taxa atinge 345 óbitos por 100 mil homens deste grupo etário, patamar próximo daquele encontrado para a Colômbia em 1991[10].

As mortes em decorrência de acidentes de trânsito e de homicídios representam a maioria dos óbitos classificados dentro do capítulo de causas externas, chegando a mais de 70% em algumas regiões. Em 1994 essas causas foram responsáveis por 68%, 72% e 62% das causas externas para o Brasil, as cidades de São Paulo e

[10] Na Colômbia a taxa de mortalidade por causas externas da população masculina entre 15 e 24 anos foi de 333 por 100 mil habitantes em 1991 (Mameri et al., 1998a). Os valores para São Paulo, Rio de Janeiro e Campinas foram calculados para este trabalho através do SIM e dados populacionais da FIBGE.

Campinas, respectivamente. Em 1998, para esta última, o peso destas causas chega a 83%. Mas são os homicídios os grandes responsáveis pelo aumento nas taxas por causas violentas nos últimos anos (Tabela 1.2).

Tabela 1.2:
Acidentes de trânsito e homicídios: taxas de mortalidade e variação percentual.
Proporção (%) de óbitos classificados como agressão com intenção ignorada.
Capitais selecionadas. Brasil, 1997 e 1994.

Brasil e Capitais	Mortalidade por 100 mil habitantes							
	Ac.VeicMotor Trânsito (1)		Homicídio (2)		Variação (%) 1977 a 1994		% Agressões com Intenção Ignor. (3)	
	1977	1994	1977	1994	(1)	(2)	1977	1994
Brasil	16,1	18,9	7,9	21,1	17,4	167,1	15,7	11,9
Belém	26,6	12,4	11,2	18,6	-53,4	66,1	-	-
Salvador	20,2	6,0	4,5	37,2	-70,3	726,7	-	-
Recife	17,1	25,6	10,1	43,9	49,7	334,7	-	-
Fortaleza	21,3	29,9	15,9	19,1	40,4	20,1	-	-
São Luís	20,5	15,9	7,0	18,0	-22,4	157,1	26,6	4,0
Belo Horizonte	26,6	26,2	13,0	11,8	-1,5	-9,2	-	
Rio de Janeiro	31,2	7,5	19,2	31,2	-76,0	62,5	13,8	54,8
São Paulo	23,9	21,0	10,7	46,8	-12,1	337,4	-	-
Curitiba	39,3	42,1	9,7	16,8	7,1	73,2	-	-
Florianópolis	21,7	42,6	1,8	5,1	96,3	183,3	-	-
Porto Alegre	24,5	24,2	9,7	18,4	-1,2	89,7	12,4	10,6

Fonte: Mello Jorge et al., 1997: 15 e 19.
(1) CID 9: E810 a E819
(2) CID 9: E960 a E960 e E970 a E979
(3) CID 9: E980 a E989

Enquanto que para o Brasil, entre 1977 e 1994, a mortalidade em conseqüência de acidentes de trânsito se apresenta praticamente constante, as taxas por homicídio mostram, no mesmo período, um acréscimo de 167%, variando de um patamar de 7,9 para 21,1 óbitos por 100 mil habitantes.

Novamente essas tendências apresentam grande variabilidade regional. Segundo dados publicados por Mello Jorge et al. (1997), as taxas por acidentes de trânsito diminuem entre 1977 e 1994 em Belém, Salvador, São Luís, Belo Horizonte, Rio de Janeiro, São Paulo e Porto Alegre, enquanto os índices dos homicídios crescem em praticamente em todas as capitais do país (Tabela 1.2).

Ao centrarmos foco no Estado de São Paulo podem ser também observados diferenciais inter-regionais de grande magnitude. Os extremos acontecem nas Regiões de Governo de Adamantina (RA de Presidente Pudente) e de Santos, com taxas de mortalidade por homicídio, em 1999, de 4 e 59 óbitos por 100 mil habitantes, respectivamente (Maia, 1999). As regiões do estado com taxas mais altas foram a RM de São Paulo e, além de Santos, as regiões de governo de São José dos Campos, Campinas, Ribeirão Preto e Sorocaba, com valores em torno de 67, 46, 42, 31 e 21 óbitos por 100 mil, respectivamente.

Esta heterogeneidade se revela ainda mais impressionante quando analisada no âmbito interno das regiões do Estado de São Paulo. Em trabalho recente, Camargo (2002) estuda a evolução da mortalidade por causas violentas neste Estado, suas regiões e municípios, revelando que atualmente seus níveis estão entre os maiores do mundo. Segundo ele, dentre os municípios com os índices mais elevados de mortalidade por homicídio da população masculina destacam-se Diadema, com 138,3 mortes por 100 mil habitantes, Embu, com taxa de 99,3 e Itapecirica da Serra, com 93,9. As regiões de Santos, Guarujá, Praia Grande, São José dos Campos, Campinas e Ribeirão Preto também apresentam altos níveis, com forte tendência de crescimento nos últimos anos da década de 90.

Szwarcwald e Leal (1998), em pesquisa sobre a mortalidade por armas de fogo entre os jovens de 15 a 24 anos nos municípios do Brasil, concluem que as maiores taxas focalizadas nas sedes das Regiões Metropolitanas expandem-se para os municípios do interior. As autoras ressaltam dois padrões relativos ao crescimento da violência:

> *"O primeiro é caracterizado por um processo que tem como foco principal as regiões metropolitanas, e que dali se alastra para outros municípios do próprio estado ou para estados fronteiriços. É o caso típico do Rio de Janeiro, onde a velocidade de crescimento anual no interior ultrapassa a da capital, e o processo de difusão espacial já atinge o Espírito Santo.*

O segundo é localizado nas áreas de fronteira agrícola, como no caso de Rondônia, e em regiões de garimpo, como no norte de Mato Grosso. Embora sejam áreas com atividades econômicas bem diferentes das encontradas nas metrópoles, os conflitos são fruto da luta pela sobrevivência, nos cinturões periféricos que se formam ao redor dos centros atratores de jovens em busca de trabalho." Szwarcwald e Leal (1998:382).

Para uma generalização sobre a disseminação da violência urbana a partir das Regiões Metropolitanas, devem ser consideradas, entretanto, as particularidades do estado do Rio Janeiro referentes aos seus limites geográficos e concentração populacional, e que Vitória do Espírito Santo se apresenta como uma das capitais com as maiores taxas de mortalidade por homicídios já em 1980.

Mesmo diante destas ressalvas, as questões levantadas no trabalho supra citado, são fundamentais para o entendimento de como a violência tem ocorrido nas diversas regiões do país e para um melhor direcionamento de ações preventivas específicas a cada localidade.

Vale lembrar algumas diferenças intra-metropolitanas no comportamento da mortalidade violenta. O município de Santos, por exemplo, sede da segunda Região de Governo do Estado de São Paulo com a maior taxa de homicídio em 1999, apresenta mortalidade por homicídio crescente somente a partir de 1995, atingindo 34,1 por 100 mil habitantes em 1998, mantendo-se abaixo dos índices de outros municípios da região como, por exemplo, o Guarujá, São Vicente e Caraguatatuba (Camargo, 2002). Comportamento semelhante ocorre na RM de São Paulo, onde, para várias cidades como Diadema e Embu, as taxas são superiores às da capital desde o início da década de 80. Entretanto, dentro da Região Metropolitana de Campinas, o município sede é aquele que apresenta os maiores índices de violência.

Tais considerações reforçam, mais uma vez, que estudos sobre a mortalidade devem considerar a grande diversidade nas características regionais do Brasil. Análises mais detalhadas e focalizadas em determinadas regiões tornam-se extremamente

relevantes, tanto para o entendimento do fenômeno em questão, quanto para o melhor direcionamento de ações preventivas específicas a cada localidade.

Rolnik (1999) observa que para o Estado de São Paulo, entre 1991 e 1994, os municípios com os maiores índices de violência são aqueles que experimentaram significativo crescimento populacional na década de 70 e declínio nas décadas seguintes. A autora interpreta esses resultados em termos "generacionais", ressaltando que:

> *"(...) a violência cresce nos anos subsequentes ao grande crescimento populacional. Jovens, nascidos nos anos 70, viveram todas as suas vidas em situação de exclusão territorial, e, portanto, sob condições de extrema vulnerabilidade. Por volta do final dos anos 80, quando chega a hora de sua inclusão no mercado de trabalho e formação de famílias, não existem empregos nem meios disponíveis para enfrentar a situação. A violência então toma conta, com seu sentido ambíguo de desespero e heroísmo"* (Rolnik, 1999:108).

Além de considerar o crescimento demográfico em anos que precedem o crescimento da violência, Rolnik (1999) explora as relações entre as taxas de mortalidade por homicídios dos municípios paulistas e o processo de espraiamento da mancha urbana, através do surgimento de espaços periféricos precários e inseguros, gerando o que ela denomina de "urbanismo de risco"[11]. Com algumas exceções como, por exemplo, a cidade de Ribeirão Preto, segundo a autora com altos índices de criminalidade em grande parte devido à sua importância como centro em rotas de tráfico de drogas, Rolnik (1999) encontra associação entre os índices de violência e a proporção de população vivendo em situação de precariedade ao ressaltar que *"(..) a exclusão territorial torna indivíduos, famílias e comunidades particularmente vulneráveis, abrindo espaço para a violência e ao conflito (...)"* (Rolnik 1999: 107)[12].

---

[11] *"Nas periferias (ou favelas, ocupações, invasões), o urbanismo é eternamente incompleto e, no mais das vezes, de risco. Urbanismo de risco é aquele marcado pela inseguridade, quer no terreno, quer da construção, ou ainda da condição jurídica da posse daquele território"* Rolnik (1999:100).

[12] Os índices de exclusão territorial foram calculados para 118 municípios e se expressam na porcentagem de domicílios em situação adequada: condições de habitabilidade das casas, localização, infra-estrutura disponível e número de cômodos (Rolnik, 1999:101).

Dois aspectos importantes no que se refere à distribuição populacional dentro das regiões de maior dinamismo econômico do país devem ser lembrados. Em primeiro lugar, estudos vêm demonstrando que a desaceleração do crescimento populacional dos principais centros urbanos nos anos 80 e 90, em especial das sedes das Regiões Metropolitanas, se dá pelo significativo fluxo migratório intra-regional com destino aos municípios vizinhos, e pela redução dos fluxos interestaduais que a eles se destinam (Cunha, 2001; Baeninger, 2001; Caiado, 2001; Jakob, 2001). Em segundo lugar, como considera Souza (2001), esses movimentos ocorrem simultaneamente à crise econômica da década de 80 que, estendendo-se ao longo dos anos 90, atinge grandes parcelas da sociedade brasileira em decorrência da reestruturação produtiva no último período[13]. De fato, na década de 90, as regiões mais industrializadas do país experimentaram fortes transformações em sua economia, caracterizadas pelo aumento da produtividade através da implementação de novas tecnologias e pela flexibilização das relações de trabalho, gerando crescimento do desemprego e do trabalho informal (Leoni, 2000).

Algumas hipóteses sobre a violência levantadas no início dos anos 90, provenientes dos estudos que centralizavam a atenção nas capitais e Regiões Metropolitanas, buscam associação entre o crescimento das causas externas nos grandes centros urbanos à dinâmica demográfica e aos efeitos das transformações socioeconômicas nas década de 80 e 90, como resume Lima e Ximenes (1998):

> *"Em termos da conjuntura econômica e social a partir da década de 80, alguns pesquisadores vêm apontando fatos que podem estar relacionados ao aumento das taxas de mortes violentas, especialmente dos homicídios, nos grandes centros*

[13] No caso do Estado de São Paulo o processo de expansão da mancha urbana em direção aos municípios do entorno de suas as Regiões Metropolitanas também pode se manifestar como um processo de redistribuição interna já que nos maiores centros sempre existe um "potencial" de mudança na medida em que as forças do mercado de terras, do mercado de trabalho e, não menos importante, a atuação das redes sociais acabam criando incentivos e/ou constrangimentos para tanto.

urbanos, tais como: o declínio da renda per capita entre 1980 e 1992; ao rápido processo de urbanização com mudanças sócioculturais atreladas, levando a uma deterioração da qualidade de vida; à consolidação dos grupos de extermínio; à acentuação das desigualdades socioeconômicas, entre outros" [14] *(Lima e Ximenes, 1998:837).*

Rocha (1994, *apud* Lima e Ximenes, 1998) não verifica relação direta entre os índices de violência e crescimento da pobreza no que se refere à renda, porém considera como possível fator interveniente a importância do crescimento das desigualdades nas condições de vida observadas nas grandes cidades.

Zaluar et al. (1994), em discussão sobre a mortalidade por homicídios entre 1980 e 1989 ao comparar dados relativos às UF's, capitais e Regiões Metropolitanas, não encontram evidências de associação entre as taxas de mortalidade e a distribuição da pobreza, fluxos migratórios e crescimento urbano. Além disso reconhecem:

> "(...) *o papel do crime organizado, bem como do tráfico de drogas e de armas, como fator predominante na estruturação da criminalidade metropolitana, particularmente quando associado a uma política exclusivamente repressiva de combate às drogas e às escolhas políticas e institucionais inadequadas para o enfrentamento da pobreza urbana(...)."* (Zaluar et al., 1994: 217).

Souza (1994) define a violência como fudamentalmente estrutural e relacionada com as extremas desigualdades, destacando três fatores relevantes para o entendimento das tendências observadas na década de 80:

> *" (...) a) a consolidação da organização do crime, com uma economia e um poder paralelos, em conluio com o poder público e a economia formal, constituindo uma rede articulada e difícil de ser combatida; b) a consolidação dos grupos de extermínio; c) o aumento da pobreza e da miséria urbanas, sobretudo da população em idade produtiva, vivendo e trabalhando nas ruas, e de uma população infantil e juvenil compelida ao trabalho e à busca de sobrevivência em todas as regiões metropolitanas do país na década, e pela falência das instituições "totais" de assistência e recuperação de "menores" (...)*[15]*".* (Souza, 1994: 59).

---

[14] (Rocha, 1994; Minayo, 1994; Iunes, 1994 e OPAS, 1994): *apud* Lima e Ximenes, 1998:837.

[15] As aspas constam do texto original.

Em avaliação sobre a evolução da mortalidade devido aos homicídios no Brasil na década de 80, a mesma autora, ressalta que, simultaneamente ao crescimento destes, aumenta também a proporção do uso de armas de fogo instrumentalizando essas mortes[16].

Além dos dados sobre mortalidade, a violência tem sido bastante estudada no campo da sociologia, através de informações sobre criminalidade oriundas de dados oficiais como os Boletins de Ocorrência, estatísticas do sistema penitenciário e da justiça criminal, além dos inquéritos da Polícia Civil. Adorno (1998) define a criminalidade violenta como:

> "*...aquela que envolve violação grave de um direito fundamental...que coloca em risco a segurança e a vida das pessoas...são os assaltos, os roubos – como conhecidos tecnicamente – estupros, homicídios*". (Adorno, 1998:84)

Esta abordagem abrange um conjunto maior de informações e possibilita avaliações referentes aos autores dos crimes, com um certo grau de detalhamento quanto à motivação da violência, como, por exemplo, se o crime é contra a pessoa ou contra o patrimônio (Gawryszewski, 2002; Adorno et al., 1999; Lima, 2000; Fund. João Pinheiro, 2001).

Ao comparar as tendências das taxas de crimes violentos (incluindo crimes contra o patrimônio) entre a França, Estados Unidos e o Brasil, dos anos 70 aos anos 90, Adorno (1998) ressalta que o crescimento da criminalidade não é um fenômeno exclusivamente brasileiro[17]. Porém, como destaca Minayo (1998), é preciso considerar as características específicas de cada sociedade antes de relacionar a violência vivenciada hoje no Brasil àquela observada em outros países. Se o olhar recai sobre a mortalidade por homicídios, as diferenças não são irrelevantes; ao contrário, são

[16] Esta constatação é corroborada em outros estudos. No Estado de São Paulo, por exemplo, a taxa de mortalidade por homicídios efetuados com armas de fogo cresceu de 2 para mais de 22 óbitos por 100 mil habitantes, entre os anos de 1980 e 1999 (Maia, 1999).

[17] Na França o aumento se dá, principalmente, pelos crimes contra o patrimônio.

altamente significativas. Enquanto no Brasil a taxa de homicídio variou de 20,9 a 27,0 óbitos por 100 mil habitantes entre 1991 e 2000, nos EUA reduziu-se de 10,4 para 8,6, entre 1991 e 1995, e na França diminuiu de 1,3 para 0,7, entre 1991 e 1998 (Camargo, 2002 e UNESCO[18]).

Vários autores concordam com o importante papel do crime organizado e sua conexão internacional, em especial o narcotráfico e o mercado das armas, (Souza, 1994; Minayo 1998; Zaluar et al., 1994; Souza 2001) no crescimento da violência urbana no Brasil. Neste sentido, Adorno (1998) destaca:

> "(...) *Vários sociólogos brasileiros têm se debruçado sobre este cenário e sugerem que há vários fatores em jogo, sendo que nenhum deles, por si só, explica o crescimento acentuado da criminalidade. Na minha avaliação, um dos aspectos fundamentais, sem dúvida alguma, é o fato de que o Brasil entrou há duas décadas na rota do narcotráfico. O narcotráfico, como atividade do crime organizado envolve, fundamentalmente, uma disputa pelo controle de território. Controlar territórios é uma ação extremamente conflitiva que envolve mortes, guerra de quadrilha e guerra entre a polícia e delinquentes. Muito provavelmente o aumento da mortalidade está associado ao narcotráfico e suas características de operação (...)*". (Adorno, 1998: 86).

Adicionado ao narcotráfico, este autor considera mais dois fatores explicativos do crescimento da mortalidade por causas violentas no Brasil. O primeiro diz respeito ao que denomina de "*esgarçamento do tecido social*", verificado em situações em que não há mediação institucional frente aos conflitos sociais e de ordem pessoal, sendo estes resolvidos, na maioria das vezes, na relação de força entre as partes, o que significa, em muitos casos, a posse de armas de fogo. Como segundo aspecto, Adorno (1998) aponta para a crise do sistema de justiça criminal no Brasil, que não consegue responder a tempo e adequadamente ao crescimento acentuado da criminalidade, provocando um processo de seletividade no encaminhamento de

[18] Em 2000 a taxa de homicídios no Brasil só foi menor que a da Colômbia onde, em 1998, esta taxa foi de 60 por 100 mil hab.. Em 2000 a taxa de mortalidade por homicídios no Estado de São Paulo foi de 42,2 por 100 mil hab., sendo que essa taxa atinge 86,6 para população da capital. (Pesquisa da UNESCO, que envolveu 60 países, divulgada no Jornal Folha de SP, 4/05/2002, Caderno Cotidiano pag. 4).

processos, julgamento e punição. Esta seletividade, além de gerar elevada impunidade, termina por punir cidadãos com menores possibilidades de defesa do ponto de vista dos direitos constitucionais, acentuando "*a desigualdade de direitos, o que compromete a vigência de uma justiça criminal democrática*" Adorno (1998: 87) .

À complexidade do tema podem-se adicionar dois aspectos metodológicos aos estudos sobre a evolução da mortalidade por causas externas elaborados de forma comparativa entre Capitais e Regiões Metropolitanas, os quais não possibilitam generalizações sobre fatores intervenientes ao crescimento da violência, sejam eles relacionados à qualidade de vida, às condições sócio-demográficas ou mesmo às características institucionais locais.

O primeiro diz respeito às unidades de análises que, por representarem grupos populacionais bastante heterogêneos internamente, tanto quanto à exposição ao fenômeno como aos fatores explicativos, não possibilitam o entendimento de como as transformações socioeconômicas e demográficas atingem de maneira diferenciada os diversos subgrupos sociais que, por sua vez, se articulam dentro do contexto histórico, socioeconômico e político, particular a cada unidade de análise em questão. Em segundo lugar, é necessário considerar a qualidade das informações de mortalidade por causa pois, ao se desagregarem as causas externas em subgrupos, observam-se grandes diferenças entre períodos e regiões na proporção de mortes classificadas como consequência de "agressões com intenção ignorada" (Mello Jorge et al., 1997), muitas vezes não incorporadas nas estatísticas referentes aos homicídios. Estudos revelam que, principalmente nos casos das agressões efetuadas por armas de fogo e instrumentos cortantes, os casos sem identificação da intencionalidade são, em grande maioria, homicídios de fato (Souza, 1994).

Na demografia e na epidemiologia, um grande número de pesquisas sobre o tema tem incorporado comparações mais desagregadas regionalmente. Levam em conta espaços internos aos municípios que, além de seus aspectos físico-territoriais,

são diferenciados segundo características socioeconômicas e demográficas da população residente e oferta de serviços e infra-estrutura locais. A importância desta abordagem está na consideração de que, além dos aspectos geográficos e ambientais - muitas vezes decisivos no processo de ocupação demográfica e/ou econômica do espaço-, estes são histórica e socialmente construídos e organizados (Barros, 1997; Lima e Ximenes, 1998). Esta construção permite identificar as especificidades que atuam de forma a diferenciar a exposição e risco de determinados grupos sociais frente aos agravos à saúde e às mortes violentas.

No caso das Regiões Metropolitanas esta questão é ainda mais importante na medida em que os vários condicionantes que estruturam e produzem o espaço urbano metropolitano (Lago, 1998; Matos, 1995; Cunha, 1994) acabam irremediavelmente implicando em processos de segregação ou diferenciação sócio-espacial nos quais as áreas não apenas se diferenciam em termos da composição de sua população, mas também e, principalmente, em termos da infra-estrutura e serviços disponíveis.

Este enfoque está em consonância com o tratamento de questões epidemiológicas sob a ótica de "risco coletivo" encontrado nos estudos ecológicos, usualmente definidos como "*investigação empírica envolvendo o grupo como unidade de análise*" (Barreto et al., 1993: 141). Uma de suas vantagens é a maior flexibilidade para análises com respeito aos padrões e níveis da morbimortalidade e fatores relativos ao contexto histórico estrutural (Akerman e Bousquat, 1999).

As desigualdades sócio-espaciais, no que diz respeito à saúde, têm sido reiteradas por vários estudos em épocas e países diversos (Drumond Jr. e Barros, 1999; Souza, 1999; Barcellos, 1999, Lapa, 1999; Santos, 1999; Martins Jr., 1999). Mesmo nos países onde se têm uma democratização de bens e serviços já bastante enraizada, os diferenciais entre distintos grupos socioeconômicos e espaços sociais se mantém. Além da mortalidade infantil e por causas infecto-contagiosas, a mortalidade por causas violentas apresenta diferenciais bastante significativos, revelando maior

risco de certos grupos populacionais residentes em espaços bem específicos, sendo que os homicídios acometem, principalmente, os homens jovens residentes em áreas periféricas das grandes cidades, ao contrário dos suicídios e acidentes de trânsito que estão mais associados às populações residentes em áreas com melhores indicadores socioeconômicos (Freitas et al., 2000; Carvasan et al., 2000; Maia, 1999; Akerman e Bousquat, 1999; Barata et al., 1999b; Drumond Jr. e Barros, 1999; Mameri et al., 1998a e 1998b; Lima e Ximenes, 1998).

Na literatura internacional a perspectiva sócio-espacial têm sido considerada no âmbito dos estudos sobre criminalidade. Destacam-se alguns trabalhos da década de 80, fortemente influenciados pelos estudos de Shaw e McKay (1942), pioneiros na teoria de "regiões de criminalidade e delinqüência"[19]. Baseados em pesquisas realizadas na cidade de Chicago, esses autores consideram que certos espaços da cidade são áreas propícias ao desenvolvimento da criminalidade, em função do fraco controle social derivado da heterogeneidade entre diferentes classes sociais conviventes (Ebbe, 1989; Bursik, 1984; Ronsek, 1981)[20]. Vale lembrar que esta vertente trata da criminalidade em geral, diferentemente do enfoque deste trabalho, que estuda a morte como uma das diversas formas de vitimização frente a violência urbana.

Quanto à produção brasileira, os estudos que buscam incorporar informações sócio-espaciais esbarram na grande dificuldade operacional referente à disponibilidade de dados compatíveis entre diferentes períodos e dimensões, seja no âmbito das

---

[19] Tradução livre do termo em inglês *the crime or delinquency area theory.*

[20] Ebbe (1989) investiga a possibilidade de aplicar esse postulado a uma população não ocidental, mais especificamente à região metropolitana de Lagos, Nigéria. Para este autor, a delinqüência juvenil observada na região é resultado dos conflitos de valores gerados pela heterogeneidade da população, devido ao influxo de migrantes nativos e estrangeiros, cada qual com sua carga cultural. Já Bursik (1984) concentra maior esforço em aprimorar o uso da análise fatorial em estudos de diferenciação espacial nos padrões da criminalidade, mas suas conclusões retomam os pressupostos de associação entre delinqüência e dinâmica urbana. Como último exemplo, Roncek (1981) analisa como certas características de áreas residenciais de Cleveland e San Diego afetam a ocorrência de crimes. Relacionando a composição domiciliar e as características das áreas residenciais, o autor conclui que uma parte significativa das variações nos índices de criminalidade depende das oportunidades geradas pela diferenciação social e física da cidade.

informações populacionais ou dos setores públicos de intervenção, como, por exemplo, os serviços de saúde, educação e segurança (Akerman e Bousquat , 1999).

O município de São Paulo apresenta-se como uma exceção pois é contemplado com informações censitárias e dos registros civis disponibilizados mais rapidamente segundo seus 96 distritos municipais. A importância destas informações reflete-se nos resultados da pesquisa "Pobreza e Violência no Município de São Paulo", elaborada pela Secretaria do Desenvolvimento, Trabalho e Solidariedade do município[21]. Embora ainda se coloquem em discussão as evidências empíricas quanto à associação de fatores socioeconômicos e o crescimento da violência nos estudos elaborados entre municípios, o trabalho supra citado conclui que o crescimento da mortalidade por causas violentas ocorreu principalmente nos distritos do município de São Paulo onde houve crescimento da pobreza, esta analisada através da variação da renda dos chefes de domicílios entre 1991 e 2000.

Quanto ao município de Campinas, muitos esforços vêm sendo feitos tanto em relação aos dados sobre saúde, quanto à construção de bases cartográficas e populacionais, destacando-se, dentre eles, o Banco de Óbitos de Campinas e a base de informações cartográficas. Esta contém os mapas dos setores censitários do município para os anos de 1970, 1980, 1991 e 1996, digitalizados no Núcleo de Estudos de População (NEPO/UNICAMP), no âmbito do Programa de Núcleos de Excelência do Ministério de Ciência e Tecnologia.

As publicações periódicas dos boletins informativos do projeto de "Monitorização dos Óbitos no Município de Campinas"[22] desde o início da década de 90 têm reiterado, inclusive em sua forma de apresentação, a importância e necessidade de que indicadores de saúde sejam disponibilizados de maneira desagregada, possibilitando

[21] Pesquisa divulgada no jornal Follha de São Paulo, em 14/02/2002, Caderno Cotidiano: 5.
[22] Projeto responsável pelo O Banco de Dados dos Óbitos de Campinas, gerenciado pela Secretaria Municipal de Saúde de Campinas (Barros, 1997).

avaliações sobre padrões específicos aos diferentes espaços físicos e sociais do município.

Diante destas considerações, adicionadas ao grande investimento em desenvolvimento de programas computacionais que possibilitam análises espaciais cada vez mais detalhadas e complexas através de processamento eletrônico simultâneo de imagens, informações cartográficas e quantitativas, considera-se de fundamental importância o investimento acadêmico e do setor público no que se refere à produção, manutenção e divulgação de informações, sejam elas populacionais, relativas ao setor de saúde, de segurança, etc. Mais ainda, é preciso investir em procedimentos que produzam informações passíveis de serem trabalhadas multisetorialmente e de maneira interdisciplinar.

Mais do que descrever uma situação, ou auxiliar o monitoramento e intervenções através da criação de base de informações locais, estudos que consideram espaços diferenciados onde vive a população de determinado município são fundamentais como contribuição para análises mais substantivas, no que tange a interpretação de resultados sobre medidas de "risco-coletivo". Tal abordagem permite a identificação das condições sociais, tanto no momento para o qual se analisam os dados empíricos, como com relação ao processo histórico estrutural em se deu a formação dos grupos populacionais em questão.

Diante das evidências de que não há um fator preponderante no que diz respeito ao entendimento da violência urbana, mas uma sinergia entre várias questões predominantemente estruturais, a abordagem via espaços territoriais urbanos apresenta-se bastante adequada.

É nesta perspectiva que se desenvolve este trabalho, que tem como objetivo contribuir para um maior entendimento sobre o impacto da mortalidade por causas externas no perfil de mortalidade da população campineira, sua interação com os

espaços físicos e sociais da cidade, adicionando a esta contribuição a sistematização, análise e busca de qualidade das informações utilizadas.

CAPÍTULO 2

Questões metodológicas e fontes de informação

Dentre as pesquisas mais recentes na área da Demografia e Saúde Pública sobre a saúde da população e seus diferenciais entre distintos espaços urbanos podem ser destacadas diversas metodologias, a depender da abordagem ou dados disponíveis. Em alguns estudos os espaços geográficos são determinados segundo divisões administrativas como bairros e distritos. Nestes casos, os indicadores de saúde, em especial as taxas e proporções de mortalidade específica por causa, sexo e idade, são comparados entres as áreas e as diferenças observadas são analisadas levando em conta as características sociodemográficas e econômicas da população dos espaços geográficos considerados (Barros, 1997; Freitas et al., 2000; Maia, 1999; Mameri et al, 1998a; CEDEC 1996, 1997a, 1997b e 1997c; Felix, 1996; Carvasan et al., 2000).

Outros estudos partem de informações demográficas e socioeconômicas, em especial provenientes do Censo Demográfico do ano de 1991, agrupando bairros, distritos ou setores censitários para determinar subespaços urbanos homogêneos com relação a variáveis relativas à escolaridade, renda da população e infra-estrutura urbana. A partir destas informações se analisa a diferença entre os subespaços com relação ao risco diferenciado de mortalidade (Barata et al., 1999; Drumond Jr e Barros, 1999, Lima e Ximenes, 1998; Mameri et al., 1998b).

A depender do estudo e seus objetivos, as variáveis escolhidas são analisadas individualmente ou compõem indicadores sintéticos. A elaboração destes indicadores se dá através de soma de escores obtidos nas diferentes áreas analisadas ou por técnicas estatísticas multivariadas como análise fatorial.

Como estratégias de análise são feitas comparações descritivas entre taxas de mortalidade específicas por causa, sexo e idade, e indicadores socioeconômicos,

demográficos e espaciais, ou ainda análises com utilização de técnicas estatísticas mais complexas, como riscos relativos calculados por regressão logística, análise por componentes principais, análise fatorial e de agrupamento ("*Cluster Analisys*").

Destacam-se aqui alguns aspectos metodológicos que interferem, de uma forma ou de outra, na interpretação dos resultados e possibilidades operacionais destes estudos.

O primeiro diz respeito à temporalidade. Embora os dados sobre mortalidade provenientes dos registros civis estejam cada vez mais atualizados e confiáveis, com relativa facilidade de acesso, as informações referentes aos grupos populacionais expostos aos eventos identificados por regiões de residência, dependem, em grande medida, de informações censitárias levantadas de dez em dez anos. Como exemplo pode-se destacar que já se encontram disponíveis para diversos municípios do país informações de mortalidade até o ano de 2000, identificadas por endereços de residência, enquanto que os últimos dados censitários com possibilidade de desagregação em sub-espaços internos aos municípios, detalhados com respeito à renda, infra-estrutura urbana, escolaridade da população, emprego, etc., têm como referência temporal o ano de 1991.

Além disso, as modificações nos limites geográficos dos setores censitários, feitas por ocasião de novos censos sem a devida divulgação ou disponibilização de documentos explicativos e/ou mapas digitalizados, dificultam, quando não impossibilitam, análises comparativas entre diferentes períodos. Por essas razões, apesar da relevância quanto à incorporação de informações sobre a mobilidade espacial da população, assim como as modificações nas características socioeconômicas dos sub-espaços analisados, a quase totalidade das pesquisas sobre o tema é elaborada, basicamente, com informações relativas ao censo de 1991.

O segundo aspecto metodológico, também relacionado à disponibilidade de informações populacionais que dificultam análises comparativas entre períodos, diz

respeito à pouca utilização das informações da Contagem Populacional de 1996. Embora com um número bastante reduzido de informações, esses dados contemplam variáveis importantes quanto à escolaridade da população e possibilidade de localização de setores classificados como favelas, conhecidos pela carência socioeconômica de sua população e precariedade de infra-estrutura urbana.

De qualquer forma, para elaboração de análises que incorporem transformações ao longo do tempo, é necessária a existência de unidades de análise comparáveis e, para tanto, de informações precisas com respeito aos seus limites geográficos. Além disso, para a compatibilização intercensitária há necessidade de recursos técnicos e computacionais sofisticados, como os sistemas de geoprocessamento (Cunha e Oliveira, 2001; Hogan, 2001; Barcellos et al., 1999; Monken e Barcellos, 1999; Santos et al., 1999; Martins Jr., 1999).

Para avaliar a evolução da mortalidade por causas externas, considerando sua distribuição segundo grupos populacionais e seus diferenciais entre os espaços urbanos do município de Campinas, este estudo se baseia em dados secundários derivados do Sistema de Informações de Mortalidade[23] e do Banco de Dados de Óbitos de Campinas, para as informações sobre mortalidade, e dos Censos Demográficos[24], para a população exposta ao risco.

Como mencionado anteriormente, uma das principais questões de ordem metodológica enfrentada neste trabalho diz respeito à potencialidade e à qualidade das informações disponíveis sobre mortalidade, em especial dos óbitos por causas externas, para fins dos objetivos específicos nele propostos. Neste sentido faz-se, após a apresentação das fontes de dados, uma rápida descrição dos métodos utilizados na correção das informações, cujo detalhamento e resultados apresentam-se no capítulo

[23] SIM/ Fundação Nacional da Saúde-FNS/Ministério da Saúde.
[24] IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.

3. Em seguida são descritos os indicadores e técnicas de análise utilizadas ao longo do trabalho.

2.1 Informações sobre Mortalidade

O Sistema de Informação de Mortalidade (SIM) disponibiliza dados codificados das Declarações de Óbitos (DO's) de todos os municípios do país a partir do ano de 1979. Os óbitos são classificados, dentre outras informações, segundo o município de ocorrência do evento e de residência do indivíduo que veio a óbito. As DO's, sempre registradas em cartórios do município onde ocorreu o óbito, são enviadas à Fundação Nacional da Saúde através de Secretarias Municipais, Estaduais ou instituições específicas a cada localidade.

Embora a centralização das DO's relativas ao município de Campinas e a respectiva digitalização tenham permanecido sob responsabilidade da Fundação SEADE[25] até o ano de 2000, em 1989 foi criado o Banco de Dados de Óbitos de Campinas[26] através de um projeto conjunto entre a Secretaria Municipal de Saúde e o Departamento de Medicina Preventiva e Social da Unicamp (Barros, 1997). Tal projeto deu início a uma organização própria dos registros em forma de banco de dados através de cópias das Declarações de Óbitos recolhidas nos cartórios locais.

Neste esforço empreendido na construção do Banco de Óbitos de Campinas se destaca a inclusão de informação adicional relativa à codificação do endereço de residência da pessoa que veio a óbito, baseada em áreas de cobertura das unidades básicas do setor de saúde local[27]. Faz-se então disponível, uma base de informações

[25] A Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados –SEADE- digita e faz a consistência das informações relativas a todos os municípios do Estado de São Paulo que depois são repassadas para a Fundação Nacional da Saúde-FNS/Ministério da Saúde, responsável pelo Sistema de Informações de Mortalidade (SIM).

[26] BARROS, M.B.A. et al. "Mortalidade e Rede Básica de Serviços de Saúde: a implatação do banco de dados de óbitos". (MIMEO).

[27] Em 1990 eram 41 postos de atendimento, passando para 43 em 1994, 44 em 2000 e 45 em 2001.

de grande relevância para análises epidemiológicas localizadas, pois possibilita a identificação de problemas específicos à população residente nestas áreas.

Drumond Jr. et al. (1999) ressaltam que o processo de descentralização do sistema de informação de mortalidade que vem sendo implementado no país nesses últimos anos, tem promovido melhoria das informações mediante o treinamento dos profissionais das instituições e serviços públicos municipais, ancorada na experiência crescente quanto à montagem, manipulação e análise dos bancos de dados. Além disso, a facilidade e agilidade de acesso a documentos, médicos e instituições responsáveis pelos laudos e DO, a familiares das vítimas e serviços de saúde local, são estratégias insubstituíveis no que tange à busca pela qualidade, complementação e fidedignidade das informações

Além da criação do Banco de Óbitos de Campinas, o projeto citado tem como objetivo a publicação de boletins informativos trimestrais com informações sobre o perfil da mortalidade no município enfocando diversos aspectos relativos a causas ou a grupos populacionais específicos. As publicações visam auxiliar o monitoramento da saúde da população, gerando informações para subsidiar ações dos serviços públicos locais, atividades de promoção na saúde e a avaliação de resultados de políticas públicas em geral, como fica explícito nas publicações destes boletins:

> *"O monitoramento do perfil de óbito permite acompanhar o impacto de mudanças das condições de vida e dos comportamentos relativos à saúde da população bem como da efetividade dos serviços e políticas de saúde (...) Campinas, assim como outras cidades brasileiras, conta com o privilégio de ter, desde 1989, um sistema municipal de informações de mortalidade que permite* ***acesso rápido, amplo e flexível aos dados de óbitos****. (...) É preciso que se aprimore a qualidade das informações que são registradas nas declarações de óbitos. O banco de óbitos de Campinas tem feito* ***contato com médicos que atestam os óbitos, com o Instituto Médico legal e mesmo checado notícias da imprensa*** *com o objetivo de melhorar a qualidade das informações"*[28] ("Qualidade da Informação da Declaração de Óbito". *Informe trimestral do projeto de monitorização dos óbitos no Município de Campinas.* Boletim nº24 ; julho a dezembro de 1998:1).

[28] O destaque das palavras em negrito não consta do texto original.

No que se refere aos agravos à saúde por causas externas, os sistemas de informação de mortalidade gerenciados pelos municípios são imprescindíveis para o monitoramento e prevenção das ocorrências de eventos como, por exemplo, os acidentes de transportes, homicídios e agressões em geral, acidentes de trabalho, como lembra Drumond Jr. et al. (1999):

> *"(...) Sistemas de informações de mortalidade em Estados e municípios podem dar contribuições essenciais para a prevenção de agravos evitáveis e a adequação da assistência às vítimas. O monitoramento das mortes por causas externas pode ser realizado num processo de avaliação permanente das suas situações geradoras. Deve-se buscar a melhoria da qualidade das informações para que elas possam dar base a intervenções que visem à redução da violência, qualquer que seja a sua forma de expressão. A melhoria da qualidade de vida da população deveria ser um dos principais objetivos da atuação das instituições públicas."* (Drumond, Jr. et al. 1999:280)

Tais considerações são corroboradas pela análise dos dados relativos aos eventos por causas externas do Banco de Óbitos de Campinas que, quando comparada ao Sistema de Informação de Mortalidade do Ministério da Saúde (SIM), revela com clareza o processo de refinamento das informações ao longo do tempo, no que diz respeito à quantidade e qualidade de preenchimento dos campos contemplados nas declarações de óbitos.

Entretanto, em análise sobre a distribuição das causas básicas dentro do capítulo das causas externas, foram detectadas algumas inconsistências, principalmente no período entre 1990 e 1995. Foi necessário, então, aplicar critérios de correção das informações sobre causa básica contidas no Banco de Óbitos de Campinas para garantir comparabilidade no período de 1990 a 2000 no que tange à análise da evolução da mortalidade por subgrupos das causas externas e sua configuração espacial com respeito às áreas de residência das vítimas.

O procedimento de correção destas informações baseou-se na identificação de cada registro do Banco de Óbitos de Campinas com seu correspondente no SIM. O

procedimento de pareamento, apresentado no Capítulo 3, possibilitou a avaliação, correção e complementação das informações das DO's contidas nos dois bancos de dados.

2.1.1 Taxas específicas de mortalidade

A análise sobre o perfil e tendências da mortalidade por causas violentas da população residente no município de Campinas, no período entre 1980 e 2000 (capítulo 4) considera taxas específicas de mortalidade[29] por sexo, idade e grupos de causas externas.

Com base nos resultados observados na literatura e na avaliação da qualidade das informações sobre mortalidade, as causas de morte foram subdivididas em cinco grupos:

(a) Agressões efetuadas com armas de fogo, independente do conhecimento da intencionalidade, exceto os suicídios;

(b) demais agressões - homicídios e agressões cuja intenção foi ignorada, ambos ocorridos sem arma de fogo;

(c) acidentes de transporte, incluindo os atropelamentos;

(d) outras causas externas – demais acidentes especificados, acidentes não especificados e suicídios;

(e) demais causas - não classificadas no capítulo das causas externas.

Partindo-se do princípio que qualquer agressão que resulte em morte é reflexo de comportamentos e vivências violentas e reconhecendo a importância dos acidentes de transportes nos óbitos por causas externas foram priorizados, quando necessário, três grupos de causas: homicídios com armas de fogo (a), demais agressões (exceto

[29] Para o cálculo destas taxas dividiu-se o número de óbitos pela população residente no município no meio do período.

suicídio) (b) e acidentes de transporte (c). Desta forma buscou-se minimizar as diferenças relativas à qualidade das informações entre períodos, verificada através das proporções de agressões classificadas como intenção ignorada.

Ainda como estratégia para minimizar os erros de declaração, diferenciados ao longo do tempo, e a variabilidade aleatória do número de óbitos por causa, estes foram calculados pela média de três anos consecutivos.

As taxas de mortalidade específicas por tipo de causas externas são analisadas com maior profundidade para a população masculina entre 15 e 44 anos de idade, grupo predominante nas mortes violentas.

Para a análise intra-municipal, com a utilização das informações do Banco de Óbitos de Campinas, foi aplicado um fator de correção, obtido para cada ano e causa, segundo a cobertura estimada com relação aos dados do SIM.

2.1.2 Impacto na esperança de vida ao nascer e anos de vida perdidos

A esperança de vida ao nascer, por não ser influenciada pela estrutura etária da população, é adequada para avaliação das mudanças no nível da mortalidade ao longo do tempo, ou mesmo para comparar diferentes populações. Entretanto, tal indicador não possibilita medir a influência das causas de morte, nem determinar o peso dos grupos etários nas mudanças do perfil de mortalidade num determinado período. Neste sentido, o cálculo de Tábuas de Vida de Múltiplo Decremento, segundo a técnica de Riscos Competitivos proposta por Chiang (1970: *apud* Camargo 2002)[30] e o indicador "Anos de Vida Perdidos (AVP)" apresentam-se como alternativas adequadas.

O primeiro indicador baseia-se na estimativa de como seria a esperança de vida da população caso ninguém viesse a morrer por uma causa específica. A diferença entre essa estimativa e a esperança de vida observada revela quanto a causa estudada interfere no tempo médio de vida da população.

[30] Para maiores detalhes sobre o cálculo da E(0) com eliminação de causas de morte ver Camargo, 2002.

O segundo indicador, o AVP, proposto por Arriaga (1996), apresenta-se apropriado para o estudo sobre o impacto de causas específicas por grupos etários nas mudanças do perfil de mortalidade e esperança de vida ao nascer. Baseado em métodos de decomposição das esperanças de vida, através das funções de Tábuas de Vida e da proporção dos óbitos por causa (Simões; 1997), este indicador tem a vantagem de ser de fácil obtenção e de não ser afetado pela estrutura etária da população, ao contrário do conceito "Anos Potencial de Vida Perdidos (APVP)"[31] que é calculado apenas com o número de óbitos por causa e idade e a população total.

O índice "anos de vida perdidos" pode ser definido como o tempo a mais que as pessoas que morreram poderiam ter vivido. Como o tempo adicional que cada uma dessas pessoas teria não é, na realidade, constante, o indicador parte da suposição de que a mortalidade seria nula entre idades extremas escolhidas para a análise. Ou seja, caso as pessoas não tivessem morrido em determinada idade, por uma causa específica, elas viveriam até a idade superior em que se analisa a mortalidade.

Esta suposição compara a situação real de mortalidade por causas com a hipótese de mortalidade nula entre duas idades. Recomenda-se que a idade superior seja a maior possível no que se refere à qualidade e detalhamento das informações disponíveis. Sendo assim, o procedimento garante indicadores padronizados, possibilitando comparações históricas entre populações distintas, além de análises sobre o impacto de cada causa de morte e de cada grupo etário.

Dada a qualidade dos dados sobre os óbitos para o município de Campinas, defini-se, para este trabalho, as idades extremas *a* =0 e *v* =85.

---

[31] APVP $= [\sum_{x=0}^{65} Dx(65-x)] \Big/ P$

onde: Dx é o número de mortes da população de x anos de idade e P a população total. O "APVP" é apropriado quando não se dispõe de uma tábua de vida completa.

Supondo que a distribuição por causa das mortes da tabela de mortalidade abreviada ${}_nd_x$, em cada grupo de idade, é igual à observada nos registros de óbitos (${}_nD_x$), então as mortes registradas na idade *x*, *x+n* correspondentes à causa de morte *j* são dadas por:

$$ {}_nd_{x,j} = {}_nd_x \, ({}_nD_{x,J} \, / \, {}_nD_x) \qquad (1) $$

O tempo que as pessoas que morreram entre as idade de *x* e *x+n* teriam vivido, neste intervalo, é dado pelo produto das mortes pela diferença entre *n* e o fator de separação ${}_nk_x$, da tábua de mortalidade. O indicador "anos de vida perdidos" durante o intervalo de *u*=(*v*-*a*)=85 anos, a partir da idade *x+n*, é a diferença entre *v* e *x+n*. Portanto, o número de anos de vida perdidos por aqueles que morreram devido à causa *j* , nas idades *x* a *x+n* anos, foi calculado segundo a fórmula:

$$ {}_{u,n}AP_{x,j} = {}_nd_{x,j} \, [(n - {}_nk_x) + (v - x - n)] \qquad (2) $$

supondo-se que, dentro de um mesmo intervalo de idade, os fatores de separação são constantes para todas as causas de morte: ${}_nk_x = ({}_nL_x - n\, l_{x+n}) / {}_nd_x$.

A média de anos de vida perdidos pelas pessoas que estão vivas na idade exata *a* (l_a)[32], devido a mortalidade pela causa *j* , no grupo de idades *x* a *x+n*, é:

$$ {}_{u,n}ap_{x,j} = [\, {}_nd_{x,j} \, (v - {}_nk_x - x)] \; / \; l_a \qquad (3) $$

---

[32] No caso específico deste trabalho temos que l_a = 100.000.

onde l_a e ${}_nL_x$, número de pessoas vivas na idade exata *a* e número de anos pessoas vividos entre as idade *x* e *x+n*, respectivamente, são funções da tábua de mortalidade.

O número médio de anos de vida perdidos pela causa *j* foi obtido pela soma dos anos de vida perdidos entre o nascimento (*a*=0) e a morte (*v*=85):

$$ {}_{u,n}AP_{.J} = \sum_{x=a}^{v} {}_{u,n}ap_{x,j} \qquad (4) $$

Analogamente, a média de anos de vida perdidos entre as idades *x* a *x+n* devido a mortalidade de todas as causas de mortes é obtida por:

$$ {}_{u,n}AP_{.x} = \sum_{j=1}^{m} {}_{u,n}ap_{x,j} \qquad (5) $$

A contribuição das causas de morte nas mudanças da esperança de vida observadas entre os anos de 1980/1991, 1991/1996 e 1996/2000, foi calculada pela taxa anual de crescimento geométrico. Esta taxa, correspondente à variação *anual* média para o período, foi obtida da seguinte forma:

$$ {}_uARP_{.j,i} = (({}_uAP_{.j,t+i} / {}_uAP_{.j,t})^{1/i}) - 1 \qquad (6) $$

Multiplicando-se esta taxa por 100, chega-se à porcentagem da variação anual nos anos de vida perdidos devido à mudança da mortalidade pelas causas de morte analisadas.

Desta forma, o indicador "anos de vida perdidos" tal como calculado neste trabalho, estima qual a contribuição de cada causa e idade para que a esperança de

vida de determinada população e período não tenha atingido 85 anos. A taxa de variação relativa anual estima como a contribuição, por causa e/ou idade, cresceu ou diminuiu anualmente entre dois períodos distintos nesta mesma população.

Foram utilizados, então, dois indicadores para a avaliação do impacto das causas externas na esperança de vida da população campineira. Enquanto as Tábuas de Vida de Múltiplo Decremento possibilitou a estimativa de como seria o tempo de vida médio da população sem as que causas externas tivessem influência na mortalidade, o cálculo dos Anos de Vida Perdidos permitiu a avaliação de como cada faixa etária e causa específica atuaram neste impacto.

2.2 Informações sobre população

A Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados (FSEADE) constituiu a fonte de dados para a população nos anos de 1980 e 1991, a qual encontra-se ajustada para o meio do período. A População de 2000 também foi obtida através da FSEADE, mas com data de 01/08/2000. Para ajustá-la ao meio do período e para a estimativa da população de 1996[33], calculou-se projeções baseadas na taxa de crescimento geométrico entre 1991 e 2000.

As análises relativas à configuração espacial da violência no contexto intra-municipal foram elaboradas a partir das informações para o universo dos censos de 1991 e 2000 e da Contagem Populacional de 1996. Estas informações, disponibilizadas por setor censitário, foram agrupadas segundo compatibilização destes com as áreas de abrangência das unidades de saúde locais. Os procedimentos utilizados para tal compatibilização, divisão geográfica dos subespaços e cálculo dos

[33] Dada as evidências de sub-enumeração populacional da Contagem de 1996, optou-se por estimar a população deste ano.

indicadores que subsidiaram a caracterização socioeconômica e demográfica, são apresentados a seguir.

2.2.1 Determinação das unidades de análise espaciais (sub-espaços)

Como já mencionado anteriormente, o Banco de Dados dos Óbitos de Campinas disponibiliza as DO's com informações sobre o endereço de residência do indivíduo que veio a óbito, segundo as áreas de cobertura das unidades básicas de saúde. Os limites geográficos destas áreas foram, inicialmente, ajustados aos limites dos setores censitários do ano de 1991 (Barros, 1997) e revisados no decorrer do processo de modificações na definição destes setores ou devido a criação e redistribuição de novas unidades de saúde[34]. As informações relativas às áreas de residência das DO's de todo o banco também são recodificadas conforme as correções e modificações que ocorrem nos limites geográficos das áreas de abrangência ao longo do tempo. Desta forma ficam garantidos estudos comparativos entre diferentes períodos.

A composição e limites geográficos das 45 áreas segundo os setores censitários de 1991 e 1996 (Quadros 2.1 e 2.2 em anexo) foi disponibilizada pela Secretaria de Saúde de Campinas. Os mapas para o georeferenciamento das informações foram digitalizados e gentilmente cedidos por Antônio Augusto Bitencourt, em projeto conjunto com o NEPO/UNICAMP (Hogan et al., 2001).

O processo de compatibilização dos setores censitários relativos ao levantamento populacional de 2000 foi feito através da identificação da localização de cada setor com relação à sua procedência relativa aos setores de 1996 e áreas de abrangência[35].

---

[34] Estes procedimentos são efetuados pela equipe da Secretaria de Saúde do Município, responsável pela manutenção e atualização do Banco de Óbitos.

[35] Até o momento de desenvolvimento deste trabalho, o IBGE não havia disponibilizado informações cartográficas digitalizadas relativa à identificação dos setores de 2000, que sofreram grandes modificações com relação ao levantamento de 1996. Desta forma, foi preciso proceder tal compatibilização de maneira manual, isto é, através da observação da localização de cada setor em um mapa impresso, e posterior identificação da área de abrangência das

Inicialmente, buscou-se definir espaços geográficos com a maior desagregação possível, isto é, todas as áreas de abrangência do setor de saúde local. Entretanto, em alguns momentos foi necessário agrupá-las para garantir a comparabilidade entre períodos e obter indicadores robustos dada a variabilidade aleatória associada aos eventos raros e pequenas populações expostas ao risco. Nos momentos em que houve necessidade de agrupar as áreas, considerou-se, em primeiro lugar, a contiguidade e, em segundo lugar, buscou-se maximizar a homogeneidade interna aos agrupamentos e a heterogeneidade entre estes com relação às características socioeconômicas e demográficas que nortearam o estudo. Ou seja, somente foram agrupadas áreas contíguas e semelhantes. Em função das considerações acima, este estudo considera 35 sub-espaços referentes ao agrupamento das 45 áreas originais.

A caracterização dos 35 sub-espaços, consideradas aqui como espaços geográficos e sociais, foi elaborada através de indicadores relativos a comportamentos médios e proporções da população, ou dos domicílios, segundo informações disponíveis por setores censitários para os anos de 1991, 1996 e 2000.

Indicadores relativos à mortalidade não foram incorporados na análise para a determinação e caracterização dos subespaços, pois entende-se que, para os objetivos aqui colocados, estes são abordados como "variáveis dependentes", apesar do objetivo deste trabalho não ser o de uma análise de causa e efeito e sim a busca de evidências de associações, relações e interações entre a mortalidade por causas violentas e dimensões socioeconômicas e demográficas.

---

unidades de saúde ao qual se inseria. Deve ser ressaltado que tal procedimento só foi possível diante da preciosa assessoria da equipe do IBGE local.

2.2.2 Caracterização das áreas segundo indicadores socioeconômicos, demográficos e de infra-estrutura.

A disponibilidade de informações relativas às condições socioeconômicas da população e de infra-estrutura local é bem diferente entre os levantamentos censitários. O censo de 1991 contempla maior diversidade quanto a características de infra-estrutura urbana e dos domicílios, como rede de água e esgoto, coleta de lixo, número de banheiros e de dormitórios nos domicílios, além das informações sobre renda, trabalho e educação para os chefes de domicílio. A contagem populacional de 1996, além da classificação dos setores em "normais" ou "aglomerados subnormais", estes últimos referentes às favelas, contempla informações detalhadas sobre a escolaridade de toda a população e não somente dos chefes dos domicílios, como em 1991, além de dados sobre migração entre 1991 e 1996. Para 2000, até o momento de elaboração deste trabalho, só estavam disponíveis os dados por setor censitário referentes ao tipo do setor (favelas ou não) e ao total da população por sexo .

A escolha dos indicadores se faz com a perspectiva de contribuir para o entendimento das articulações entre espaço social e a mortalidade por causas violentas (Quadro 2.3 em anexo). Para a identificação deste espaço social consideram-se três dimensões: infra-estrutura básica, o nível socioeconômico e aspectos demográficos da população residente.

A primeira dimensão é abordada através da proporção de população residente em favelas (1991, 1996 e 2000) e em domicílios sem escoamento sanitário adequado para o ano de 1991. Quanto ao nível socioeconômico selecionaram-se variáveis referentes à renda (1991) e escolaridade dos chefes de domicílio (1991, 1996), escolaridade da população com mais de 15 anos (1996) e a proporção de jovens fora da escola (1996).

Os aspectos demográficos abordados referem-se à estrutura etária da população, analisada através do índice de rejuvenescimento dado pela razão entre a

população de 0 a 14 anos e aquela com mais de 60 anos de idade (1991 e 1996), e a proporção de população residindo em domicílios compostos, isto é, naqueles onde além de filhos e/ou cônjuges residem outros parentes ou agregados (com exceção dos domicílios coletivos e naqueles onde moram somente não parentes) (1991 e 1996). Além disso, analisa-se o processo de expansão do município através das taxas de crescimento populacional tanto nos setores normais e sub-normais (favelas) (1991/1996 e 1996/2000).

CAPÍTULO 3

Avaliação das informações de mortalidade

Em 1990 o SIM já apresentava cobertura acima de 95% para o total de óbitos do Estado. A participação das causas classificadas no capítulo de "causas mal definidas" se mantém em torno de 6% no período entre 1979 a 1995 (Cunha e Aidar, 2000), percentual mais elevado do que aquele observado para os óbitos de residência em Campinas, que não ultrapassam 3% nas décadas de 80 e 90.

Partindo-se da premissa de que, por um lado, a cobertura e a qualidade da classificação das causas básicas de óbitos são aspectos primordiais no que tange a avaliação da qualidade de sistemas de informação de mortalidade e que, por outro lado, os índices de qualidade do SIM relativos aos óbitos de Campinas, são melhores do que a média do Estado, considera-se o Sistema de Informação de Mortalidade (SIM) como uma ótima referência para análises sobre o perfil de mortalidade da população residente em Campinas nos últimos 20 anos e para os grandes capítulos de causa básica.

Entretanto, para os objetivos deste trabalho, é preciso analisar também a qualidade da classificação por tipo de acidente ou agressão dentro do capítulo das causas externas, pois os resultados encontrados na literatura destacam algumas inconsistências nos bancos oficiais.

Com este objetivo, Drumond Jr. et al. (1999) fizeram um estudo de 550 óbitos, em 1996, classificados como "acidentes não especificados" e "eventos com intenção ignorada", comparando-os com informações coletadas após investigação no Instituto Médico Legal Central do município de São Paulo. Os autores verificaram que, dentre os "eventos com intenção ignorada", 66,4% permaneceram nesta categoria após a investigação, 21,3% foram reclassificados como acidentes, 2% como suicídio e 7,5% como homicídio (primeira coluna da Tabela 3.1).

Tabela 3.1:
Distribuição das causas básicas de morte após investigação no Instituto Médico Legal Central das declarações de óbito codificadas inicialmente como acidentes não especificados e como eventos de intenção ignorada.
Município de São Paulo, 1996.

Causa avaliada após investigação	Eventos com Intenção Ignorada	Acidentes não especificados		
		não espc. (1)	branco (2)	Total (3)
Atropelamento	6,7	25,2	4,8	15,1
Demais Acidentes de Transporte	2,4	33,3	1,4	17,5
Outros Acidentes Especificados	11,0	23,5	17,6	20,6
Acidentes não Especificados	1,2	15,9	10,2	13,1
Total de Acidentes	21,3	98,0	34,0	66,3
Suicídio	2,0		4,7	2,0
Homicídio	7,5		16,4	7,8
Eventos com Intenção Ignorada	66,4		40,8	20,9
Total de agressões	75,9	0,1	61,9	30,7
Outras causas externas	0,8	0,0		
Não Externas	2,0	1,9	4,1	3,0
Total %	100	100	100	100
Total absoluto	253	150	147	297

Fonte: Tabelas 1 a 3 de Drumond, Jr et al.(1999:273-280).
(1) Classificada como acidente não especificado.
(2) Inicialmente sem preenchimento e seguindo recomendação da OMS classificada como acidente não especificado.
(3) Todas aquelas classificadas como acidentes não especificados, em (1) e (2).

O mesmo estudo mostra que 30,7% dos casos classificados originalmente com "acidentes não especificados" eram na realidade agressões e 75,9% das DO's classificadas como "agressões com intenção ignorada" permaneceram no grupo das agressões. Entre os óbitos inicialmente sem preenchimento do tipo de causa externa (terceira coluna da Tabela 3.1), somente 10% permaneceram na categoria "acidente sem especificação", como sugere a recomendação da OMS[36]. Para 23,8% destes casos foi possível a identificação do tipo de acidente (4,8% reclassificados como atropelamento, 1,4% como transporte e 17,6% em outros acidentes), ficando 66,3% em outras categorias (4,7% como suicídio, 16,4% como homicídio, 40,8% como eventos com intenção ignorada e 4,1% em outros capítulos). Entre os 150 registros relativos aos

[36] A Organização Mundial da Saúde, orienta que as DOs sem informação sobre o tipo de causa externa sejam classificadas como "acidentes não especificados" (OMS, 1994), o que, segundo Drumond Jr et al. (1999), gera uma redução das informações ignoradas.

"acidentes sem especificação", propriamente dito, 98% permaneceram como acidentes (segunda coluna da Tabela 3.1).

Mello Jorge (1990), em investigação sobre a qualidade das informações sobre o tipo de causa em 550 óbitos de menores de 15 anos ocorridos no município de São Paulo em 1985, compara dados do SEADE, do IML e a opinião do investigador de polícia. A autora verificou que, apesar dos laudos do IML conterem informações detalhadas sobre as circunstâncias em que se deram tais mortes, este detalhamento não é repassado à DO, dificultando a manutenção da qualidade no processo de atualização do sistema de dados da Fundação SEADE. Entre as inconsistências encontradas destacam-se alguns casos como: causa classificada como suicídio na DO, sendo que documentos do IML, ou a opinião do investigador, indicam a causa como homicídio ou acidente; classificação na DO como acidente de transporte genérico, tendo sido entendido como atropelamento ou homicídio por atropelamento pelo IML ou pela opinião do investigador; morte classificada como evento com intenção ignorada, porém entendida como homicídio pelo IML.

Como já mencionado anteriormente, vários trabalhos encontram evidências de que eventos classificados como "agressões por armas de fogo com intenção ignorada" são, em sua grande maioria "homicídios", e como consequência recomendam o agrupamento destas duas categorias em análises sobre o tema (Souza, 1994; Zaluar,1994).

A análise da qualidade das informações relativas ao tipo de causas externas dos óbitos de residentes em Campinas, elaborada de forma comparativa para o SIM e o Banco de Dados de Óbitos de Campinas[37], foi realizada considerando esses resultados obtidos para outras localidades e períodos. Antes disso, apresenta-se uma avaliação

[37] Deve ser ressaltado neste momento que, devido às particularidades que foram sendo encontradas nesta análise, algumas corroborando resultados já encontrados na literatura e outras com evidências de serem específicas ao processo de criação, desenvolvimento e aprimoramento do Banco de Óbitos de Campinas, esta análise foi mais detalhada do que o previsto, gerando informações de extrema relevância para os procedimentos e critérios utilizados na correção, ajuste e interpretação de resultados.

da potencialidade das informações relativas aos dados da Secretaria Municipal para os objetivos deste trabalho que tem como enfoque a análise da mortalidade da população residente em Campinas e em seus espaços urbanos, independente do município onde tenha ocorrido o óbito.

Neste sentido, antes da descrição da análise comparativa entre as duas fontes de dados, é importante destacar que o Banco de Óbitos de Campinas foi concebido em 1989 com o objetivo de registrar somente os óbitos dos residentes que ocorreram no próprio município. Além disso, como proposta de criação, somente parte das informações provenientes das Declarações de Óbitos, consideradas mais relevantes para os objetivos do projeto, seriam contempladas inicialmente, sendo ampliadas conforme possibilidades operacionais e necessidades levantadas ao longo do processo de criação e utilização do banco de dados (Barros e al.[38]). A partir de 1998 o sistema de digitalização das informações das DO's passa a ser feita com os mesmos procedimentos do SIM, o que torna o Banco de Óbitos de Campinas comparável aos dados oficiais, porém sem pretender cobrir a totalidade dos óbitos dos residentes no município.

3.1 Banco de Óbitos de Campinas e os dados oficiais de mortalidade (SIM)

A partir de comparações das codificações e da distribuição anual das informações relativas ao banco de dados do Ministério da Saúde (SIM), considerado como uma boa referência para óbitos da população do município de Campinas, foram analisadas a cobertura e a potencialidade do Banco de Óbitos de Campinas (BOC)[39] para o desenvolvimento de estudos sobre a evolução das causas externas numa abordagem intra-municipal.

---

[38] BARROS, M.B.A. et al. "Mortalidade e Rede Básica de Serviços de Saúde: a implantação do banco de dados de óbitos". (MIMEO).

[39] Para efeito de simplificação, o Banco de Óbitos de Campinas será referenciado pela sigla BOC.

A primeira etapa dessa avaliação consistiu na compatibilização das informações contidas nos dois bancos de dados. Além das modificações na codificação das causas básicas de mortes relativas às CID9 (1990 a 1995) e CID10 (1996 a 2000), foram avaliados também a qualidade de preenchimento, a codificação, o nome e formato de cada variável, de maneira que, internamente a cada fonte, e também entre elas, todas as informações fossem comparáveis para os 10 anos abrangidos nessa análise (1990 a 2000).

A primeira dificuldade detectada foi o número reduzido de possibilidades de cruzamentos entre variáveis comuns até o ano de 1998 (Quadro 3.1 em anexo). É somente a partir deste ano, que se insere a informação sobre o município de residência. Para a estimativa da cobertura do total dos óbitos de residentes em Campinas, supôs-se que aqueles registros com informação sobre o endereço totalizavam, em uma aproximação mínima, os eventos relativos aos residentes. Desta forma, chegou-se a estimativas conservadoras da cobertura dos óbitos, comparadas aos totais dos dados oficiais do SIM, para os anos entre 1990 e 1997. A cobertura estimada variou em torno de 82%, chegando ao máximo de 88,8% nos anos de 1993, com o pior resultado observado em 1995 com 77,6% (Tabela 3.2).

Tabela 3.2:
Óbitos por causas externas e proporção de causas mal definidas.
Comparação entre o Sistema de Informação de Mortalidade e o Banco de Óbitos de Campinas.
Município de Campinas, 1990 a 2000.

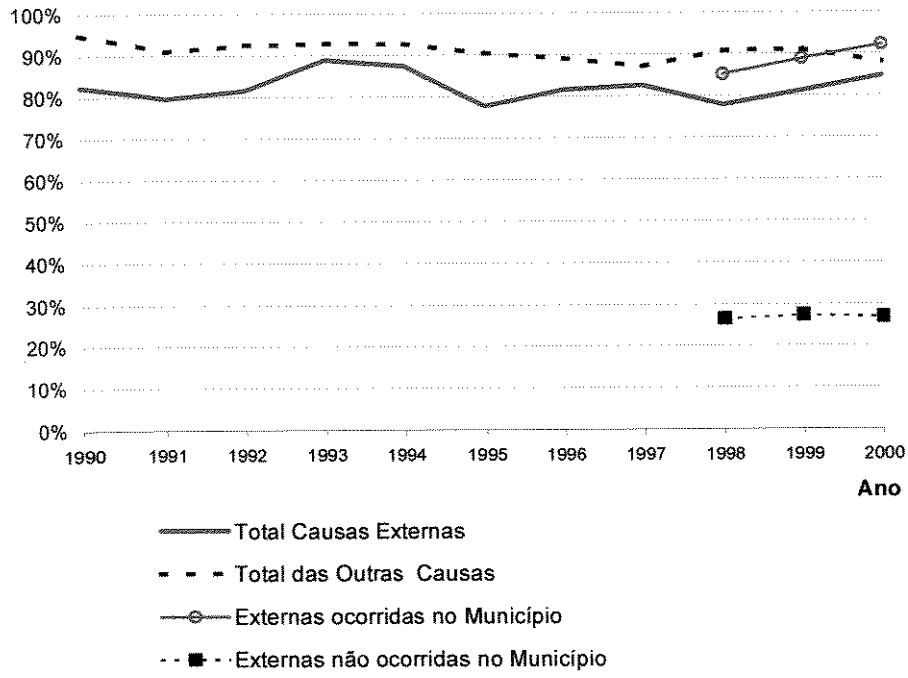
Ano	Mortes por causas externas			Com endereço (%)	Cobertura* %	Causas mal definidas (%)	
	SIM (1)	BOC (2)	(3)	(3)/(2)	(3)/(1)	SIM	BOC
1990	652	578	537	92,9	82,4	2,1	1,7
1991	703	598	559	93,5	79,5	2,1	2,3
1992	663	582	540	92,8	81,4	2,6	2,5
1993	697	668	619	92,7	88,8	2,5	2,3
1994	748	692	653	94,4	87,3	2,6	2,2
1995	804	671	624	93,0	77,6	2,5	2,1
1996	886	764	722	94,5	81,5	2,8	2,6
1997	975	851	804	94,5	82,5	3,0	2,9
1998	1020	792	792	100,0	77,6	2,7	1,9
1999	1068	866	866	100,0	81,1	2,4	1,9
2000	980	829	827	99,8	84,6	2,7	2,2

FONTE: Banco de Óbitos de Campinas/Secretaria Municipal de Saúde e SIM/FNS/MS. Tabulações especiais NEPO/UNICAMP.
(1) - Número de óbitos de residentes em Campinas. Ministério da Saúde.
(2) - Banco de Óbitos de Campinas. De 1990 a 1997 inclui não residentes.
(3) - Banco de Óbitos de Campinas com informação sobre o endereço de residência em Campinas.
(*) - Cobertura estimada baseada no total de registros com residência confirmada.

Com a inclusão das informações sobre os municípios de residência e de ocorrência a partir de 1998, foi possível, além de estimar a cobertura relativa aos dados do SIM, desagregar os óbitos segundo o município de ocorrência. Como era de se esperar, a cobertura é melhor para os óbitos que ocorreram em Campinas[40], alcançando 85%, 89% e 92% em 1998, 1999 e 2000, respectivamente. Dentre os eventos que ocorreram em outros municípios, que representam em torno de 4% do total dos óbitos dos residentes, a cobertura é pequena, não ultrapassando 27% (Gráfico 3.1). Vale destacar que, para os três últimos anos, a informação sobre o endereço de residência codificada segundo a área de cobertura das unidades de saúde está preenchida para todos os registros relativos aos residentes em Campinas.

[40] As declarações de óbitos são registradas nos cartórios do município de ocorrência. Sendo assim, as Secretarias de Saúde Municipais têm maior facilidade e agilidade de acesso aos registros relativos aos eventos ocorridos no próprio município.

Gráfico 3.1:
Cobertura do banco de Dados de Óbitos de Campinas segundo o município de ocorrência. Município de Campinas, 1990 a 2000.



FONTE: BOC/Secretaria Municipal de Saúde e SIM/FNS/MS. Tabulações especiais NEPO/UNICAMP.

Para os óbitos classificados em outros capítulos, que não o das causas externas, a cobertura é ligeiramente melhor. Este resultado pode ser explicado pela maior incidência de eventos relativos às causas externas com ocorrência em outros municípios. (Quadro 3.2 em anexo).

Tais observações permitem estimar a cobertura BOC, definida como a proporção do número de mortes por causas externas relativo ao total deste capítulo no SIM, como expressiva (em torno de 82%) e constante ao longo do período. Isto posto, faz-se necessário conhecer a qualidade das informações quanto aos subgrupos de causas, de forma que seja possível analisar separadamente as mortes classificadas como acidentais e os eventos associados às agressões, como os homicídios. Deve ser lembrado que, embora a especificação do acidente ou da agressão no capítulo das causas externas não necessariamente reflete uma classificação correta, como visto

anteriormente, considerou-se como critério de avaliação a comparabilidade entre as informações do SIM e do BOC. Ou seja, quanto maior a coincidência da causa básica entre as fontes, maior a probabilidade de que as informações estejam refletindo a realidade.

Neste sentido, a avaliação sobre a qualidade das informações do tipo de causas externas foi elaborada de forma comparativa entre o SIM e o BOC, buscando identificar e diferenciar as causas relativas a agressões com intencionalidade conhecida (homicídios e suicídios) daquelas definidas como acidentais (acidentes de transporte e demais causas) e as mal definidas (intenção ignorada e acidente não especificado). Para tanto, as causas básicas foram agrupadas em 10 subgrupos, como descritos a seguir (Quadro 3.3 em anexo):

1. ACAF: acidente com arma de fogo
2. IGAF : evento com arma de fogo cuja intenção é ignorada
3. HOAF : homicídio com arma de fogo
4. HOMI : demais homicídios;
5. SUIC: suicídio;
6. ATROP: atropelamento;
7. TRANS: acidentes de transporte;
8. INIG: demais eventos com intenção ignorada;
9. ACINE: acidentes não especificados;
10. OUTRA: demais causas externas.

A distribuição da proporção de mortes por causas externas ao longo dos 20 anos é bastante similar entre os dois bancos de dados, apresentando aumento ao longo do tempo (Tabela 3.3). Os valores oscilam em torno de 12% nos três primeiros anos e superam 16% nos últimos. Entretanto, há uma regularidade quanto à superioridade de tais proporções no SIM. Este resultado pode ser decorrente dos diferenciais,

observados anteriormente, relativos à menor cobertura dos eventos relativos às causas externas, principalmente das mortes ocorridas em outros municípios.

Embora as proporções de óbitos declarados como consequência de causas externas sejam semelhantes entre as duas fontes de dados, não há concordância quanto à distribuição segundo alguns subgrupos de causas, como observado nas Tabelas 3.3 e 3.4.

Tabela 3.3:
Mortes por causas externas, segundo subgrupos de causas. Óbitos por residência. Município de Campinas, 1990 a 2000.

Ano	Subgrupos de Causas Externas										Totais Causas Externas	Óbitos	% Causas Externas
	ACAF	IGAF	HOAF	HOMI	SUIC	ATROP	TRANS	INIG	ACNE	OUTRA			
Banco de Óbitos de Campinas (1)													
1990	34	2	0	33	9	20	76	199	14	150	537	4840	11,1
1991	57	0	5	18	7	17	49	230	10	166	559	4470	12,5
1992	56	1	49	113	7	16	34	2	137	125	540	4727	11,4
1993	94	0	60	60	14	22	72	1	141	155	619	4881	12,7
1994	81	0	74	26	12	0	111	0	246	103	653	5100	12,8
1995	63	0	118	58	17	0	143	1	142	82	624	5059	12,3
1996	0	3	250	69	32	94	125	10	23	116	722	5093	14,2
1997	0	0	311	76	38	85	130	6	44	114	804	5261	15,3
1998	0	2	424	47	33	65	110	7	20	84	792	5339	14,8
1999	0	1	527	43	34	61	116	12	7	65	866	5387	16,1
2000	0	0	488	53	31	39	114	10	0	94	829	5360	15,5
Banco de dados SIM													
1990	4	12	102	50	14	28	154	60	135	93	652	5186	12,6
1991	1	11	116	65	10	23	139	54	208	76	703	5007	14,0
1992	1	7	114	85	19	50	115	47	143	82	663	5196	12,8
1993	4	10	153	87	26	33	125	58	121	80	697	5296	13,2
1994	4	9	160	115	22	38	147	11	165	77	748	5552	13,5
1995	12	3	203	135	27	74	150	15	92	93	804	5717	14,1
1996	5	23	207	122	20	78	168	66	94	103	886	5798	15,3
1997	4	27	257	101	21	82	189	75	114	105	975	6102	16,0
1998	4	21	371	153	26	70	146	34	99	96	1020	6033	16,9
1999	0	19	464	122	18	53	135	59	129	69	1068	6041	17,7
2000	0	79	417	69	17	38	119	119	46	76	980	6134	16,0

FONTE: BOC/Secretaria Municipal de Saúde e SIM/FNS/MS. Tabulações especiais NEPO/UNICAMP.
(1) - De 1990 a 1997 inclui somente os óbitos com endereço de residência declarado em Campinas.

Algumas inconsistências na qualidade do preenchimento foram prontamente identificadas, principalmente no Banco de Óbitos de Campinas entre 1990 e 1996. Os dados referentes ao período entre 1990 e 1995, por exemplo, evidenciam sub-enumeração dos homicídios, indicando, nos dois primeiros anos, a migração destes registros para os acidentes com armas de fogo e eventos para as quais não se conhece

a intencionalidade e, entre 1992 e 1995, para os acidentes não especificados (Tabela 3.4).

Tabela 3.4:
Distribuição dos óbitos segundo subgrupos de causas. Óbitos por residência.
Município de Campinas, 1990 a 2000.

Ano	Percentual dos subgrupos de causa dos óbitos por Causas Externas %										Subtotais		
	ACAF	IGAF	HOAF	HOMI	SUIC	ATROP	TRANS	INIG	ACNE	OUTRA	(1) Ar.F.	(2) Homic	(3) Ignor.
Banco de Óbitos de Campinas													
1990	6,3	0,4	0,0	6,1	1,7	3,7	14,2	37,1	2,6	27,9	6,7	12,8	39,7
1991	10,2	0,0	0,9	3,2	1,3	3,0	8,8	41,1	1,8	29,7	11,1	14,3	42,9
1992	10,4	0,2	9,1	20,9	1,3	3,0	6,3	0,4	25,4	23,1	19,6	40,6	25,7
1993	15,2	0,0	9,7	9,7	2,3	3,6	11,6	0,2	22,8	25,0	24,9	34,6	22,9
1994	12,4	0,0	11,3	4,0	1,8	0,0	17,0	0,0	37,7	15,8	23,7	27,7	37,7
1995	10,1	0,0	18,9	9,3	2,7	0,0	22,9	0,2	22,8	13,1	29,0	38,3	22,9
1996	0,0	0,4	34,6	9,6	4,4	13,0	17,3	1,4	3,2	16,1	35,0	44,6	4,6
1997	0,0	0,0	38,7	9,5	4,7	10,6	16,2	0,7	5,5	14,2	38,7	48,1	6,2
1998	0,0	0,3	53,5	5,9	4,2	8,2	13,9	0,9	2,5	10,6	53,8	59,7	3,4
1999	0,0	0,1	60,9	5,0	3,9	7,0	13,4	1,4	0,8	7,5	61,0	65,9	2,2
2000	0,0	0,0	58,9	6,4	3,7	4,7	13,8	1,2	0,0	11,3	58,9	65,3	1,2
Banco de dados SIM													
1990	0,6	1,8	15,6	7,7	2,1	4,3	23,6	9,2	20,7	14,3	18,1	25,8	29,9
1991	0,1	1,6	16,5	9,2	1,4	3,3	19,8	7,7	29,6	10,8	18,2	27,5	37,3
1992	0,2	1,1	17,2	12,8	2,9	7,5	17,3	7,1	21,6	12,4	18,4	31,2	28,7
1993	0,6	1,4	22,0	12,5	3,7	4,7	17,9	8,3	17,4	11,5	24,0	36,4	25,7
1994	0,5	1,2	21,4	15,4	2,9	5,1	19,7	1,5	22,1	10,3	23,1	38,5	23,5
1995	1,5	0,4	25,2	16,8	3,4	9,2	18,7	1,9	11,4	11,6	27,1	43,9	13,3
1996	0,6	2,6	23,4	13,8	2,3	8,8	19,0	7,4	10,6	11,6	26,5	40,3	18,1
1997	0,4	2,8	26,4	10,4	2,2	8,4	19,4	7,7	11,7	10,8	29,5	39,9	19,4
1998	0,4	2,1	36,4	15,0	2,5	6,9	14,3	3,3	9,7	9,4	38,8	53,8	13,0
1999	0,0	1,8	43,4	11,4	1,7	5,0	12,6	5,5	12,1	6,5	45,2	56,6	17,6
2000	0,0	8,1	42,6	7,0	1,7	3,9	12,1	12,1	4,7	7,8	50,6	57,7	16,8

FONTE: BOC/Secretaria Municipal de Saúde e SIM/FNS/MS. Tabulações especiais NEPO/UNICAMP.
(1) - Acidentes, eventos com intenção ignorada e homicídios, todos ocorridos com arma de fogo.
(2) - Acidente ou eventos cuja intenção é ignorada, ocorridos com arma de fogo, e todos os homicídios.
(3) - Acidentes não especificados e demais eventos cuja intenção é ignorada.

Enquanto a proporção de homicídios com ou sem arma de fogo oscila entre 6% e 20% e a dos acidentes por arma de fogo fica em torno de 10% para os dados da Secretaria Municipal de Saúde para o período de 1990 e 1995, nos registros oficiais do Ministério da Saúde os homicídios representam 24% e 42% das causas externas nos anos extremos deste intervalo, respectivamente, sendo que a proporção dos acidentes por armas de fogo não ultrapassa 1,5% (Tabela 3.4). Além disso, outro aspecto que revela a inconsistência no BOC, ou modificações nos critérios de classificação, observa-se que, para os registros de 1990 e 1991 deste banco os demais eventos com

"intenção ignorada" representam aproximadamente 40% das causas externas e não ultrapassam 1,5% nos anos subsequentes enquanto que, os eventos classificados como "acidentes não especificados", têm grande representação no período entre 1992 e 1995, chegando a 38% em 1994.

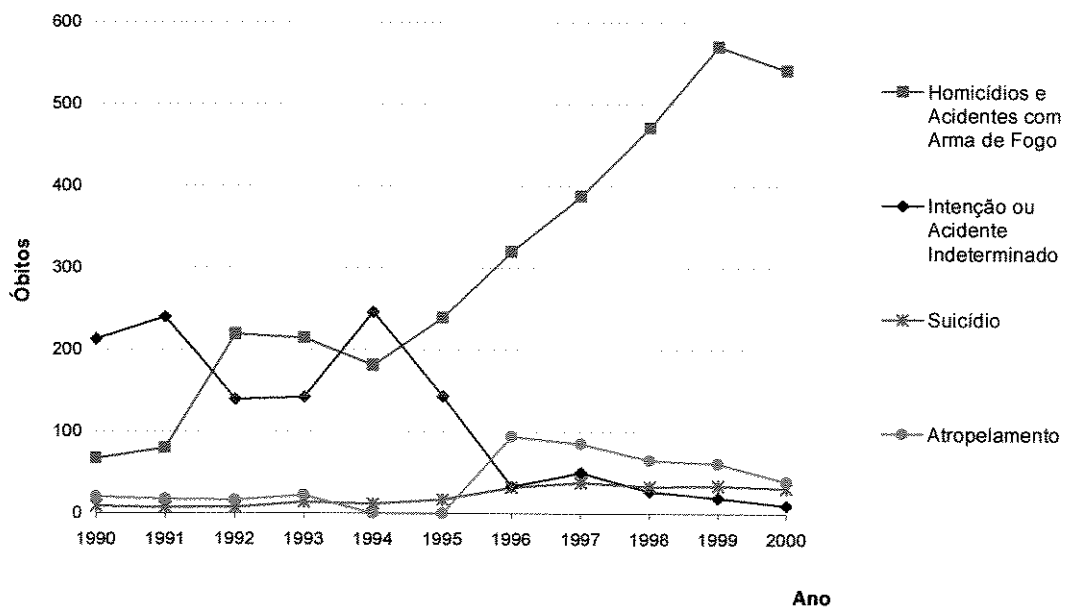
Alguns indicativos de modificações nos critérios de classificação também aparecem nos resultados relativos ao banco oficial. As proporções dos óbitos classificados como "intenção ignorada" no SIM oscilam entre 9% e 2% de 1990 a 1999, atingindo um máximo de 12% em 2000, no mesmo momento em que se observa declínio, na mesma proporção, da categoria "acidentes não especificados" que passa de 12% em 1999 para 5% em 2000. Neste caso também ocorre um pequeno aumento relativo na categoria "eventos por armas de fogo com intenção ignorada" que entre 1990 e 1999 apresentava valores em torno de 2% e sobe para 8% em 2000, simultaneamente ao decréscimo dos homicídios, de 11% a 7% , entre 1999 e 2000.

Em geral verifica-se ao longo do período uma certa redução da representatividade do total de registros com classificação indefinida, ou seja, os "eventos com intenção ignorada" e os "acidentes não especificados" (última coluna da Tabela 3.4 e Gráfico 3.2). A diminuição é drástica para BOC entre 1995 e 1996, de 22,9% a 4,6%, chegando a apenas 1,2% em 2000. Para o SIM essa tendência decrescente, embora constante, se apresenta mais suavizada, pois parte do patamar de 30% em 1990, e se reduz para 24% em 1995, 13% em 1996 e 17% em 2000. Neste último caso, a maior diminuição se dá entre os acidentes não especificados, de 21% em 1990 a 5% em 2000 (Tabela 3.4).

Os números absolutos também indicam uma modificação na orientação sobre a codificação dos casos indefinidos a partir de 1992 no Banco de Óbitos de Campinas. Como já mencionado, neste ano ocorre uma diminuição drástica do número e de proporção de eventos classificados como intenção ignorada, simultaneamente ao crescimento do número de eventos classificados como acidentes não especificados.

Outro dado interessante é que, entre os anos de 1994 e 1996, o número de eventos com causas indefinidas diminuem de 246 para 33 casos, ao mesmo tempo que se observa um crescimento inexplicável , à primeira vista, dos suicídios e atropelamentos em 1996 (Gráfico 3.2).

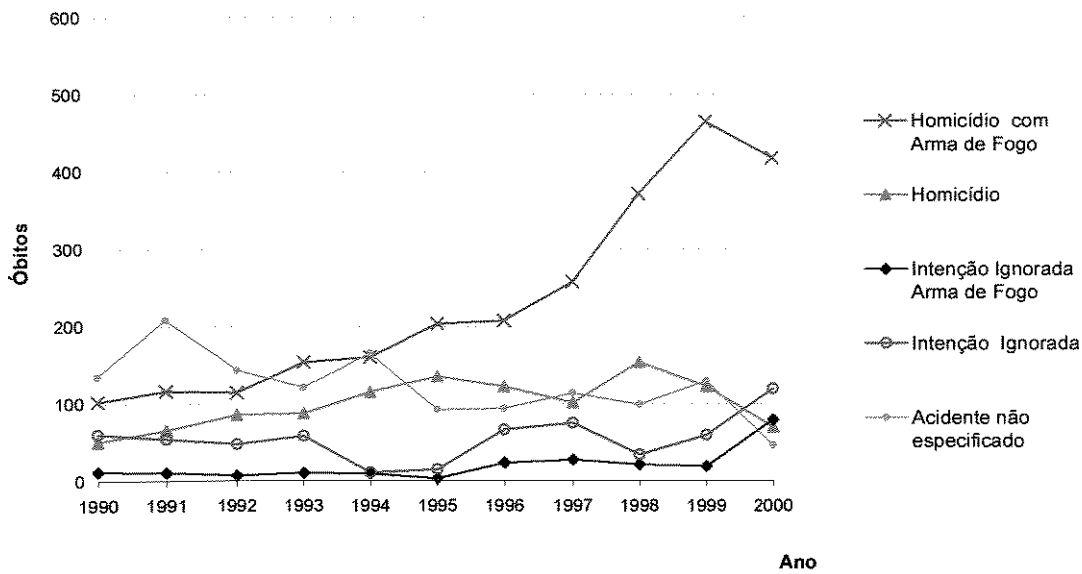
Gráfico 3.2:
Óbitos por causas externas, segundo alguns tipos selecionados.
Banco de Óbitos de Campinas.
Município de Campinas, 1990 a 2000.



FONTE: BOC/Secretaria Municipal de Saúde. Tabulações especiais NEPO/UNICAMP.

No caso dos dados do SIM (Gráfico 3.3), verifica-se associação inversa entre o número de homicídios e aqueles referidos como intenção ignorada, sejam eles ocorridos por arma de fogo ou não: quando há mudança na tendência entre anos consecutivos no número de homicídios, tal modificação ocorre em sentido contrário no número de eventos com intenção ignorada.

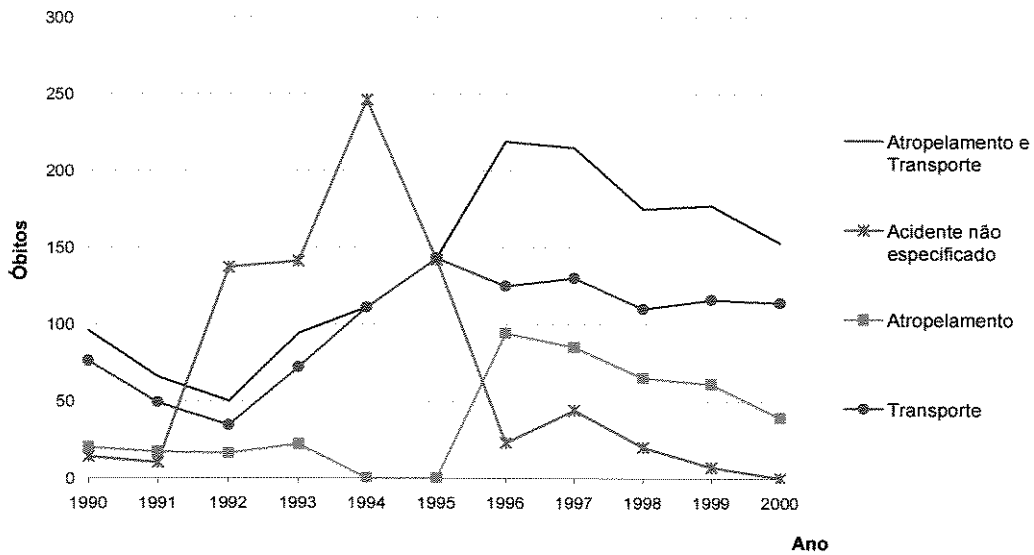
Gráfico 3.3:
Óbitos por causas externas, segundo alguns tipos selecionados.
Sistema de Informação de Mortalidade – SIM.
Município de Campinas, 1990 a 2000.



FONTE: SIM/Ministério da Saúde. Tabulações especiais NEPO/UNICAMP.

Outro problema identificado foi a sub-enumeração dos acidentes de transportes e atropelamentos no BOC entre 1990 e 1995. Este fato reforça a evidência mencionada anteriormente de que parte destes eventos foram classificados como "acidentes não especificados". Entre os anos de 1993 e 1996 a forte variação do número de atropelamentos, simultaneamente aos "acidentes não especificados" e aos "acidentes de transporte" indicam, para esse período, um momento de mudança e melhora dos critérios de classificação (Gráfico 3.4).

Gráfico 3.4:
Óbitos por causas externas, segundo alguns tipos selecionados.
Banco de Óbitos de Campinas.
Município de Campinas, 1990 a 2000.

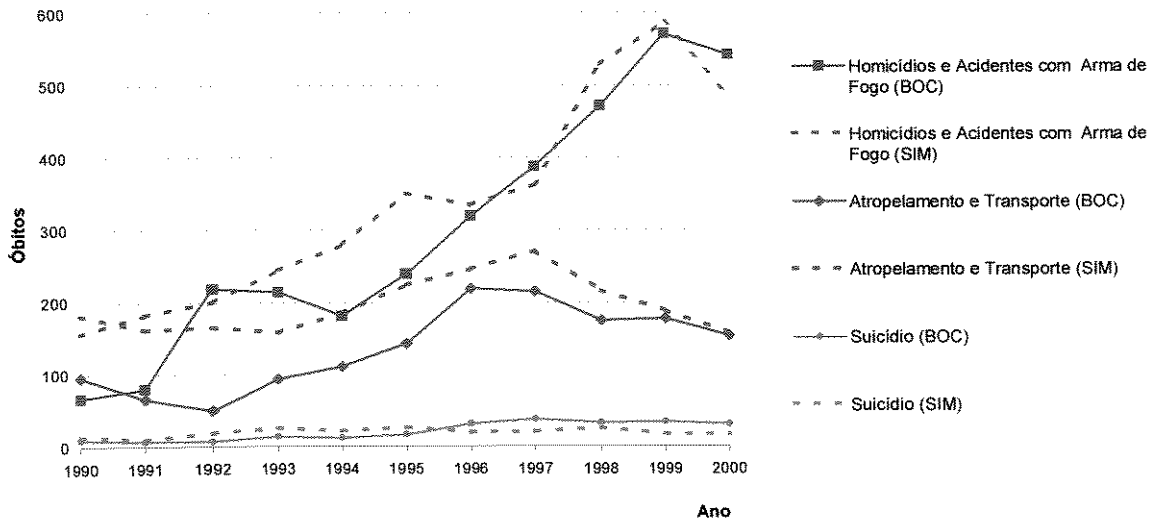


FONTE: BOC/Secretaria Municipal de Saúde. Tabulações especiais NEPO/UNICAMP.

Algumas conclusões importantes para o prosseguimento deste trabalho podem ser extraídas destes resultados. Em primeiro lugar, há evidente melhora na qualidade das informações a partir de 1996, tendo em vista a maior coerência entre as distribuições dos dois bancos de dados, e dentro deles (Gráficos 3.4 e 3.5).

Este resultado pode estar refletindo, por um lado, o esforço empreendido na implementação da CID10, traduzido em treinamento de pessoal responsável pelas informações. Por outro lado, do ponto de vista da importância da descentralização das informações, outros fatores relativos à história da montagem e manutenção do Banco de Óbitos de Campinas devem ser considerados.

Gráfico 3.5:
Óbitos por causas externas, segundo alguns tipos selecionados.
Banco de Óbitos de Campinas e Sistema de Informações de Mortalidade.
Município de Campinas, 1990 a 2000.



FONTE: BOC/Secretaria Municipal de Saúde e SIM/Ministério da Saúde. Tabulações especiais NEPO/UNICAMP.

Em 1993[41] na reforma administrativa da Secretaria de Saúde foi criado o Setor de Mortalidade, sob a Coordenadoria de Epidemiologia junto ao Departamento de Informação e Desenvolvimento, com significativos avanços relativos à reorganização setorial e à contratação e formação de recursos humanos destinados exclusivamente aos bancos de informações sobre mortalidade. Embora em 1997[42], outra reforma administrativa tenha desmontado essa estrutura, não se observou retrocesso nos avanços na qualidade dos registros dos óbitos por causas externas após esse período. Esta constatação reforça a importância do investimento no controle, disponibilização e responsabilidade pela qualidade das informações delegadas às instituições locais, sejam elas estaduais ou municipais[43].

[41] Reforma administrativa ocorrida no primeiro ano de governo do prefeito eleito Magalhães Teixeira.
[42] Reforma administrativa ocorrida no primeiro ano de governo do prefeito eleito Francisco Amaral, com a extinção da Coordenadoria de Epidemiologia passando a manutenção, atualização e análise dos bancos de dados sobre mortalidade à subordinação da Coordenadoria de Vigilância e Saúde
[43] Neste sentido, seria extremamente importante recuperar a história deste banco e registrar as modificações de codificação, protocolos, programas de consistência e logística como um todo, pois isso possibilitaria o enriquecimento, complementação e correção das informações, garantido sua utilização com qualidade e gerando material importante para consulta quando na implementação de outros bancos municipais, e para outros municípios.

Em segundo lugar, e corroborando com resultados encontrados para o município de São Paulo (Drumond Jr et al., 1999; Mello Jorge, 1990), foi possível verificar algumas distorções nos dados oficiais do Ministério da Saúde (SIM), quanto ao deslocamento de parte das mortes por homicídio sendo classificadas com "eventos com intenção ignorada" ou "acidentes não especificados". Este deslocamento é bastante evidente para os anos de 1996, 1997 e 2000, quando ocorre uma diminuição do número de homicídios não observada na mesma magnitude no Banco do Município (Gráfico 3.4), simultaneamente ao acréscimo das causas indefinidas (Gráfico 3.3).

Finalmente, e talvez o mais importante, com esta análise conclui-se que as informações relativas aos tipos de causas externas, tal como se apresentam no Banco de Óbitos de Campinas, principalmente para o período entre 1990 e 1995, não possibilitam análises desagregadas segundo as causas de morte. Para tanto se faz necessário que as informações sejam corrigidas e que os critérios escolhidos levem em consideração as evidentes modificações ocorridas durante o período de maneira que se obtenha, além da identificação da área de residência do óbito, informações fidedignas sobre características mais gerais do óbito, da vítima e do tipo de causa externa.

Os procedimentos para a complementação das informações do BOC e para a análise dos resultados obtidos estão descritos a seguir.

3.2 Pareamento entre as duas fontes de dados

Esta seção trata especificamente da construção do banco de informações sobre a mortalidade por causas externas para a elaboração das análises sob a perspectiva espacial e intra-municipal. Conforme verificado anteriormente, o Banco de Dados dos Óbitos de Campinas, apesar de ter informações de boa qualidade quanto ao endereço

---

A necessidade de subsidiar análises sobre a saúde da população no município, com informações mais refinadas sobre problemas específicos, foi um dos aspectos relevantes na construção e sucessivas melhorias do banco de dados do município.

do indivíduo que veio a óbito não possibilita análises mais detalhadas sobre o tipo de causas externas, principalmente para o período entre 1990 e 1995.

Com o objetivo de avaliar e complementar tais informações, procedeu-se ao pareamento entre os dois bancos, identificando para cada registro do BOC o seu correspondente no SIM[44].

Diante da ausência de uma variável, ou campo, que possibilitasse associação unívoca (pareamento) dos registros do Banco de Campinas àqueles do Sistema de Informação de Mortalidade (SIM), como ponto de partida foram identificadas algumas variáveis que pudessem servir de "controle" para a identificação de cada registro nas duas fontes de informação.

Neste sentido fez-se um levantamento sobre as informações básicas e respectiva qualidade de preenchimento dentro dos dois bancos, para em seguida se processar o pareamento baseando-se nas melhores informações, entendidas como sendo aquelas que apresentavam índice satisfatório de preenchimento e distribuição estatística coerente e similar entre os dois bancos.

Dois grupos de informações das DO's foram utilizados, um primeiro relativo a dados sobre a vítima e um segundo grupo de variáveis referentes às características do evento propriamente dito.

Considerando as informações relativas às características da vítima (Quadro 3.1 em anexo), a idade, o sexo e a naturalidade foram as únicas informações com baixa porcentagem de campos em branco ou classificados como sem declaração. O mês e dia de nascimento apresentam boa qualidade no banco da Secretaria, porém, no SIM estas informações só são contempladas a partir de 1994. A informação relativa à ocupação exercida pela vítima na época do evento apresenta razoável quantidade de

[44]Vale lembrar que recentemente na área da saúde têm sido desenvolvidos procedimentos para o pareamento entre registros de diferentes fontes de dados com a finalidade de complementação, recuperação ou verificação de informação, que se revelam bastante adequados nos estudos sobre mortalidade infantil (Cunha, 2001).

DO's com preenchimento, no entanto a codificação não é padronizada nem entre os bancos nem ao longo do tempo. Sendo assim, para sua utilização, seria necessária a aplicação de procedimentos de compatibilização dos códigos e critérios de classificação, tarefa não contemplada neste trabalho tendo em vista sua enorme complexidade e especificidade na interpretação do grande número de categorias existentes (195 no SIM e mais de 300 categorias no BOC, que se modificam ao longo dos anos). Quanto à raça e/ou cor, estado civil e escolaridade da vítima, as informações não apresentam, para o período considerado, boa qualidade de preenchimento no SIM.

Como mencionado anteriormente, diante das variações relativas à quantidade das informações, o procedimento adotado para o pareamento não foi uniforme para os 10 anos. Com relação aos óbitos ocorridos entre 1990 e 1993, as variáveis consideradas para controle foram: ano e mês do óbito, idade, sexo e naturalidade da vítima. Para o período subsequente, 1994 a 2000, foi possível a utilização de um maior número de variáveis, são elas: ano, mês e dia do óbito, idade, sexo, mês do nascimento e naturalidade.

Este trabalho foi conduzido separadamente para cada ano e mês do óbito através de procedimento comparativo entre os registros dos dois bancos de forma interativa. Isto é, buscou-se identificar para cada registro do Banco de Óbitos de Campinas seu equivalente, mais provável, no Sistema de Informações de Mortalidade (SIM). Os procedimentos e critérios de decisões adotados foram constantemente reavaliados com base na sensibilidade e conhecimento que foram sendo adquiridos ao longo deste processo, manual e não uniformizado.

A maior dificuldade encontrada, principalmente para os três primeiros anos, diz respeito à possibilidade de pareamento não unívoco entre os registros, ou seja, quando se identificava mais de uma informação no SIM com equivalência das variáveis utilizadas como controle. Nestes casos, lançou-se mão de outras variáveis para a tomada de decisão final, como os subgrupos de causas definidos anteriormente. Os

eventos classificados como acidentes de transportes ou pedestres no BOC, por exemplo, foram "pareados" com registros dentro destas duas categorias do SIM. Caso não houvesse registros nestes subgrupos, foram priorizados, nesta ordem, os casos classificados como: "acidentes não especificados" e "outras causas externas". Nesta linha de raciocínio, baseada nos resultados verificados na seção anterior, considerou-se com maior probabilidade de identificação os registros que estivessem em subgrupos semelhante nos dois bancos, como descritos no Quadro 3.4 em anexo.

Outra variável utilizada em paralelo para a tomada de decisões em pareamentos ambíguos, foi o endereço de residência no BOC e município de residência no SIM. Para os registros que estavam identificados com o endereço de residência em Campinas foram selecionados somente registros com declaração de residência no município, no SIM. Além disso, devido à baixa cobertura dos óbitos ocorridos fora do município de Campinas (Gráfico 3.1), também foi dada prioridade aos registros com declaração de ocorrência no município.

Problemas mais específicos segundo cada variável, foram contornados através da observação de erros sistemáticos identificados ao longo do processo. Com relação aos registros do ano de 1991, por exemplo, para um grande número de óbitos ocorridos nos meses de julho a outubro, não foi possível a identificação entre os dois bancos. Após uma análise cuidadosa destes registros, verificou-se que, neste período, a idade da vítima estava acrescida de um ano a mais no BOC. Um outro exemplo de inconsistências específicas diz respeito aos registros de 1993. O crescimento de vítimas classificadas como nascidas em outro país verificado neste ano no BOC, deu-se por mau preenchimento do campo relativo à naturalidade.

Por último, fez-se o pareamento de alguns registros que ainda estavam sem identificação entre os dois bancos de dados. Neste procedimento final considerou-se a identificação entre dois registros que apresentavam apenas uma variável controle com diferença mas estivessem com causa básica codificada de maneira semelhante. Nesta

finalização do processo alguns poucos registros foram identificados e seguiram critérios com relação às diferenças consideradas "aceitáveis", são eles: um ano apenas de diferença para a idade, diferença quanto ao sexo, um dos registros a naturalidade sem declaração, ou ainda naturalidade diferenciada porém o estado declarado era da mesma região. Estes casos representam em média 5% do total de registros identificados, incluindo aqueles casos específicos citados anteriormente com relação aos anos de 1991 e 1993, onde foram detectados erros quanto à codificação da idade e naturalidade, respectivamente.

Concluindo, o banco de dados derivado deste pareamento considerou todas as observações do banco de Óbitos de Campinas de maneira que aos registros identificados foram adicionadas as informações contidas no SIM se mantendo, para o restante, as informações originais.

Tanto a proporção de registros identificados com sucesso, quanto os índices de concordância na classificação da causa básica dos óbitos entre os dois bancos de dados, demonstram a evolução e melhoria da qualidade das informações do Banco de Óbitos de Campinas ao longo do tempo, com clara estabilização a partir de 1996 (Tabela 3.5 e Gráficos 3.6).

Dentre os óbitos que continham informação sobre o endereço da vítima em Campinas (terceira coluna da Tabela 3.5), o percentual de registros identificados ultrapassa 96% em 1998, 1999 e 2000 sendo que, entre estes, a concordância entre os dois bancos na classificação das causas de morte atinge 100%, 99%, 96,7% e 93% para os suicídios, homicídios, atropelamentos e demais acidentes de transportes, respectivamente.

Tabela 3.5:
Resultados do procedimento de pareamento.
Porcentagem de registros identificados entre o BOC e o SIM e índice de concordância dos tipos de causas externas. Óbitos por residência.
Município de Campinas 1990 a 2000.

ANO	Identificados (%)			Índice de Concordância* dos tipos de Causas Externas (%)						
	SIM (1)	BOC (2)	BOC (3)	Homi-cídio (4)	Int. Ignorada	Suicídio	Ac. Transp.	Atrope-lamento	Ac. Não espec.	Outras Causas
1990	76,5	86,3	91,4	41,8	89,7	66,7	72,4	90,5	5,9	67,2
1991	76,0	89,3	93,0	45,2	57,5	37,5	56,6	75,0	3,0	74,5
1992	80,4	91,6	95,7	85,9	0,0	57,1	45,2	37,5	52,8	93,4
1993	82,4	86,1	90,5	83,5	0,0	52,0	79,0	66,7	69,0	90,5
1994	82,5	89,2	93,3	69,0	0,0	70,6	78,1	0,0	94,1	100,0
1995	78,9	94,5	95,4	78,5	0,0	66,7	89,4	0,0	86,7	93,0
1996	81,7	94,8	94,7	91,8	5,7	93,8	86,8	98,5	14,7	91,9
1997	82,6	94,6	94,7	95,7	0,0	88,9	86,0	97,2	23,4	86,9
1998	74,8	96,3	96,3	97,2	4,5	94,7	93,3	98,0	16,3	88,1
1999	78,6	96,9	96,9	98,8	15,8	100,0	94,5	95,0	3,1	84,0
2000	81,1	95,9	96,0	99,0	9,2	100,0	93,0	96,7	0,0	96,1

FONTE: Banco de Óbitos de Campinas/Secretaria Municipal de Saúde e SIM/FNS/MS. Tabulações especiais NEPO/UNICAMP.

(*) - % de registros identificados com mesma causa declarada nos dois bancos de dados, com relação ao total identificado do SIM.

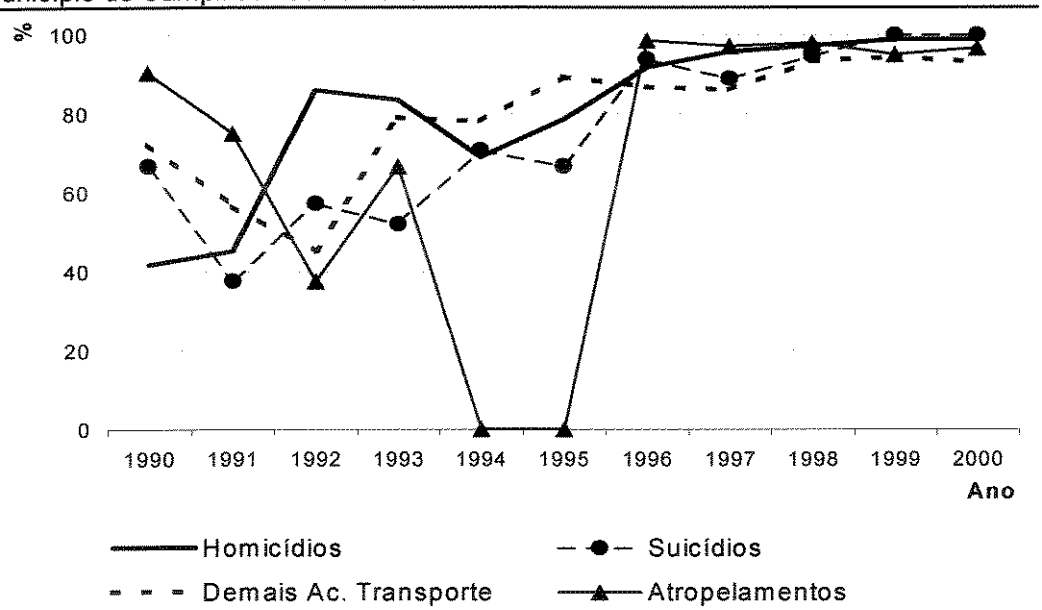
(1) - Óbitos de residentes em Campinas. Ministério da Saúde.

(2) - Total dos registros do Banco de Óbitos de Campinas.

(3) - Banco de Óbitos de Campinas com informação sobre o endereço de residência.

(4) - Total de homicídios e eventos ocorridos com armas de fogo.

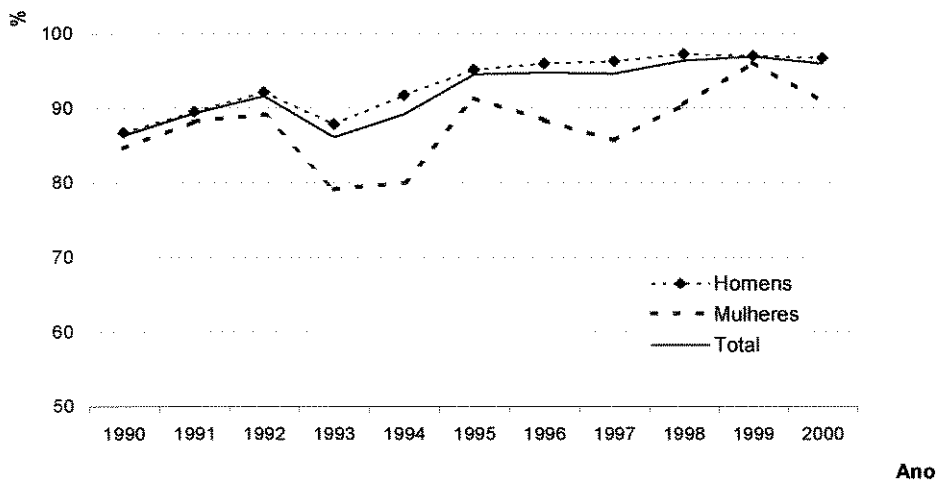
Gráfico 3.6:
Índice de concordância dos tipos de causas externas nos registros identificados entre o BOC e o SIM. Óbitos por residência.
Município de Campinas 1990 a 2000.



FONTE: BOC/Secretaria Municipal de Saúde e SIM/FNS/MS. Tabulações especiais NEPO/UNICAMP.

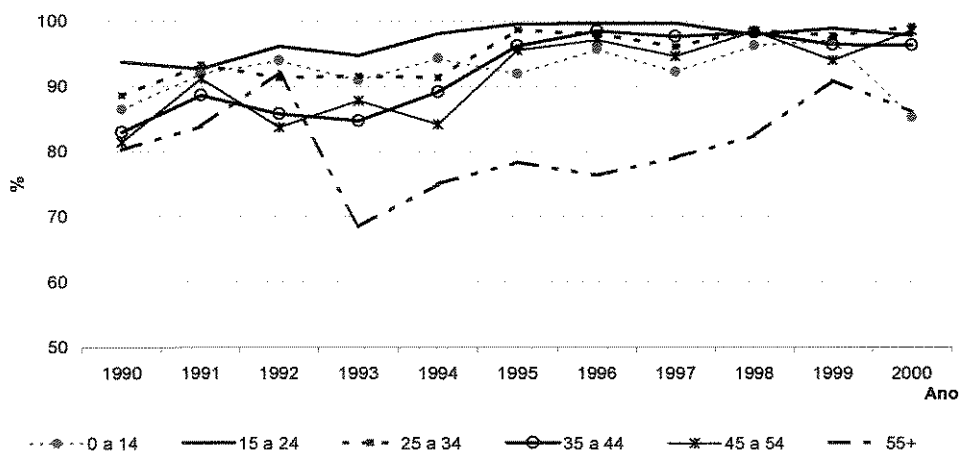
A distribuição ao longo dos anos do sucesso relativo à identificação dos registros do BOC, avaliada segundo o sexo e idade, é semelhante ao observados no geral: instável e com percentuais mais baixos até o ano de 1995, apresenta melhora constante a partir deste período (Gráficos 3.7 e 3.8).

Gráfico 3.7:
Porcentagem de registros identificados entre o BOC e o SIM, por sexo.
Causas externas. Óbitos por residência.
Município de Campinas 1990 a 2000.



FONTE: BOC/Secretaria Municipal de Saúde e SIM/FNS/MS. Tabulações especiais NEPO/UNICAMP.

Gráfico 3.8:
Porcentagem de registros identificados entre o BOC e o SIM, por idade.
Causas externas. Óbitos por residência.
Município de Campinas 1990 a 2000.



FONTE: BOC/Secretaria Municipal de Saúde e SIM/FNS/MS. Tabulações especiais NEPO/UNICAMP.

Alguns diferenciais são observados entre os sexos e faixas etárias. Para as mulheres e para as idades extremas o percentual de identificação é menor, revelando pior qualidade das informações para estas categorias. Estes resultados corroboram com estudos que apontam serem estas as populações com maior proporção de causas mal definidas, observados em todos os estados brasileiros no período entre 1980 e 1995 (Cunha e Aidar, 2000; Aidar, 2000).

Tendo em vista que as informações derivadas do processo de pareamento serão utilizadas para o estudo da configuração espacial das vítimas da violência em diferentes períodos ao longo da década de 90 através do endereço de residência, torna-se imprescindível considerar a real potencialidade de tal conjunto de informações no que tange à cobertura e respectiva variabilidade ao longo dos anos em questão. Neste sentido, a cobertura foi analisada para subgrupos de causas externas, através do percentual dos casos registrados no Banco de Óbitos de Campinas com informação sobre o endereço de residência da vítima e classificação de causa básica final obtida pelo pareamento com relação ao número de óbitos registrados no SIM (Tabela 3.6).

Embora a cobertura não se apresente de maneira constante ao longo do tempo, e tampouco entre os tipos de causas, não há evidência estatística de tendência sistemática no período. Se acrescermos os homicídios aos demais eventos ocorridos com armas de fogo (acidentes ou agressão com intenção ignorada), a cobertura varia em torno de 86%, com máximo entre 1992 e 1994 (90%) e mínimo em 1998 (81%). A cobertura relativa aos suicídios é de aproximadamente 87% e apresenta grande variabilidade no período, chegando a superar o número de registros dado pelo SIM em 1997 e 1999[45]. Os óbitos relativos aos acidentes de transportes são aqueles com menor cobertura, variando em torno de 83% para os atropelamentos e 65% para os demais.

[45] Em números absolutos os suicídios do Banco de Óbitos de Campinas corrigido excederam os registrados no SIM em apenas 2 casos, para 1997 e 1999. Comportamento similar aos "acidentes não especificados", que em 1993 apresentam 3 casos excedentes, e às "outras causas externas" com 12 e 3 casos excedentes, em 1993 e 1997 respectivamente.

Tabela 3.6:
Cobertura anual do BOC* corrigido e coeficiente linear, segundo o tipo de causa externa.
Óbitos por residência.
Município de Campinas 1990 a 2000.

Ano	Total	Homicídios (1)	Int. Ignorada	Suicídio	Trans-porte	Atrope-lamento	Acidente N. Espec.	Outras C. Externas
1990	82,4	87,5	100,0	85,7	64,9	75,0	87,4	84,9
1991	79,5	84,5	109,3	90,0	53,2	91,3	79,8	88,2
1992	81,4	90,3	72,3	68,4	62,6	80,0	88,1	82,9
1993	88,7	90,2	62,1	96,2	64,8	93,9	102,5	115,0
1994	87,3	89,6	45,5	77,3	71,4	92,1	97,6	93,5
1995	77,6	84,4	46,7	77,8	58,7	79,7	88,0	75,3
1996	81,4	84,3	77,3	80,0	66,1	83,3	90,4	89,3
1997	82,5	85,1	69,3	109,5	65,6	80,5	87,7	102,9
1998	77,6	80,5	67,6	80,8	62,3	74,3	86,9	80,2
1999	81,1	85,6	64,4	111,1	69,6	79,2	78,3	76,8
2000	84,4	87,1	82,4	82,4	75,6	78,9	71,7	92,1
R2 (2)	1,3	18,1	13,1	9,1	32,4	13,0	19,5	1,4
Média (3)	82,2	86,2	72,4	87,2	65,0	82,6	87,1	89,2
b (4)	-0,12	-0,39	-2,14	1,22	1,04	-0,74	-1,14	-0,42

FONTE: BOC/Secretaria Municipal de Saúde e SIM/FNS/MS. Tabulações especiais NEPO/UNICAMP.

(*) -Somente registros com declaração do endereço de Residência em Campinas.

(1) -Total de homicídios e eventos ocorridos com armas de fogo.

(2) - R-quadrado obtido através de Regressão Linear para avaliação da tendência temporal.

(3) - Média no período.

(4)- Coeficiente da tendência temporal. Nenhum apresentou significância estatística ao nível de 5%.

Alguns aspectos importantes devem ser ressaltados diante dos resultados alcançados. Em primeiro lugar, os dados originais dos óbitos por causas externas contidos no Banco de Óbitos de Campinas não apresentam qualidade satisfatória para estudos que incorporem o detalhamento das causas básicas das mortes, principalmente no período entre 1990 e 1995. Em segundo lugar, o procedimento aplicado para correção de tais informações, considerando o SIM como referência, obteve alto índice de sucesso. A título de exemplo, foi possível identificar mais de 98% das informações em alguns casos específicos, como para óbitos masculinos, ou com idade entre 15 e 54 anos e para os homicídios. Em terceiro lugar, o aumento da proporção de óbitos identificados ao longo do tempo - atingindo patamares próximos a 100% nos últimos anos em todas as categorias analisadas - demonstra que, tanto as variáveis utilizadas como controle no processo do pareamento quanto a classificação

da causa básica do óbito apresentam significativa melhora de qualidade de preenchimento. Por último, o Banco de Dados final, com informação sobre o endereço da vítima, apresenta boa cobertura principalmente para os "homicídios", "suicídios" e "atropelamento".

Diante destes resultados decidiu-se utilizar as informações do banco pareado da seguinte forma:

- Adicionar as informações do SIM aos registros do BOC com campos sem preenchimento;
- considerar a causa básica declarada no SIM para os óbitos ocorridos entre 1990 e 1995 e
- considerar a causa básica original do BOC para os óbitos ocorridos entre 1996 e 2000, quando esta estava especificada. Nos casos de INIG e ACINE no BOC, considerar a causa básica do SIM (pouquíssimos casos ver Tabela 3.3).

CAPÍTULO 4

Mortes por causas externas e as mudanças no perfil da mortalidade da população de Campinas

4.1 Panorama da evolução da mortalidade infantil e geral entre 1950 e 2000

Falar da mortalidade geral no Brasil, especialmente quando se analisam taxas brutas baseadas no total populacional, requer uma atenção especial à evolução da mortalidade infantil e da estrutura etária da população. Neste sentido, buscou-se analisar o comportamento da mortalidade considerando as alterações da mortalidade infantil e das taxas de natalidade que resultam em uma estrutura etária populacional que potencializa a importância das mortes por causas externas no perfil epidemiológico e na esperança de vida ao nascer da população de Campinas no final do século XX.

As análises da mortalidade e da natalidade no período entre 1950 e 2000, desenvolvidas através de taxas brutas em função da disponibilidade de informações para estes períodos, embora influenciadas pela configuração etária da população, geram informações relevantes e consistentes com resultados apresentados na literatura, como descritas a seguir.

A taxa bruta de mortalidade se reduz praticamente à metade entre 1950 e 1991 no Estado de São Paulo e em mais de 40% na região de Campinas. Embora esses ganhos tenham ocorrido de forma contínua, sua intensidade variou ao longo do período sendo os maiores avanços observados nas décadas de 50 e 70. Nos anos 50 os índices apresentaram queda de 25,7%, 24,2%, e 15,7%, no Estado, no total dos municípios que compõem atualmente a RM de Campinas e no Município sede respectivamente. Já na década de 70 a maior redução se deu no município de Campinas, quando a taxa decresce em 33% (Tabela 4.1).

Tabela 4.1:
Taxa Bruta de Mortalidade, Taxa de Mortalidade Infantil e Taxa Bruta de Natalidade. Estado de São Paulo, RM de Campinas e Município de Campinas, 1950 a 2000.

Ano	Taxas (por 1000)			Variação (%)		
	Estado SP	RM Campinas	Município Campinas	Estado SP	RM Campinas	Município Campinas
Taxa Bruta de Mortalidade (1)						
1950	12,1	10,2	10,5	-25,7	-24,2	-15,7
1960	9,0	7,7	8,9	-8,5	-2,2	-1,1
1970	8,3	7,6	8,8	-16,1	-22,8	-32,9
1980	6,9	5,9	5,9	-9,6	-6,7	1,9
1991	6,3	5,5	6,0	2,9	4,4	3,5
2000	6,4	5,7	6,2			
Taxa de Mortalidade Infantil (2)						
1950	115,9	83,3	79,3	-33,4	-34,0	-28,7
1960	77,2	55,0	56,6	9,3	19,4	28,9
1970	84,3	65,6	72,9	-39,6	-40,8	-51,1
1980	50,9	38,8	35,6	-46,9	-44,3	-41,6
1991	27,1	21,6	20,8	-37,3	-37,5	-32,0
2000	17,0	13,5	14,2			
Taxa Bruta de Natalidade (3)						
1950	33,5	30,0	27,8	1,8	10,2	17,8
1960	34,1	33,1	32,7	-21,6	-24,2	-22,3
1970	26,8	25,1	25,4	8,2	5,9	7,8
1980	29,0	26,6	27,4	-28,3	-25,4	-29,8
1991	20,8	19,8	19,3	-8,7	-13,2	-13,1
2000	18,9	17,2	16,7			

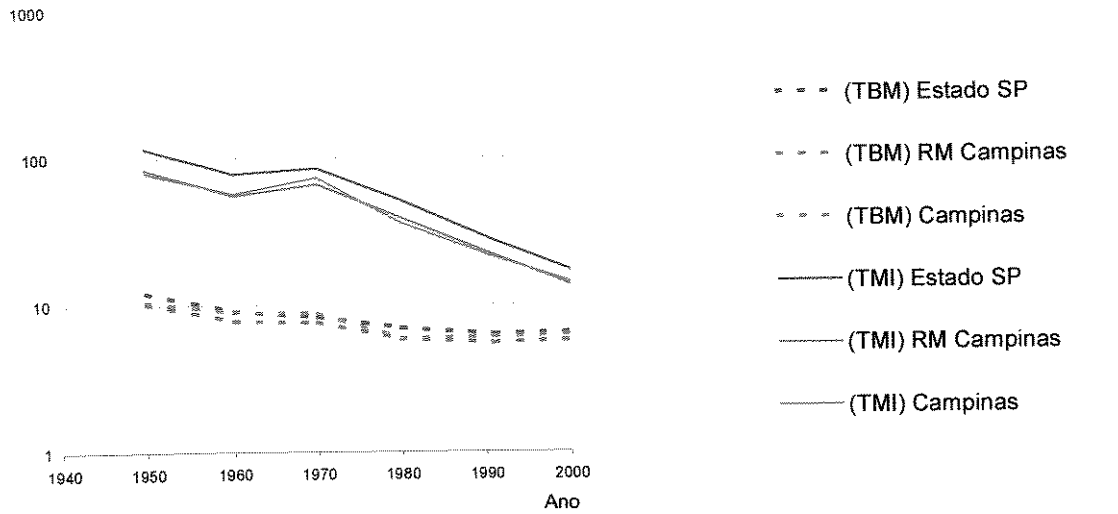
Fonte: Fundação Seade - Cem Anos de História das Estatísticas Demográficas.
(1) Total dos óbitos dividido pela população no meio do período (por 1000)
(2) Total dos óbitos de menores de uma ano de idade, dividido pelo número de nascidos vivos (por 1000).
(3) Total de nascidos vivos dividido pela população no meio do período (por 1000)

Os anos 80 trazem para o estado de São Paulo e região de Campinas, da mesma forma que na década de 60, uma redução nos ganhos da mortalidade, sendo que para o município de Campinas a tendência se inverte com crescimento de 2%. Nos anos 90 essa inversão, além de recrudescer para o município, também se verifica no Estado e na região.

A estabilidade da mortalidade geral na década de 60 pode ser explicada, em grande medida, pelo aumento da mortalidade infantil que no período cresce em torno de 9% no Estado e de 29% para o município de Campinas, num comportamento discrepante da tendência apresentada nesse período de 50 anos[46] (Gráfico 4.1).

[46] Paula (1991) observa que para o Brasil a mortalidade infantil não chega a aumentar na década de 60, porém os ganhos são insignificantes quando comparados com outros períodos, passando de 118,1 a 116,9 entre 1960 e 1970. Desagregados por Unidades da Federação, o que se verificou foram melhoras incipientes dos índices na maioria dos estados e crescimento nos estados de São Paulo, Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul e Mato Grosso, de 2,8%, 8,8%,

Gráfico 4.1:
Taxa bruta de mortalidade (TBM) e taxa de mortalidade infantil (TMI).
Estado de São Paulo, RM de Campinas e Município de Campinas; 1950 a 2000.



Fonte: Fundação Seade - Cem Anos de História das Estatísticas Demográficas.

Os ganhos na mortalidade infantil se recuperam a partir da década de 70, com grande avanço observado na década seguinte para o Estado e região de Campinas. No município de Campinas a maior diminuição ocorreu ainda nos anos 70, quando a taxa passa de 72,9 a 35,6 mortes para cada 1000 nascidos vivos.

Os expressivos ganhos da mortalidade infantil a partir dos anos 70 não se refletem na mortalidade geral. Este resultado indica que especialmente a partir de 1980, a mortalidade geral sofre influência de outros componentes que de alguma forma reduzem o impacto da queda da mortalidade infantil. Um desses componentes é a queda da fecundidade que modifica a estrutura etária da população: quanto mais envelhecida, menor o peso dos óbitos de menores de um ano de idade e maior a contribuição da mortalidade entre os adultos e idosos (Berquó, 2001). De fato,

3,5% e 15,0%, respectivamente (Paula, 1991:112-117). Estimativas anuais, detalhadas por causa e idade, identificam crescimento da mortalidade no período de 1965 a 1975, entre as crianças de 0 a 5 meses devido "doenças diarréicas" e "pneumonia" (Ortiz ,1984: 173; Ferreira, 1990:14-22).
Hipóteses explicativas sobre o aumento da mortalidade infantil na década de 60 abordam questões relativas à deterioração das condições de vida, à seletividade da migração, às mudanças na prática do aleitamento materno associada aos insuficientes recursos de saneamento básico e à qualidade das informações (Yunes,1974; Leser, 1972 e Zuñiga, 1995).

padronizando-se as taxas brutas de mortalidade dos anos de 1980 e 1990 de acordo com a estrutura etária observada em 2000, obtém-se valores decrescentes e iguais a 7,7, 7,1 e 6,2 óbitos por mil, para os anos de 1980, 1990 e 2000 respectivamente.

O efeito do "metabolismo demográfico"[47] pode ser também observado nas oscilações das tendências das taxas brutas de natalidade entre 1950 e 1980 e em sua diminuição contínua a partir dos anos 80, reflexos das mudanças da fecundidade e da mortalidade e, consequentemente, da evolução da composição etária da população (Tabela 4.1). Isto é, mesmo com diminuição contínua da fecundidade, o número de nascimentos cresce em determinados momentos devido à entrada de maior contingente populacional nas idades reprodutivas, impulsionada pelo padrão da fecundidade e diminuição da mortalidade de anos anteriores (Figura 4.1 em anexo).

Para o município de Campinas este fenômeno pode ser visualizado no Gráfico 4.2 através dos maiores contingentes populacionais verificados nas coortes de 0 a 4 e 20 a 24 anos em 1980, de 5 a 19 e 20 a 29 anos em 1991 e de 10 a 29 anos em 2000.

Simultaneamente à transformação na estrutura etária da população, ressalta-se o crescimento das mortes por causas externas para a população jovem e adulta, as maiores vítimas das mortes violentas (Gráfico 4.2).

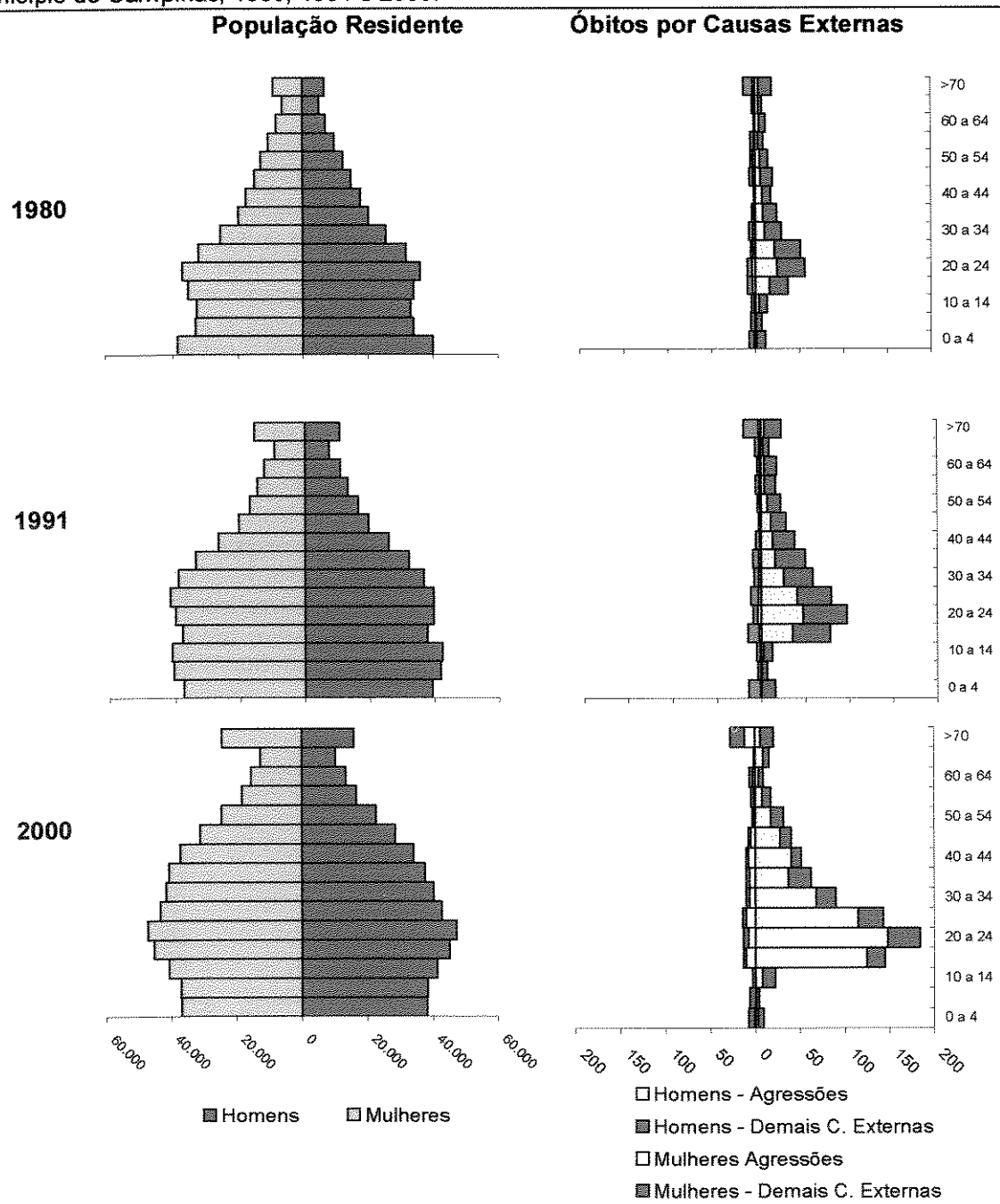
Enquanto a população de Campinas cresce 27% entre 1980 e 1991 e 6% na década de 90, o contingente populacional de 15 a 44 anos aumenta em 30% e 16,4% nos dois períodos respectivamente. Por outro lado, as mortes por causas externas da população nesta mesma faixa etária aumentam 81,7% entre 1980 e 1991 e 63% entre 1991 e 2000. Considerando somente os óbitos com causa classificada como *agressões*, independente do conhecimento da intencionalidade ou não, o acréscimo é

---

[47] Berquó (1991) define o metabolismo demográfico como sendo: *"(...) um processo de renovação ou de substituição, através de incrementos e decrementos, pelo qual uma população vai sendo modificada, ao longo do tempo em seu tamanho e estrutura. Assim, mudanças nos níveis de fecundidade e de mortalidade afetam o crescimento populacional e portanto os tamanhos de diferentes coortes. Estas, por sua vez, podem influenciar direta ou indiretamente, no número futuro de nascimentos e óbitos afetando, portanto, o crescimento populacional."* (Berquó, 1991: 57).

de 88,6%, nos anos 80, e de 198,5% nos anos 90, ou seja, crescimento 3 e 12 vezes maior do que o verificado para a população na mesma faixa etária respectivamente.

Gráfico 4.2:
Estrutura etária da população e das mortes por causas externas, por sexo e idade (valores absolutos). Município de Campinas, 1980, 1991 e 2000.



Fonte: FSEADE e SIM/Ministério da Saúde. Tabulações especiais NEPO/UNICAMP.

Bercovich et Madeira (1989), em estudo sobre as descontinuidades no crescimento absoluto das coortes populacionais do Brasil e estado de São Paulo, já apontavam no final da década de 80 a importância deste padrão demográfico para as políticas públicas, em especial no que tange às chamadas "ondas jovens". A autoras ressaltam que:

> "*Esta questão é tão importante quando se sabe que 'os adolescentes talvez sejam o grupo social mais impactado pelo intenso processo de modernização que estamos vivenciando no Brasil, na medida que somam às mudanças profundas que estão ocorrendo em suas próprias vidas pessoais às da sociedade, que sabemos, passa ela própria por uma intensa revolução social, econômica e cultural'(Henriques et all, 1989). O mais preocupante, é que esta onda ocorre após um período de refluxo da população jovem (década de 80), não tendo exigido desta perspectiva nenhum esforço especial do setor público. Além disso o quinquênio que terminou caracterizou-se pelo crescimento da violência juvenil, expresso de forma dramática nos índices de mortalidade juvenil (Yazaki e Ortiz, 1988). Certamente a persistência e até ampliação da pobreza dos anos 80 e o enorme descaso com que o setor público vem tratando a parcela juvenil da sociedade não explicam completamente a violência juvenil, mas são indiscutivelmente fatores básicos para a constituição de um campo propício ao desenvolvimento da mesma, sobretudo quando se tem pela frente o fenômeno da 'onda jovem'.*" Bercovich, 1989:2.

É dentro deste panorama que o perfil de mortalidade da população campineira se transforma, passando pela transição de um padrão com alta mortalidade infantil para outro onde este índice se coloca entre os melhores do país, ao mesmo tempo que, entre outras, as causas violentas entre os jovens e adultos passam a representar extrema relevância no padrão etário da mortalidade e impacto na esperança de vida ao nascer, como demonstrado a seguir.

4.2 Mortalidade por causas externas

Desagregando-se as taxas segundo os grupos de causas, externas e demais causas, calculadas por sexo e faixa etária, evidencia-se o importante papel da mortalidade por causas externas entre os homens de 15 a 44 anos em todo o período (Tabela 4.2).

Enquanto em 1980, para cada 100 mil homens residentes em Campinas, cerca 103 morreram devido às causas externas, em 2000 esse número chegou a 179, num aumento de 76,4%. Diferenciada por idade, para os mais jovens essa taxa passou de 133 a 357, numa variação de 170%, enquanto que para os homens entre 25 e 34 e 35 a 44 anos, o acréscimo foi de 100% e 40%, respectivamente. Embora em menor escala, a mesma tendência foi verificada na população feminina, onde as taxas de mortalidade por causas externas aumentam de 25,0 a 27,0 por 100 mil (variação de 8% no período), com valores máximos observados em 1996 quando a mortalidade atingiu 29,0 óbitos por 100.000 mulheres. A diferenciação por faixas etárias, porém, se dá de forma contrária à masculina: a maior variação no período, de 93%, se encontra no grupo de 35 a 44 anos, cuja taxa cresceu de 13,3 para 26,0 óbitos por 100.000 mulheres, contra 25% e 39% para as idades entre 15 e 24, 25 e 34 anos respectivamente.

Tabela 4.2:
Taxa específica de mortalidade, segundo sexo idade e grupos de causas, e razão de sexo da mortalidade por causa.
Campinas, 1980 a 2000.

Sexo e Idade	Mortalidade Geral por 1000 hab.				CausasExternas por 1000 hab.				Outras Causas por 1000 hab.			
	1980	1991	1996	2000	1980	1991	1996	2000	1980	1991	1996	2000
Homens	7,32	7,35	7,87	7,67	1,02	1,34	1,69	1,79	6,31	6,02	6,18	5,87
<1	45,74	24,51	21,80	17,57	0,30	1,28	0,76	0,68	45,43	23,23	21,04	16,88
1-4	1,47	0,98	0,80	0,81	0,28	0,21	0,20	0,13	1,19	0,77	0,60	0,68
5-14	0,59	0,52	0,46	0,48	0,31	0,23	0,23	0,33	0,28	0,29	0,23	0,15
15-24	1,84	3,07	3,26	3,87	1,33	2,25	2,74	3,57	0,51	0,82	0,51	0,30
25-34	2,84	3,46	4,45	3,86	1,41	1,80	2,57	2,81	1,43	1,66	1,88	1,05
35-44	4,86	5,34	6,07	5,21	1,13	1,51	2,04	1,58	3,74	3,84	4,03	3,63
45 ou +	25,74	25,17	24,06	22,20	1,52	1,51	1,57	1,27	24,22	23,66	22,48	20,93
Mulheres	4,88	4,84	4,98	4,77	0,25	0,28	0,29	0,27	4,63	4,57	4,68	4,50
<1	34,27	22,59	17,47	14,21	0,12	0,89	0,89	0,85	34,15	21,70	16,58	13,35
1-4	1,24	1,02	0,90	0,44	0,19	0,25	0,28	0,03	1,06	0,77	0,62	0,40
5-14	0,42	0,28	0,35	0,23	0,15	0,10	0,18	0,12	0,27	0,18	0,17	0,12
15-24	0,69	0,73	0,68	0,61	0,24	0,30	0,33	0,28	0,45	0,44	0,35	0,32
25-34	1,17	1,04	0,98	0,92	0,20	0,23	0,22	0,28	0,97	0,80	0,76	0,64
35-44	2,24	1,85	2,19	1,58	0,13	0,23	0,30	0,26	2,11	1,62	1,90	1,32
45 ou +	17,22	17,79	16,85	15,63	0,53	0,45	0,37	0,38	16,69	17,35	16,49	15,26
Razão de Sexo (1)	1,50	1,52	1,58	1,61	4,05	4,84	5,76	6,65	1,36	1,32	1,32	1,30

Fonte: SIM/Ministério da Saúde e Fundação SEADE. Tabulações especiais NEPO/UNICAMP.
(1) Taxa de mortalidade dos homens dividida pela taxa de mortalidade das mulheres.

Em relação às demais causas houve diminuição na mortalidade entre 1980 e 2000, tanto para os homens como para as mulheres (Tabela 4.2). É importante ressaltar, entretanto, que os ganhos obtidos não foram constantes ao longo do tempo, apresentando inclusive elevação para determinados períodos e idades. Isto pode ser visto entre 1980 e 1991 para a população masculina de 15 a 44 anos e, entre 1991 e 1996, nas idades entre 25 e 44 anos. Já para as mulheres a deterioração da mortalidade pelas demais causas ocorreu entre 1991 e 1996 nas idades de 35 e 44 anos, quando a taxa cresce de 162 para 190 óbitos para cada 100 mil mulheres.

Quanto à mortalidade de menores de 5 anos, os ganhos relativos à mortalidade geral e devido às demais causas são verificados para os 3 períodos. Quanto às causas externas, os números absolutos de óbitos são muito baixos, gerando grande instabilidade aleatória, o que impossibilita uma análise segura sobre essas informações. De qualquer forma, a contribuição dos óbitos por causas externas na mortalidade nestas idades é mínima e não interferem significativamente no perfil geral analisado.

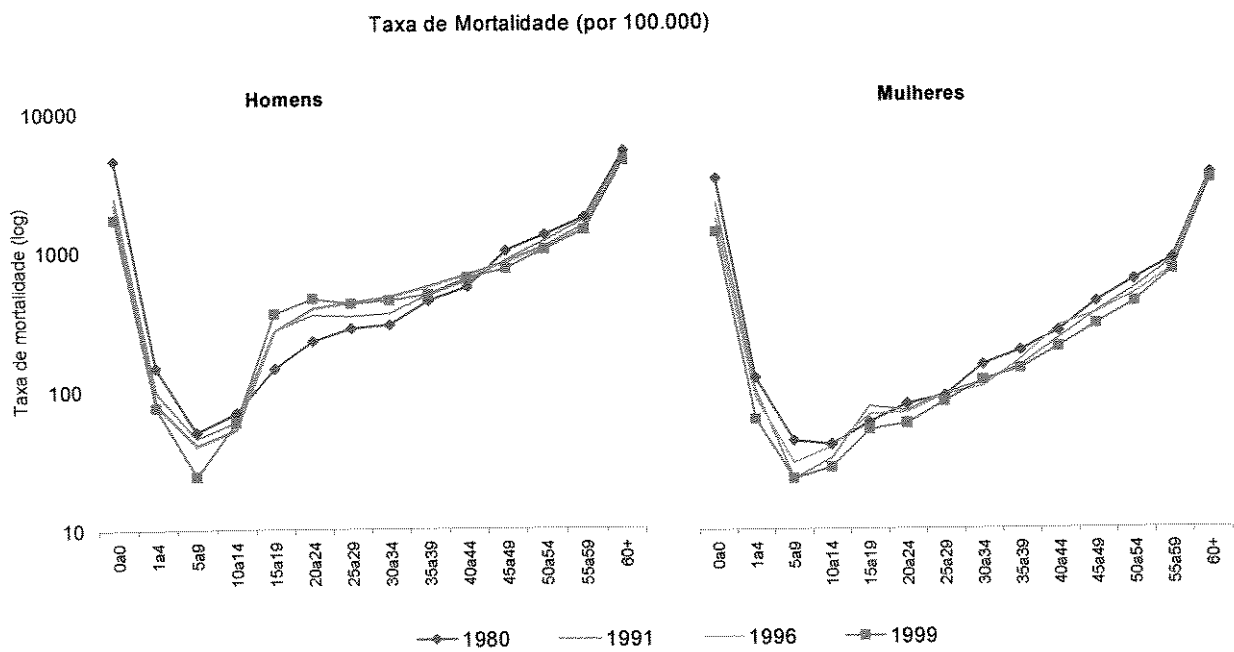
Dois comportamentos devem ser destacados a partir dos resultados observados na Tabela 4.2. Em primeiro lugar, a importância do crescimento generalizado das causas externas observada praticamente em todos os períodos e, em segundo lugar, o crescimento da mortalidade devido às demais causas entre 1980 e 1996. Em ambos os casos, os grupos mais afetados são os homens e a população em idade de 15 a 44 anos, o que traz como resultante o aumento no diferencial entre os sexos na mortalidade geral. É forte a influência das causas externas neste indicador: enquanto em 1980 a taxa de mortalidade por essas causas era 4 vezes maior para os homens, em 2000 essa razão alcança valor próximo a 7 (última linha da Tabela 4.2).

Este comportamento reflete-se diretamente na estrutura da mortalidade por idade e na evolução da expectativa de vida da população de Campinas.

Ao longo destes 20 anos as taxas de mortalidade nas idades mais afetadas pelas causas externas vão se tornando cada vez mais proeminentes, realçando a "cúspide

relativa" nessas idades (Gráfico 4.3). O crescimento das taxas para os homens e os tênues ganhos alcançados para a população feminina nas faixas etárias de 15 a 44 anos, refletem uma transição na mortalidade com efeitos perversos, onde a sobrevida adicionada na primeira infância é desperdiçada logo adiante, na adolescência e início da vida adulta.

Gráfico 4.3:
Taxa específica de mortalidade, por 100.000 habitantes, segundo sexo e idade.
Município de Campinas, 1980, 1991 e 1999.



Fonte: SIM/Ministério da Saúde e FSEADE. Tabulações especiais NEPO/UNICAMP.

Resulta destas transformações, o crescimento da diferença entre a esperança de vida da população feminina e masculina, que chega a 10,5 anos em 2000, quando o tempo médio de vida foi estimado em 78,2 anos para as mulheres e 67,7 para os homens (Tabela 4.3).

Tabela 4.3:
Esperança de Vida ao Nascer, por sexo.
Estado de São Paulo, Região administrativa de Campinas e Município de Campinas. 1980 a 2000.

Ano	E(0)		Diferença	Variação anual (%)		
	Homens	Mulheres	(M-H)	Homens	Mulheres	(M/H)
Estado de São Paulo*						
1980	63,3	70,0	6,7			
				1,6	3,2	2,0
1991	64,9	73,2	8,3			
				0,1	0,6	6,0
1996	65,0	73,8	8,8			
2000	-	-	-			
Região Administrativa de Campinas*						
1980	64,6	71,7	7,1			
				1,7	2,6	1,5
1991	66,3	74,3	8,0			
				0,2	0,4	2,0
1996	66,5	74,7	8,2			
2000	-	-	-			
Município de Campinas						
1980	64,6	72,8	8,2			
				1,4	2,0	1,4
1991	66,0	74,8	8,8			
				0,3	1,4	4,7
1996	66,3	76,2	9,9			
				1,4	2,0	1,4
2000	67,7	78,2	10,5			

Fonte: SIM e FSEADE. Tabulações especiais NEPO/UNICAMP.
(*) - Camargo (2002: 94).

A tabela acima mostra que, assim como para o estado de São Paulo e Região Administrativa de Campinas, a diferença entre os sexos na expectativa de vida ao nascer é crescente ao longo do período também para a população do município. Estes resultados decorrem da constante superioridade dos avanços verificados para mulheres nestes últimos 20 anos, que chegaram a superar em 6 vezes o incremento na expectativa de vida dos homens entre 1991 e 1996, no estado, e em 5 vezes no município de Campinas. Neste mesmo período foram observados os menores ganhos na esperança de vida, em especial para os homens, cujos acréscimos foram de 0,1, 0,2 e 0,3 anos para o estado, Região Administrativa de Campinas e município sede, respectivamente.

Segundo Camargo (2002:91-100), comportamento semelhante foi observado para a capital e RM de São Paulo. O crescimento momentâneo da mortalidade infantil

entre 1960 e 1975, seguido pelo constante aumento da mortalidade por causas externas, colocaram a capital e Região Metropolitana de São Paulo, pela primeira vez, em desvantagem quanto aos ganhos na esperança de vida ao nascer, quando comparadas às demais regiões do Estado. Até esse período a capital e RMSP tinham indicadores de saúde melhores que o interior.

É apresentada em seguida caracterização e evolução da mortalidade por causas externas, divididas em violentas ou acidentais, no período entre 1980 e 2000.

4.2.1 Caracterização das mortes violentas e acidentais

O crescimento da mortalidade por causas externas, vivenciado pela população campineira nos últimos 20 anos, ocorreu, principalmente, devido aos homicídios e agressões em geral. Se em 1980 as agressões representavam cerca de um terço das mortes por causas externas, em 2000 esse subgrupo de causas foi responsável por 70% dos óbitos, sendo essas proporções diferenciadas por sexo e idade: 73% para os óbitos masculinos e 50% para os femininos. Esse índice atinge seu máximo entre os homens de 15 a 24 anos, para os quais as agressões representaram 82,7% das causas externas (Tabela 4.4).

Vale a pena notar que para Campinas, no total dos óbitos por agressões, os homens representaram 83% das ocorrências em 1980 e 90% em 2000. Tal tendência de crescimento da participação masculina também ocorre com relação aos óbitos por acidentes de transportes, que no período passa de 77% a 81%, ao contrário das mortes devido às demais causas externas, cujas proporções de óbitos masculinos se reduzem. (última linha da Tabela 4.4).

Tabela 4.4:
Distribuição (%) dos óbitos por causas externas segundo subgrupos de causas, por sexo e idade. Município de Campinas, 1980 e 2000.

Sexo e Idade	Agressões (1)		Ac. Transportes (2)		Demais Causas Externas	
	1980	2000	1980	2000	1980	2000
Homens	37,0	72,9	30,0	15,0	33,1	12,1
0 a 14	18,8	34,3	31,3	20,0	50,0	45,7
15 a 24	43,2	82,7	27,5	10,6	29,3	6,7
25 a 34	40,1	78,5	26,9	14,2	33,1	7,3
35 a 44	39,8	68,1	26,6	23,0	33,6	8,8
45 anos ou +	32,5	53,7	36,9	19,1	30,6	27,2
Mulheres	30,0	50,0	36,8	22,4	33,2	27,6
0 a 14	18,8	6,3	43,8	31,3	37,5	62,5
15 a 24	37,7	65,4	37,7	23,1	24,5	11,5
25 a 34	37,1	66,7	40,0	25,0	22,9	8,3
35 a 44	40,0	65,0	26,7	20,0	33,3	15,0
45 anos ou +	27,3	41,7	33,3	18,8	39,4	39,6
(%) de Homens	83,1	90,2	76,5	80,9	80,0	73,4

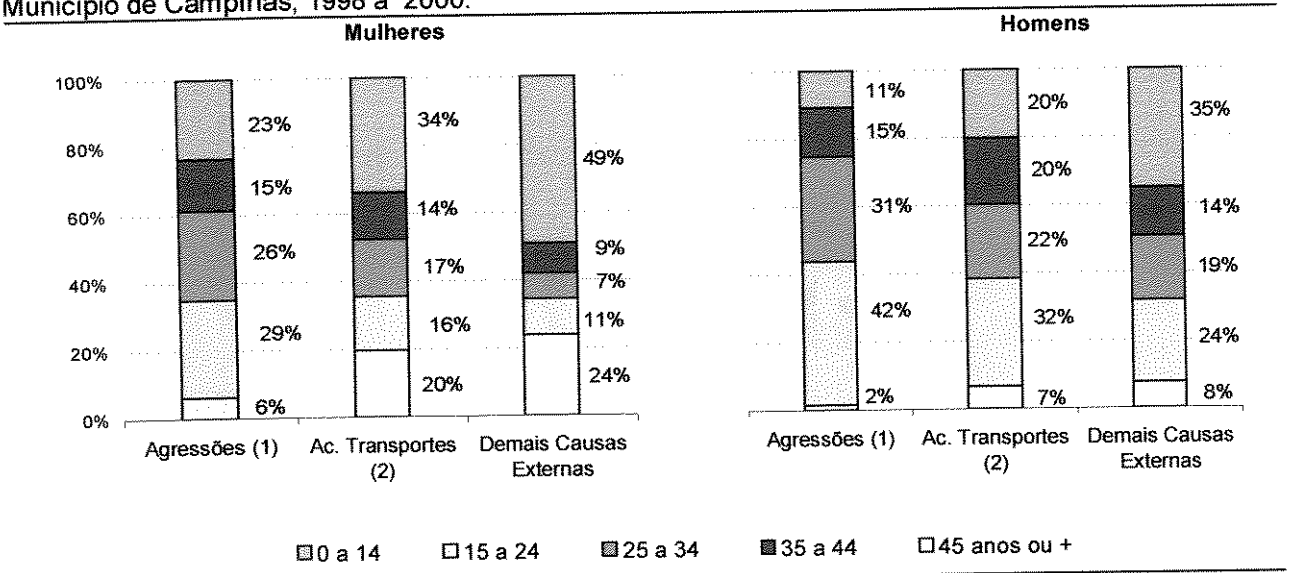
Fonte: SIM/Ministério da Saúde. Tabulações especiais NEPO/UNICAMP.
(1) Homicídios, agressões com intenção ignorada e acidentes com armas de fogo.
(2) Inclui Atropelamentos.

A distribuição etária das mortes por causas externas se diferencia por subgrupos de causas e sexo, como pode ser verificado no Gráfico 4.4. Entre 1998 e 2000, 88% das vítimas masculinas devido às agressões tinham idade de 15 a 44 anos, sendo que quase a metade (42%) delas pertenciam ao grupo etário de 15 a 24. Para as mulheres essas proporções não ultrapassaram o patamar de 70%, distribuídos em torno de 29%, 26%, e 15%, nas idades de 15 a 24, 25 a 34 e 35 a 44, respectivamente.

Com relação aos acidentes de transporte com vítimas femininas, mais da metade dos óbitos aconteceram nas idades extremas, de 0 a 14 e 45 anos ou mais, enquanto que entre os óbitos masculinos somente 27% eram destes grupos etários.

No grupo das demais causas externas, que inclui os afogamentos, acidentes de trabalho, envenenamentos, intoxicações e quedas acidentais, entre outras, a população com 45 ou mais foi responsável por grande proporção dos óbitos em ambos os sexos, 49% para as vítimas femininas e 35% para as masculinas (Gráfico 4.4).

Gráfico 4.4:
Distribuição das mortes por causas externas segundo grupos etários, por sexo e subgrupos de causas. Município de Campinas, 1998 a 2000.

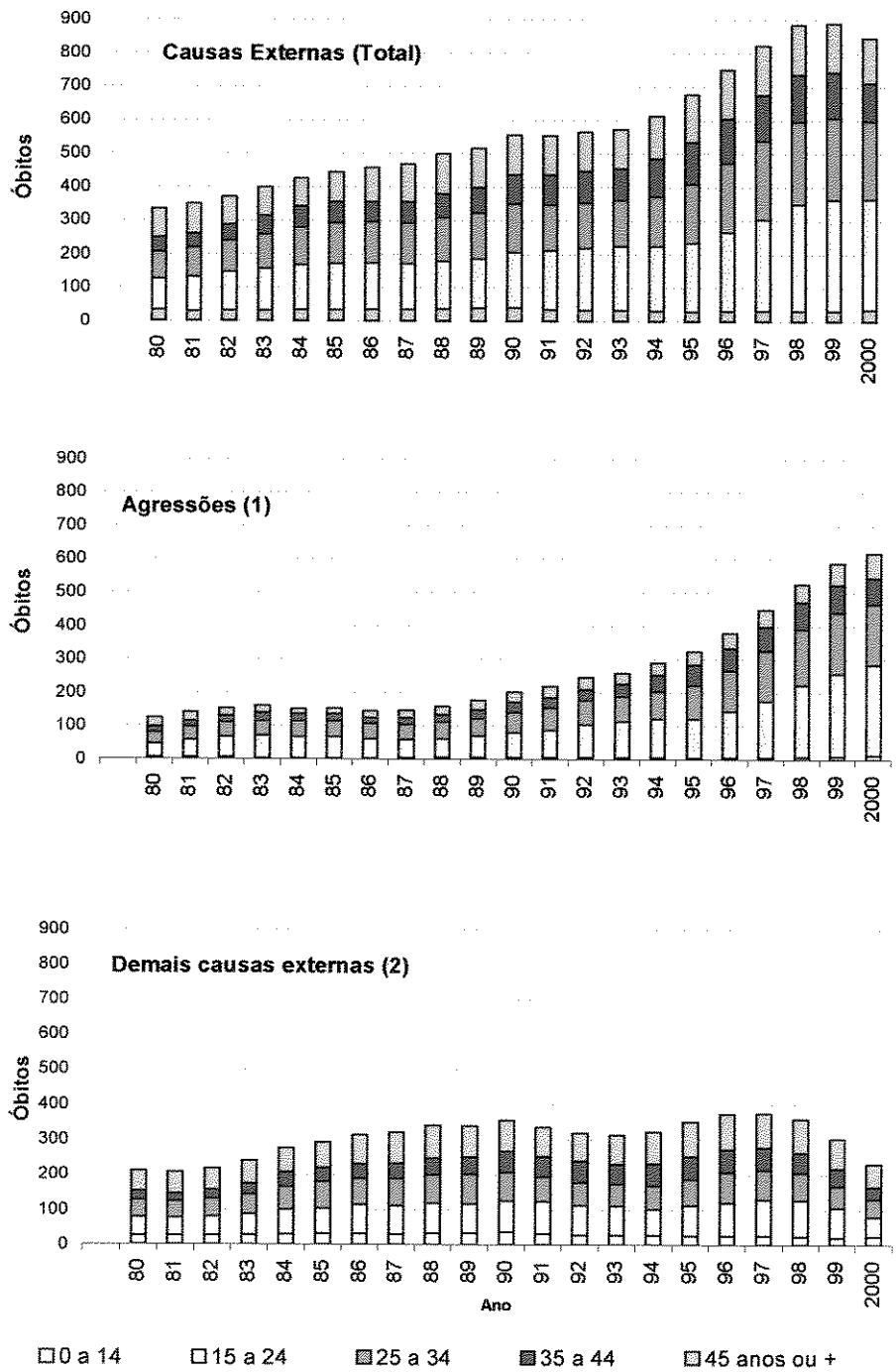


Fonte: SIM/Ministério da Saúde. Tabulações especiais NEPO/UNICAMP.
(1) Homicídios, agressões com intenção ignorada e acidentes com armas de fogo.
(2) Inclui Atropelamentos.

Embora estes resultados sejam também influenciados pela estrutura etária da população exposta ao risco, como por exemplo o maior contingente de mulheres acima de 45 anos, é importante ressaltar as dimensões em que as mortes violentas vêm atingindo a população campineira sob o ponto de vista dos números absolutos.

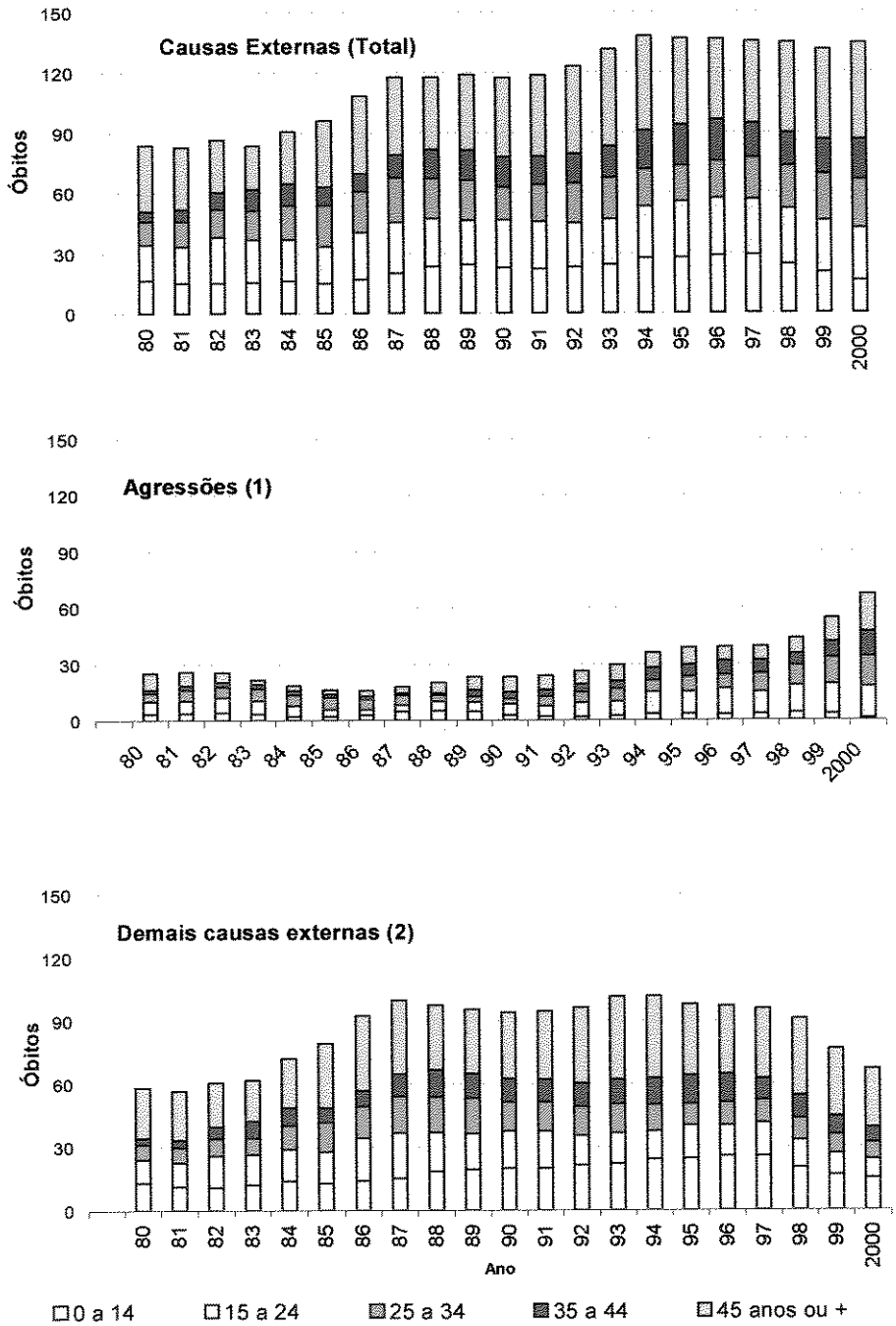
Em 1980 cerca de 335 homens morreram por causas externas e, dentre estes, pouco mais de um terço sofreram agressões. No final da década de 90 esse valor supera 850 ocorrências, com forte crescimento das agressões que passaram a representar cerca de 3/4 das causas, com 617 óbitos em 2000 (Gráfico 4.5). O número de mortes por causas externas na população feminina, apesar de bem menor, é também crescente ao longo do tempo, com variação de aproximadamente 85 casos em 1980 a 134 em 2000. De maneira semelhante aos óbitos masculinos, as agressões também aumentaram sua importância no total de óbitos por causas externas, com variação de 25 a 67 ocorrências entre 1980 e 2000 (Gráfico 4.6).

Gráfico 4.5:
Distribuição dos óbitos por causas externas e sugrupos de causas, segundo faixa etária. População masculina.
Município de Campinas, 1980 a 2000*.



Fonte: SIM/Ministério da Saúde. Tabulações especiais NEPO/UNICAMP.
(1) Homicídios, agressões com intenção ignorada e acidentes com armas de fogo.
(2) Demais causas externas- inclui suicídios, acidentes de transportes, afogamentos, quedas, envenenametos intoxicação acidendental, além dos acidentes não especificados.
(*) - Com exceção do ano de 2000, o número de óbitos foi obtido através de médias de três anos consecutivos

Gráfico 4.6:
Distribuição dos óbitos por causas externas e sugrupos de causas, segundo faixa etária. População feminina.
Município de Campinas, 1980 a 2000*.

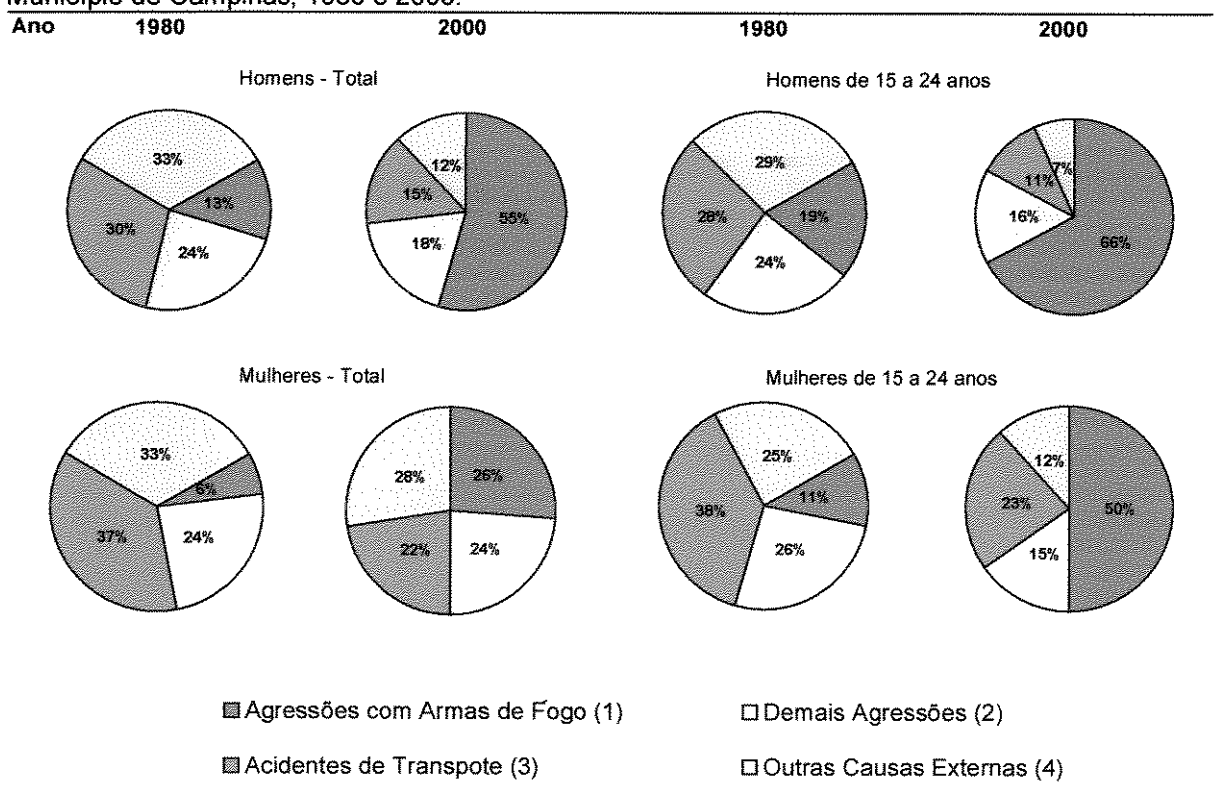


Fonte: SIM/Ministério da Saúde. Tabulações especiais NEPO/UNICAMP.
(1) Homicídios, agressões com intenção ignorada e acidentes com armas de fogo.
(2) Demais causas externas- inclui suicídios, acidentes de transportes, afogamentos, quedas, envenenametos e intoxicação acidendental, além dos acidentes não especificados.
(*) - Com exceção do ano de 2000, o número de óbitos foi obtido através de médias de três anos consecutivos.

O número de óbitos devido aos acidentes e suicídios, com algumas oscilações, permaneceu praticamente constante ao longo do período, variando de 210 a 229 óbitos na população masculina e de 58 a 67 para as mulheres, entre 1980 e 2000.

Ao desagregar as formas mais violentas da mortalidade por causas externas, os resultados demonstram que o crescimento dessas mortes são decorrência principalmente da mortalidade por armas de fogo, que passaram de 13% da mortalidade por causas externas entre os homens e 6% entre as mulheres, em 1980, para 55% e 26%, para homens e mulheres, respectivamente, em 2000 (Gráfico 4.7).

Gráfico 4.7:
Distribuição (%) dos óbitos por causas externas segundo subgrupos de causas, por sexo. Município de Campinas, 1980 e 2000.



Fonte: SIM/ Ministério da Saúde. Tabulações especiais NEPO/UNICAMP.
(1) Eventos ocorridos c/ arma de fogo, incluindo aqueles com intenção ignorada e excluindo suicídios.
(2) Homicídios e agressões cuja intenção foi ignorada, ambos ocorridos sem arma de fogo.
(3) Acidentes de transporte em geral, inclusive atropelamentos.
(4) Demais acidentes especificados, acidentes não especificados e suicídios.

O crescimento da presença de armas de fogo nas mortes ocorridas entre os jovens de 15 a 24 anos é ainda mais impressionante, aproximando o perfil por subgrupo de causas externas entre os sexos, com variação na participação relativa destas causas de 19% a 66% na população masculina, e de 11% a 50% na feminina, entre 1980 e 2000 (Gráfico 4.7).

Os resultados não são muito diferentes quando analisadas as taxas de mortalidade específicas por sexo e grupos etários selecionados, que minimizam a influência da estrutura etária da população (Tabela 4.5). Com exceção das idades entre 0 a 4 para a população masculina e entre 0 a 14 anos para a feminina, as taxas de mortalidade em decorrência de agressões instrumentalizadas com armas de fogo cresceram para ambos os sexos e em todos os grupos etários, com as maiores variações observadas na década de 90.

Tabela 4.5:
Taxa de mortalidade por 100.000 habitantes, por subgrupos de causas externas, sexo e faixa etária. Município de Campinas, 1980 a 2000.

Sexo e Idade	Agressões com Armas de Fogo (1)				Demais Agressões (2)				Acidentes de Transporte (3)				Outras Causas Externas (4)			
	1980	1991	1996	2000	1980	1991	1996	2000	1980	1991	1996	2000	1980	1991	1996	2000
Homens	13,4	27,8	52,1	97,8	24,3	25,0	33,0	33,1	30,5	32,0	44,4	26,9	33,5	48,8	39,5	21,6
<1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	27,2	0,0	4,4	9,0	0,0	30,1	123,2	67,1	40,9
1-4	0,0	0,0	0,0	0,0	5,3	1,0	1,1	3,2	10,7	4,2	9,6	3,2	11,8	15,7	9,6	6,5
5-14	2,0	2,0	2,0	3,8	5,0	3,2	3,7	7,5	10,4	5,5	7,3	7,5	13,9	12,2	10,2	13,8
15-24	25,2	61,4	112,0	239,9	32,3	45,5	51,1	55,4	36,6	45,9	58,2	38,0	38,9	72,1	53,1	23,9
25-34	22,7	46,6	98,7	168,9	33,7	40,9	52,5	51,9	37,8	41,3	57,9	39,8	46,5	50,9	47,9	20,5
35-44	15,0	29,2	54,7	78,3	29,9	21,8	48,6	29,3	29,9	36,7	61,3	36,3	37,8	63,1	39,4	14,0
45 ou +	11,3	17,0	20,8	38,3	38,2	27,2	27,9	29,9	56,1	48,0	55,5	24,3	46,5	58,6	53,3	34,6
Mulheres	1,6	1,9	3,3	7,0	6,0	3,7	5,1	6,4	9,2	8,6	10,6	6,0	8,3	13,4	10,3	7,5
<1	0,0	0,0	0,0	0,0	3,9	0,0	0,0	14,2	0,0	4,7	4,7	0,0	7,8	84,2	84,8	71,0
1-4	0,0	0,0	0,0	0,0	4,4	2,2	1,1	0,0	6,7	8,8	12,2	0,0	7,8	14,3	14,4	3,4
5-14	0,5	0,8	0,0	0,0	2,0	0,8	3,4	0,0	7,6	4,5	7,1	6,4	4,6	3,7	7,1	5,1
15-24	2,8	2,1	7,8	14,1	6,4	5,1	8,2	4,3	9,2	10,7	12,1	6,5	6,0	12,0	5,1	3,2
25-34	2,3	2,1	4,4	13,0	5,2	4,1	4,8	5,9	8,1	6,6	8,8	7,1	4,6	10,3	4,0	2,4
35-44	0,9	3,9	3,8	7,7	4,4	1,7	6,7	9,0	3,6	11,0	9,6	5,1	4,4	6,6	9,6	3,9
45 ou +	2,1	1,8	2,1	3,9	12,4	7,0	4,6	11,8	17,7	11,1	14,1	7,1	20,9	24,7	15,9	15,0
Razão Sexo	8,4	14,9	15,8	13,9	4,0	6,7	6,5	5,1	3,3	3,7	4,2	4,5	4,0	3,7	3,8	2,9

Fonte: SIM/ Ministério da Saúde e FSEADE. Tabulações especiais NEPO/UNICAMP.
(1) Eventos ocorridos c/ arma de fogo, incluindo aqueles com intenção ignorada e excluindo suicídios.
(2) Homicídios e agressões cuja intenção foi ignorada, ambos ocorridos sem arma de fogo.
(3) Acidentes de transporte em geral, inclusive atropelamentos.
(4) Demais acidentes especificados, acidentes não especificados e suicídios.

Enquanto na década de 80 a mortalidade devido às agressões com armas de fogo aumentou em 107,7% entre os homens, variando de 13,4 a 27,8 por 100 mil habitantes, nos anos 90 esse crescimento foi de 251,4%, chegando a 97,8 mortes em cada 100 mil homens no ano de 2000. O comportamento é semelhante para as mulheres, cujo crescimento foi de 16% na década de 80, e de 278% entre 1991 e 2000, passando de 1,9 a 7,0 óbitos por cada 100 mil mulheres.

As demais agressões também apresentaram taxas crescentes, porém de forma diferenciada entre os períodos, chegando a diminuir a partir de 1996 na população masculina com mais de 25 anos de idade e entre as mulheres de 15 a 24 anos.

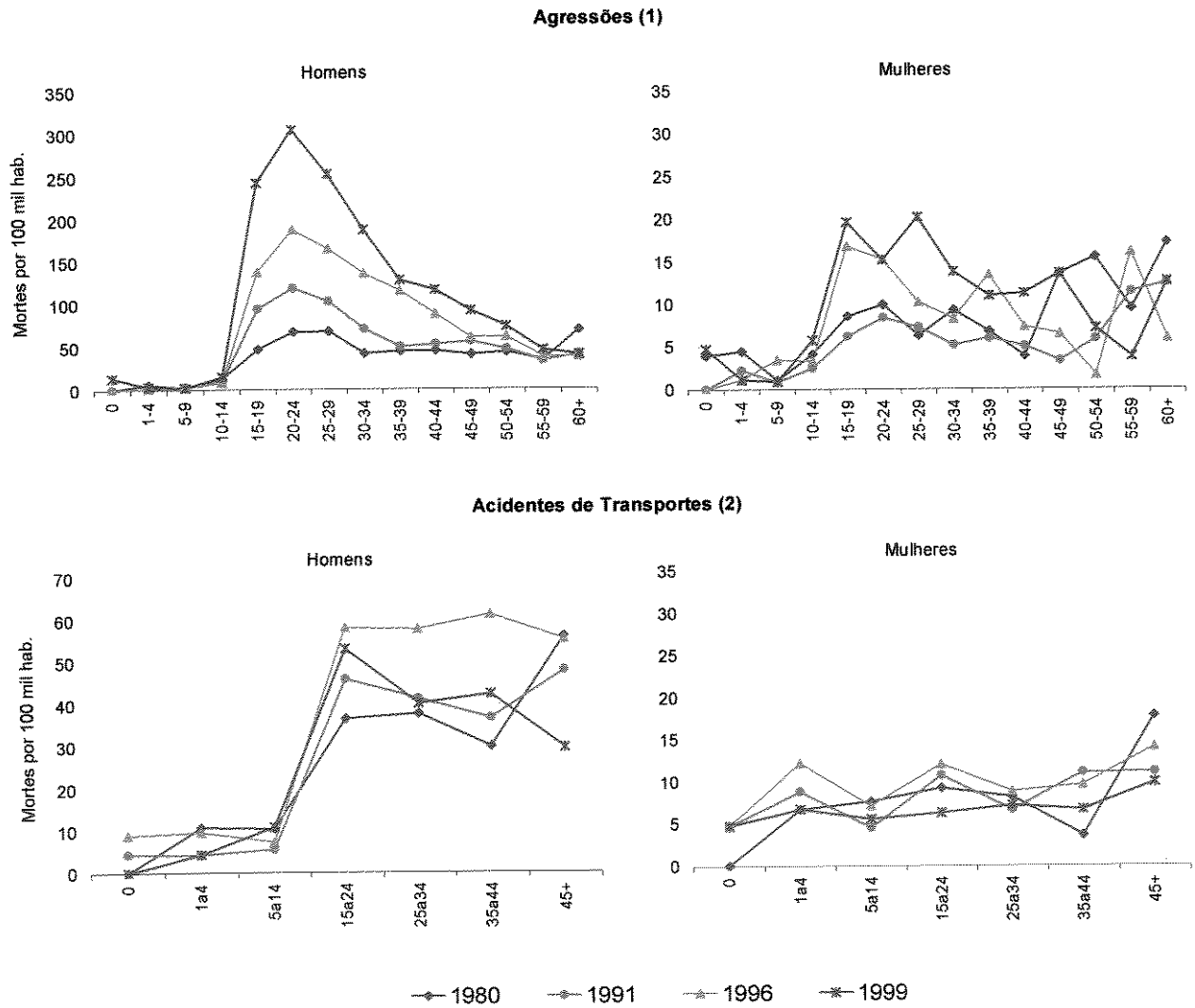
A mortalidade por acidentes de transporte cresceu nos anos 80 e início da década seguinte, recuando novamente no último quinquênio dos anos 90. Em relação às demais causas externas, houve aumento durante os anos 80, e redução entre 1991 e 1996, sendo mais intensos os ganhos observados entre 1996 e 2000, quando estas taxas chegam a 21,6 para os homens e 7,5 para as mulheres, num decréscimo de 45,2% e 27,5%, respectivamente (Tabela 4.5).

O Gráfico 4.8 apresenta a evolução dos níveis e estrutura etária da mortalidade por agressões e acidentes de transporte, que juntas, no ano 2000, foram responsáveis por 88% dos óbitos relativos às causas externas entre os homens e 72% entre as mulheres.

Assim como a distribuição dos óbitos segundo faixas etárias, a configuração das taxas de mortalidade devido às agressões é menos concentrada nas idades mais jovens para as mulheres (Gráfico 4.8). A partir de 1990, nota-se, para ambos os sexos, um crescimento mais acentuado dos índices na população com 15 a 29 anos. A partir desta idade, o comportamento das taxas se diferenciam, pois, entre os homens tanto os níveis quanto o crescimento ao longo do tempo vão diminuindo sucessivamente conforme aumenta a idade, enquanto que para a população feminina os incrementos

ainda se mostram bastante significativos até a faixa de 45 a 49 anos, principalmente entre os triênios 1995 -1997 e 1998-2000.

Gráfico 4.8:
Taxa de mortalidade por Agressões e Acidentes de Transportes, por sexo e idade.
Município de Campinas. 1979-1981; 1990-1992; 1995-1997 e 1998-2000.



Fonte: SIM/Ministério da Saúde e FSEADE. Tabulações especiais NEPO/UNICAMP.
(1) Homicídios, agressões com intenção ignorada e acidentes com armas de fogo.
(2) Inclui atropelamentos.

A estrutura etária das taxas de mortalidade devido aos acidentes de transporte é mais homogênea no que se refere às vítimas femininas, cujos valores oscilaram entre 5 a 15 óbitos para cada 100 mil mulheres em todas as idades nos triênios analisados na

década de 90, com máximos observados para a população com 45 anos ou mais (Gráfico 4.8). Na população masculina as taxas de mortalidade são maiores a partir de 15 anos pois, no mesmo período, variaram entre 40 e 60 mortes por 100 mil homens. Em relação à variação entre períodos, vale a pena notar que os ganhos referentes à mortalidade por acidentes de transporte no final dos anos noventa foram menores entre os homens de 5 a 24 anos, permanecendo com índices próximos aos máximos observados no triênio 1995 a 1997.

Embora as mortes por causas externas entre os homens superem em grande medida as das mulheres, cerca de 7 vezes no total e de 10 vezes para as agressões em 2000, as taxas observadas ao longo do tempo revelam tendência similar entre os sexos (Gráfico 4.9).

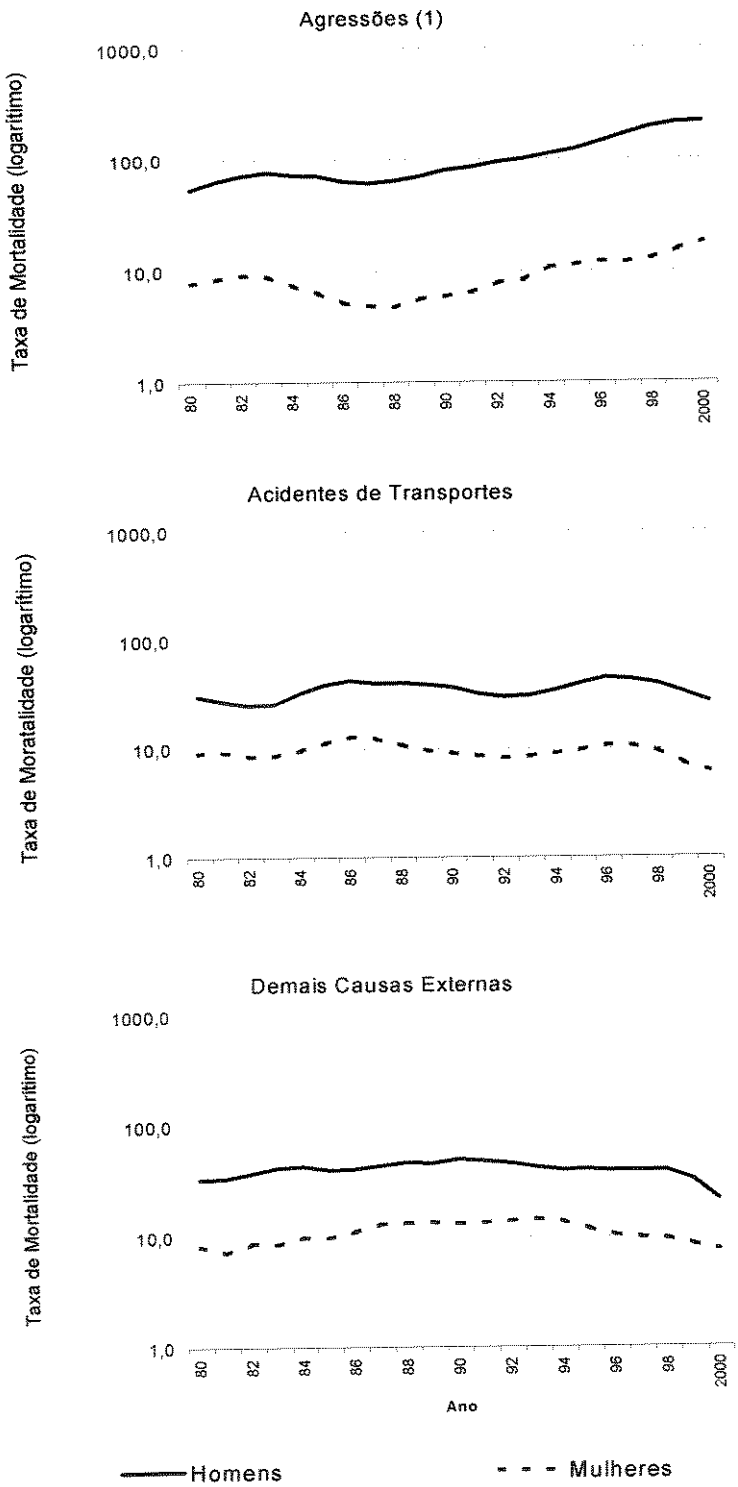
Houve diminuição entre 1983 e 1988 das taxas relativas às agressões, mais evidente e forte para as mulheres, e crescimento contínuo até o final do período analisado.

A mortalidade devida aos acidentes de transporte mostra comportamento oscilante com elevação na década de 80 e redução a partir de 1987, com maiores quedas observadas entre as mulheres, subindo novamente entre 1991 e 1996 para depois começar um novo declínio.

Dois momentos de inflexão podem ser destacados para a mortalidade devido às demais causas externas: crescimento nos primeiros 4 anos do período, uma certa constância a partir de 1984 até 1993 para as mulheres e 1998 para os homens, com posterior tendência de diminuição em ambos os sexos.

Portanto, o paralelismo observado entre as curvas referentes à evolução das taxas de mortalidade, construídas por subgrupos de causas e apresentadas em escala logarítimica, evidenciam que o crescimento, no caso das agressões, assim como as oscilações referentes aos acidentes de trânsito e demais causas, embora em patamares diferenciados, ocorrem de forma semelhante para homens e mulheres.

Gráfico 4.9:
Taxa de Mortalidade por subgrupo de causas externas e sexo.
Município de Campinas, 1980 a 2000.



Fonte: FSEADE e SIM/Ministério da Saúde. Tabulações especiais NEPO/UNICAMP.
(1) Homicídios, acidentes com armas de fogo e agressões com intenção ignorada.

Finalmente, vale a pena refletir sobre as semelhanças nas tendências de crescimento da mortalidade por causas externas observadas entre os sexos e os grupos etários analisados na população residente em Campinas, tanto sob o ponto de vista das proporções quanto das taxas específicas. Ao se desagregar as formas mais violentas da mortalidade, separando as agressões ocorridas com armas de fogo das demais, os resultados reforçam o entendimento de que a violência urbana, expressa por estes indicadores é, sobretudo, um fenômeno estrutural, relacionado às condições sociais, políticas e econômicas, que interferem na sociedade como um todo com consequências dramáticas e, em grande medida, generalizadas entre os subgrupos populacionais caracterizados por sexo e idade.

Sob a ótica das diferenças das taxas específicas por sexo e idade, a realidade de serem os homens entre 15 e 45 anos o grupo com maior exposição às mortes violentas, gerando anualmente nessa população específica inúmeras vítimas, incide de forma indireta porém contundente na sociedade como um todo, já que estas são as idades relativas aos ciclos vitais referentes à constituição de grupos familiares, reprodução, início e plena fase produtiva. Neste sentido, estudos relativos à viuvez feminina e orfandade paterna seriam de extrema relevância para o entendimento dos efeitos do atual padrão de mortalidade na dinâmica demográfica e reprodução social.

4.3 Impacto da violência no perfil de mortalidade da população campineira

Para avaliar as conseqüências da violência na mudança do perfil de mortalidade da população do município de Campinas foram elaboradas tábuas de vida simples e por morte eliminada, através da metodologia dos Riscos Competitivos. Em seguida, com vistas a uma avaliação mais detalhada da importância dos grupos etários e subgrupos de causas sobre a esperança de vida, foram calculados os Anos de Vida Perdidos, por sexo, idade e causa. Quatro períodos foram analisados, 1980, 1991, 1996

e 2000, sendo que, com exceção do ano de 2000, o numerador das taxas específicas (óbitos) foi obtido por médias móveis de três anos consecutivos.

4.3.1 Perfil da mortalidade e expectativa de vida sem as mortes violentas

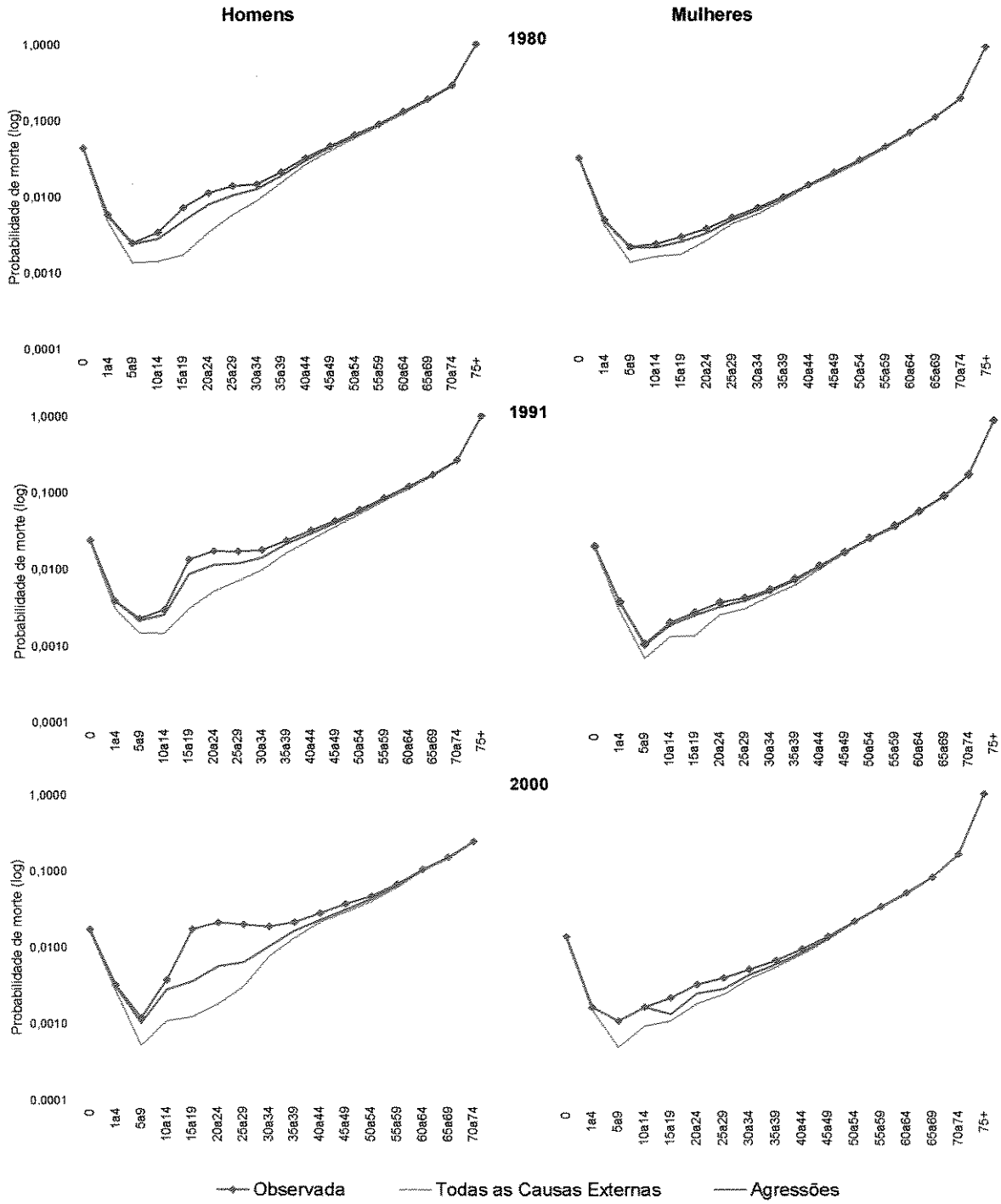
A análise a seguir busca responder questões relativas ao perfil da mortalidade e ao número de anos vividos em média pelos campineiros caso as mortes por causas violentas não tivessem ocorrido nas décadas de 80 e 90. Com esse intuito foram estimadas curvas de mortalidade a partir de dois cenários hipotéticos: o primeiro, com a eliminação de todas as causas externas e o segundo, onde apenas as agressões foram eliminadas.

Os resultados ressaltam a importância das causas externas no âmbito do crescimento das probabilidades de morte, principalmente entre os homens de 15 a 34 anos em 1980, e até 50 anos em 2000 (Gráfico 4.10).

Da mesma forma que se ampliam as idades para as quais se observam deterioração da mortalidade por causas externas, cresce a importância das agressões ao longo do tempo. Se fosse possível eliminar as mortes por agressão ocorridas entre os homens no ano de 2000, não haveria a "cúspide relativa" nas idades de 5 a 35 anos na curva de probabilidade de morte, tal como se apresenta em forma de uma "barriga" na função observada.

Embora a mortalidade por causas externas também incida negativamente sobre as probabilidades de morte da população feminina, os impactos relativos às agressões são perceptíveis somente no final da década de 90 e para as idades entre 15 e 29 anos.

Gráfico 4.10:
Probabilidade de morte observada (qx) e estimada através da eliminação das causas relativas às agressões e ao total das causas externas, por sexo e faixa etária.
Município de Campinas, 1980 a 2000.



Fonte: SIM/Ministério da Saúde e FSEADE. Tabulações especiais NEPO/UNICAMP.

As mudanças verificadas na mortalidade da população residente em Campinas, entre 1980 e 2000 resultaram em ganhos na esperança de vida de 3,1 anos para os homens e de 5,4 para as mulheres. Decorre daí que, no final do período, a esperança de vida masculina é de 67,7 e a feminina de 78,2 (Tabela 4.6). Estes acréscimos seriam maiores e mais eqüitativos entre os sexos caso as mortes por causas externas tivessem sido evitadas em sua totalidade a partir de 1980. Sob esta perspectiva seriam adicionados cerca de 7,4 anos na esperança de vida masculina e 6,3 anos para as mulheres. Ou seja, por conta das causa externas, os homens deixaram de ganhar em média 4,4 anos de expectativa de vida em 2000 e as mulheres 0,92.

Tabela 4.6:
Esperança de vida ao nascer e tempo adicionado ao se eliminar subgupos de causas externas, por sexo e período.
Município de Campinas, 1980 a 2000.

Ano	tempo adicionado (em anos)					Esperança de Vida ao Nascer			
	Agressões		Acid.	Total		Observada		Sem Causas Externas	
	A. Fogo (1)	Outras (2)	Transp. (3)	Agressões (1) e (2)	Externas (4)	E(0)	Diferença M-H	E(0)	Diferença M-H
Homens									
1980	0,29	0,55	0,70	0,85	2,38	64,6		66,9	
1991	0,63	0,57	0,73	1,21	3,19	66,0		69,2	
1996	1,16	0,73	1,00	1,92	3,95	66,3		70,2	
2000	2,29	0,78	0,62	3,11	4,35	67,7		72,0	
Mulheres									
1980	0,04	0,19	0,28	0,23	0,82	72,8	8,2	73,6	6,7
1991	0,05	0,12	0,27	0,17	0,89	74,8	8,8	75,7	6,5
1996	0,10	0,16	0,34	0,25	0,97	76,2	9,9	77,2	7,0
2000	0,20	0,22	0,21	0,42	0,92	78,2	10,5	79,1	7,1

Fonte: SIM e FSEADE. Tabulações especiais NEPO/UNICAMP.
(1) - Homicídio, acidentes e agressões com intençõa ignorada, todos ocorridos com armas de fogo.
(2) - Demais homicídios e agressões com intenção ignorada.
(3) - Todos os acidentes de transportes, inclusive atropelamentos.
(4) - Total das causas externas.

Até início dos anos 90 as agressões com armas de fogo tinham menor influência sobre o perfil da mortalidade da população campineira quando comparadas às demais

agressões e aos acidentes de transporte. Até então, estes últimos eram responsáveis pela maiores perdas da expectativa de vida, perdas estas de, no máximo, 0,73 anos para os homens e de 0,28 anos para as mulheres (Tabela 4.6).

A partir de 1996 essa tendência se inverte e as agressões com armas de fogo passam a definir o grupo de causa externa com maior influência no tempo médio de vida da população masculina, provocando perda de 1,2 anos em 1996 e de 2,3 anos em 2000 na esperança de vida. Para a população feminina esta causa também ganha importância na década de 90, com impacto negativo na expectativa de vida duplicando a cada período: 0,05, 0,10 e 0,20 anos em 1991, 1996 e 2000, respectivamente.

Na década de 90 o crescimento da mortalidade devido às agressões em geral, e em especial aquelas instrumentalizadas com armas de fogo, fez com que a esperança de vida ao nascer da população masculina de Campinas diminuísse em cerca de 2 anos em 1996 e de 3 anos em 2000 (Tabela 4.6).

Considerando a totalidade das mortes por causas externas, os resultados revelam a forte influência destes eventos na diferença entre os sexos em 2000. Os valores estimados com a eliminação de tais causas foi de 72,0 anos para os homens e de 79,1 para as mulheres, diferença de 7 anos entre os sexos, 3,5 anos a menos do que o observado.

A tabela abaixo traz, a título de comparação, os impactos das causas externas nas décadas de 80 e 90 na esperança de vida da população masculina de algumas regiões do Estado de São Paulo. A forte influência da mortalidade por essas causas não é prerrogativa do município de Campinas, embora acima dele só se encontre a RA de Santos.

Tabela 4.7:
Anos adicionados à esperança de vida ao nascer da população masculina com eliminação das causas externas, por período.
Regiões Administrativas (selecionadas) de São Paulo e Município de Campinas, 1980 a 2000.

Região	Período			Variação (%)	
	80 e 81	90 e 91	98 e 99	anos 80	anos 90
Município de Campinas*	2,4	3,2	4,4	34,2	36,4
Região Metropolitana de SP	2,6	3,9	4,4	50,0	12,8
RA de Santos	2,9	3,2	4,7	10,3	46,9
RA de São José dos Campos	2,7	2,7	3,4	0,0	25,9
RA de Ribeirão Preto	2,0	2,2	3,2	10,0	45,5
RA de Campinas	2,1	2,5	3,1	19,0	24,0
RA de Sorocaba	2,2	2,5	2,6	13,6	4,0
RA de Bauru	1,9	2,1	2,3	10,5	9,5
RA de Araçatuba	1,9	2,1	2,2	10,5	4,8
RA de São José do Rio Preto	1,8	2,0	2,2	11,1	10,0

Fonte: *Apud* Camargo (2002: 135).
(*) Cálculos relativos aos anos de 1980, 1991 e 2000. Tabulações especiais NEPO/UNICAMP.

4.3.2 Anos de vida perdidos

Diante destes últimos resultados, e através das estimativas dos Anos de Vida Perdidos, buscou-se identificar as dimensões e velocidade com que a mortalidade por causas externas vêm provocando mudanças na esperança de vida ao nascer da população. É importante ressaltar que o indicador "Anos de Vida Perdidos" traduz as perdas na expectativa de vida média da população mas, no âmbito dos indivíduos, as vítimas, em sua grande maioria jovens, estão perdendo na realidade 40, 50 ou até mesmo 60 anos de possibilidade de vida.

Foram consideradas as especificidades relativas às causas, se por agressões ou acidentais, aos grupos populacionais separados por sexo e idade e aos períodos 1980-1991, 1991-1996 e 1996-2000.

A velocidade e sentido com que o impacto das causas violentas variou ao longo desses 20 anos, foi analisada através de taxas de crescimento anual dos anos de vida perdidos entre os períodos estudados. Essas informações analisadas por sexo e faixa etária auxiliam na identificação dos grupos populacionais mais afetados e,

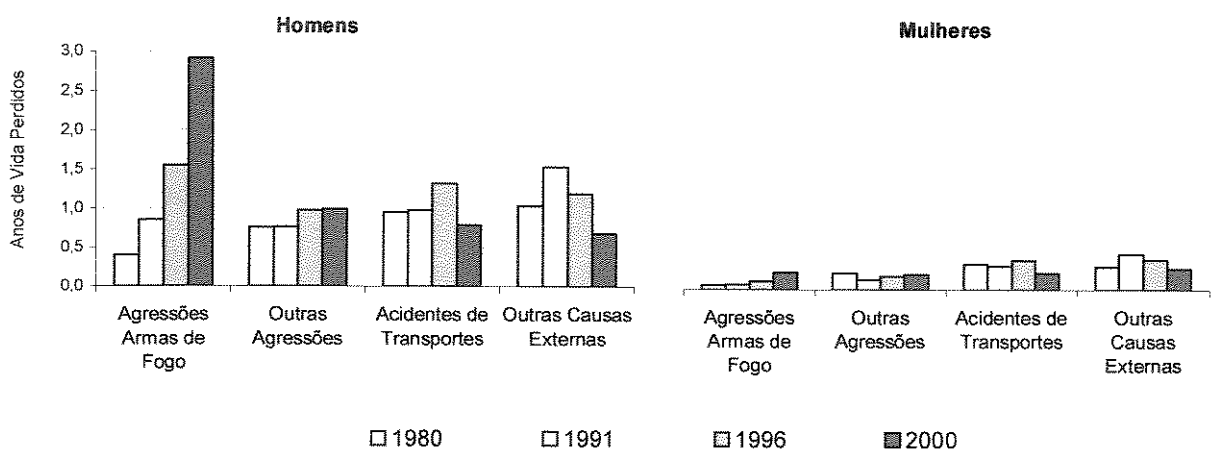
consequentemente, responsáveis pelas maiores perdas na esperança de vida ao nascer da população.

Tal procedimento teve o objetivo de responder questões como: quais são as causas externas com maior impacto negativo na esperança de vida dos campineiros, com que velocidade estas perdas acontecem ao longo do tempo e de que forma as tendências se diferenciam entre os sexos, grupos etários e períodos.

Devido ao baixo número de óbitos por causas externas entre as idades de 0 a 14 anos, fato que gera instabilidade nas taxas de mortalidade específicas por sexo, idade e subgrupos de causas, deu-se prioridade aos intervalos de idade a partir de 15 anos. Os resultados detalhados por grupos qüinqüenais de idade encontram-se disponíveis no anexo (Quadros 4.1 a 4.3 em anexo).

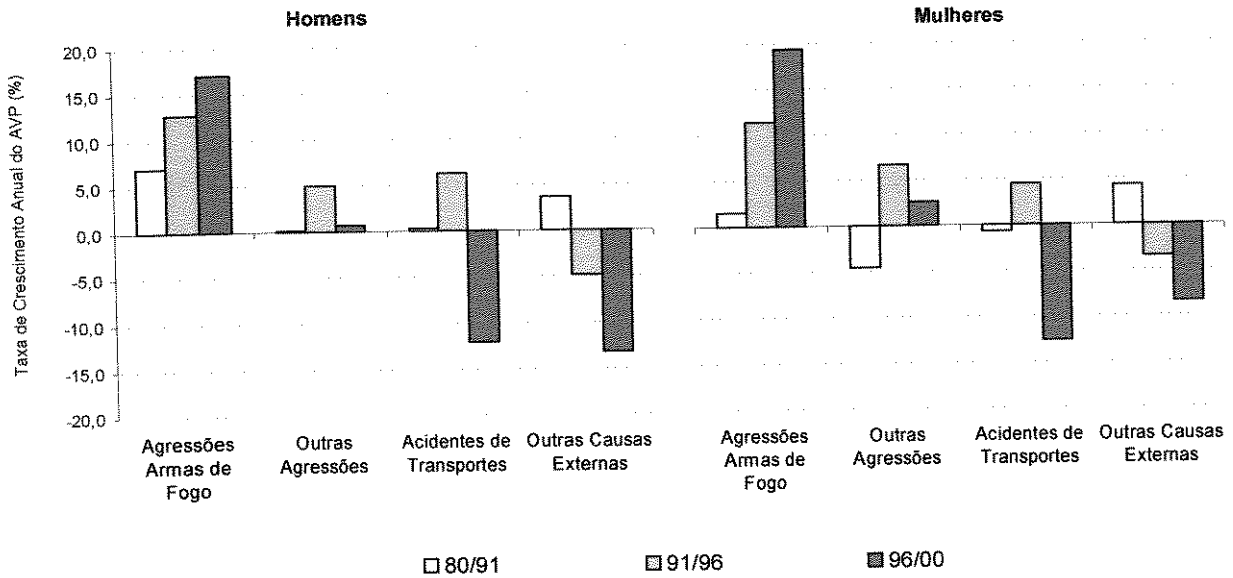
Os resultados comprovam mais uma vez que os homicídios ocorridos com armas de fogo compõem a causa externa que mais cresceu nestes últimos 20 anos, tanto para os homens quanto para as mulheres (Gráfico 4.11), sendo também crescente a taxa de incremento anual dos anos de vida perdidos por essa causa (Gráfico 4.12).

Gráfico 4.11:
Anos de Vida Perdidos (AVP) por subgrupos de causas externas, sexo e período.
Município de Campinas; 1980, 1991, 1996 e 2000.



Fonte: SIM/Ministério da Saúde e FSEADE. Tabulações especiais NEPO/UNICAMP.

Gráfico 4.12 :
Taxa de crescimento anual (%) dos Anos de Vida Perdidos por tipo de causa externa, sexo e período. Município de Campinas; 1980-1991; 1991-1996; 1996-2000.



Fonte: SIM/Ministério da Saúde e FSEADE. Tabulações especiais NEPO/UNICAMP.

É impactante a velocidade com que isso ocorre pois, se na década de 80 o tempo médio de vida perdido pelos homicídios efetuados com armas de fogo cresceu numa velocidade de aproximadamente 7% a.a. entre os homens, e de menos que 3% entre as mulheres, na segunda metade dos anos 90 esse valor ultrapassa 15% para a população masculina e se aproxima de 20% para a feminina (Gráfico 4.12).

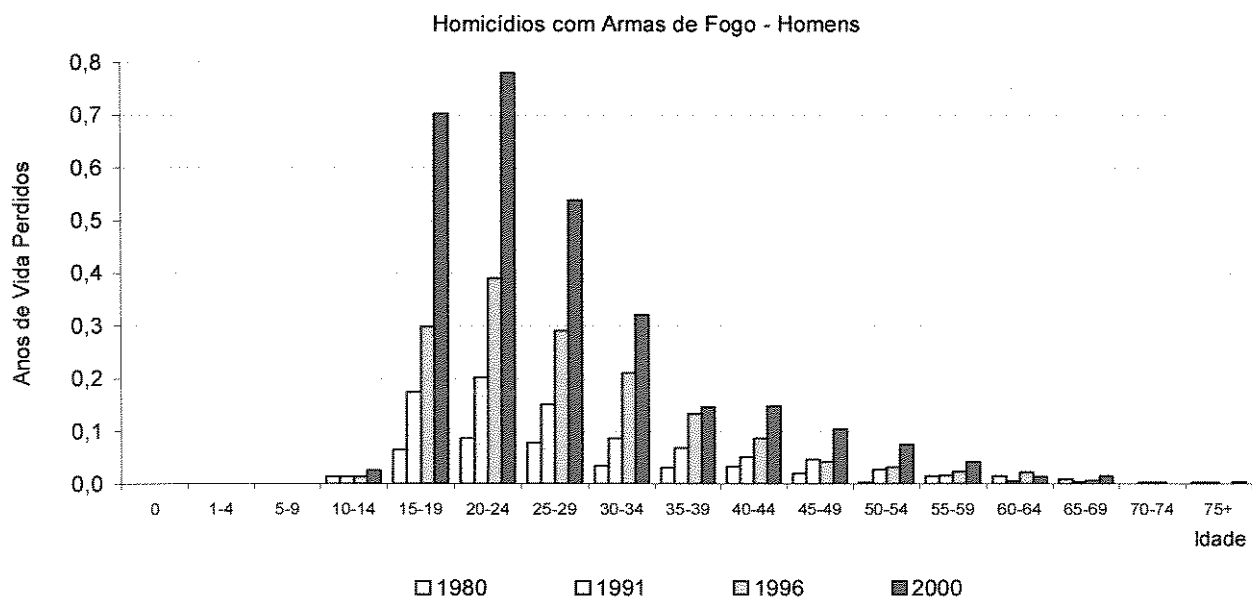
Os anos de vida perdidos devido às outras agressões não apresentam crescimento contínuo ao longo do tempo: estáveis na década de 80 e, a partir de 1996, patamares mais elevados.

Os acidentes de transporte e as outras causas externas, apesar de ainda apresentarem impacto negativo na esperança de vida ao nascer em 2000, são, dentre as causas externas, aquelas com menor impacto entre os homens. Quanto à tendência

ao longo do tempo, essas causas tiveram reduzidos seus impactos na esperança de vida da população no final do período[48].

No momento em que se centra a análise nos homicídios por armas de fogo, dois comportamentos relativos à configuração etária dos anos de vida perdidos pela população masculina podem ser destacados (Gráfico 4.13). Em primeiro lugar, a semelhança da distribuição etária entre os períodos analisados, com maior concentração nas idades de 15 a 34 anos. Em segundo lugar, o forte crescimento dos impactos na esperança de vida nestas mesmas idades, intensificando esta concentração no final do período.

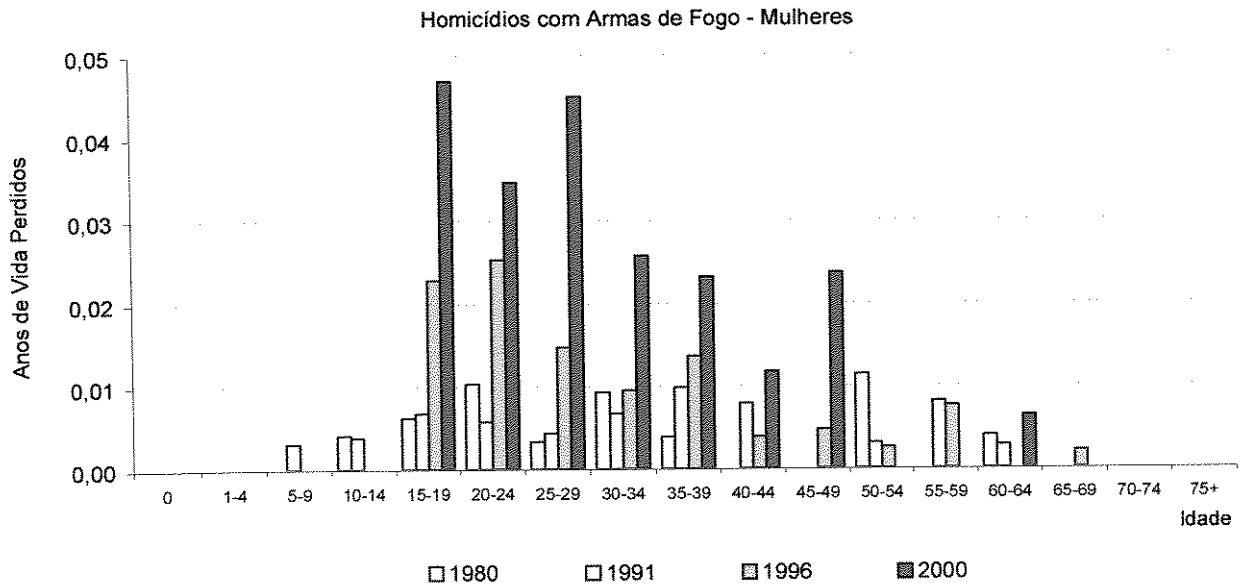
Gráfico 4.13:
Anos de vida perdidos por homicídio com armas de fogo, por faixa etária.
População masculina.
Município de Campinas, 1980, 1991, 1996 e 2000.



Fonte: SIM/Ministério da Saúde e FSEADE. Tabulações especiais NEPO/UNICAMP.

[48] Para maiores detalhes ver Figura 4.2 no anexo.

Gráfico 4.14:
Anos de vida perdidos por homicídio com armas de fogo, por faixa etária.
População feminina.
Município de Campinas, 1980, 1991, 1996 e 2000.

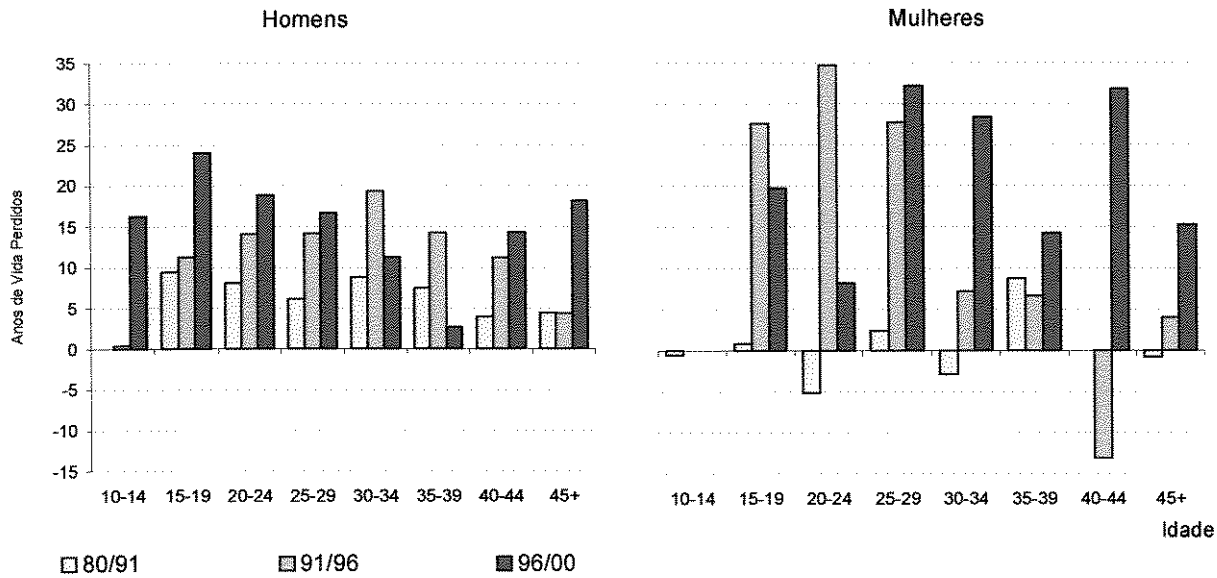


Fonte: SIM/Ministério da Saúde e FSEADE. Tabulações especiais NEPO/UNICAMP.

Já para a população feminina, o impacto dessas mesmas causas na esperança de vida é bem mais reduzido, com valor máximo de anos de vida perdidos próximo a 0,05 anos nas idades entre 15 e 19 anos em 2000 (Gráfico 4.14). Além disso a configuração etária destas perdas não se apresenta com padrão uniforme ao longo do período.

Embora os anos de vida perdidos devido aos homicídios efetuados com armas de fogo entre os homens superem em mais de 10 vezes os observados para as mulheres, nos anos 90 as taxas de crescimento deste impacto na esperança de vida destas últimas foram mais altas (Gráfico 4.15). Para ambos os sexos e maioria dos grupos etários a velocidade de crescimento do indicador é maior entre 1996 e 2000

Gráfico 4.15:
Taxa de crescimento anual (%) dos Anos de Vida Perdidos devido às agressões com armas de fogo, por sexo, idade e período.
Município de Campinas, 1980-1991; 1991-1996; 1996-2000.



Fonte: SIM/Ministério da Saúde e FSEADE. Tabulações especiais NEPO/UNICAMP.

Na década de 80 a taxa de crescimento dos anos de vida perdidos devido a essas causas variou em torno de 4% a 10% a.a. entre os homens, com os maiores valores observados nas idades de 15 a 19, 20 a 24 e de 30 a 34 anos, com taxas de 9,4%, 8,1% e 8,8%, respectivamente. Neste mesmo período, tais taxas para a população feminina não apresentaram regularidade entre as idades. O grupo que mais sofreu variação foi o de 35 a 39 anos, cujo crescimento no período foi semelhante ao observado na população masculina, 8,8% a.a..

Na primeira metade da década seguinte, a velocidade com que se dão as perdas na esperança de vida ao nascer da população masculina ultrapassou 10% a.a. para os grupos entre 15 e 44 anos. O maior valor, cerca de 20% a.a., foi observado no grupo de 30 a 34 anos, seguido pelos grupos de 20 a 29 e 35 a 39, com acréscimos próximos a 15% a.a.. Entre as mulheres, neste mesmo período, as taxas de crescimento são bem

maiores nas idades de 15 a 29 anos, chegando a atingir 34% a.a. no grupo de 20 a 24 anos.

O quinquênio final da década de 90 retrata uma deterioração ainda maior nos ganhos da esperança de vida ao nascer da população masculina principalmente devido à mortalidade entre os jovens de 10 a 29 anos, para quem os anos de vida perdidos crescem 16,3%, 24,0%, 18,8% e 16,3% a.a. nas idades de 10 a 14, 15 a 19, 20 a 24 e de 25 a 29 anos, respectivamente. Para os homens entre 30 e 39 anos houve, neste período, uma desaceleração do crescimento. Entretanto, para aqueles com mais de 40 anos, tais impactos se apresentam ainda com velocidade de crescimento maiores do que no início da década.

Desta forma, o ritmo mais acelerado com que se dão as perdas na esperança de vida da população masculina ocorre no final da década de 90, principalmente por causa da mortalidade nas idades de 10 a 29 anos e mais de 40 anos (Gráfico 4.15).

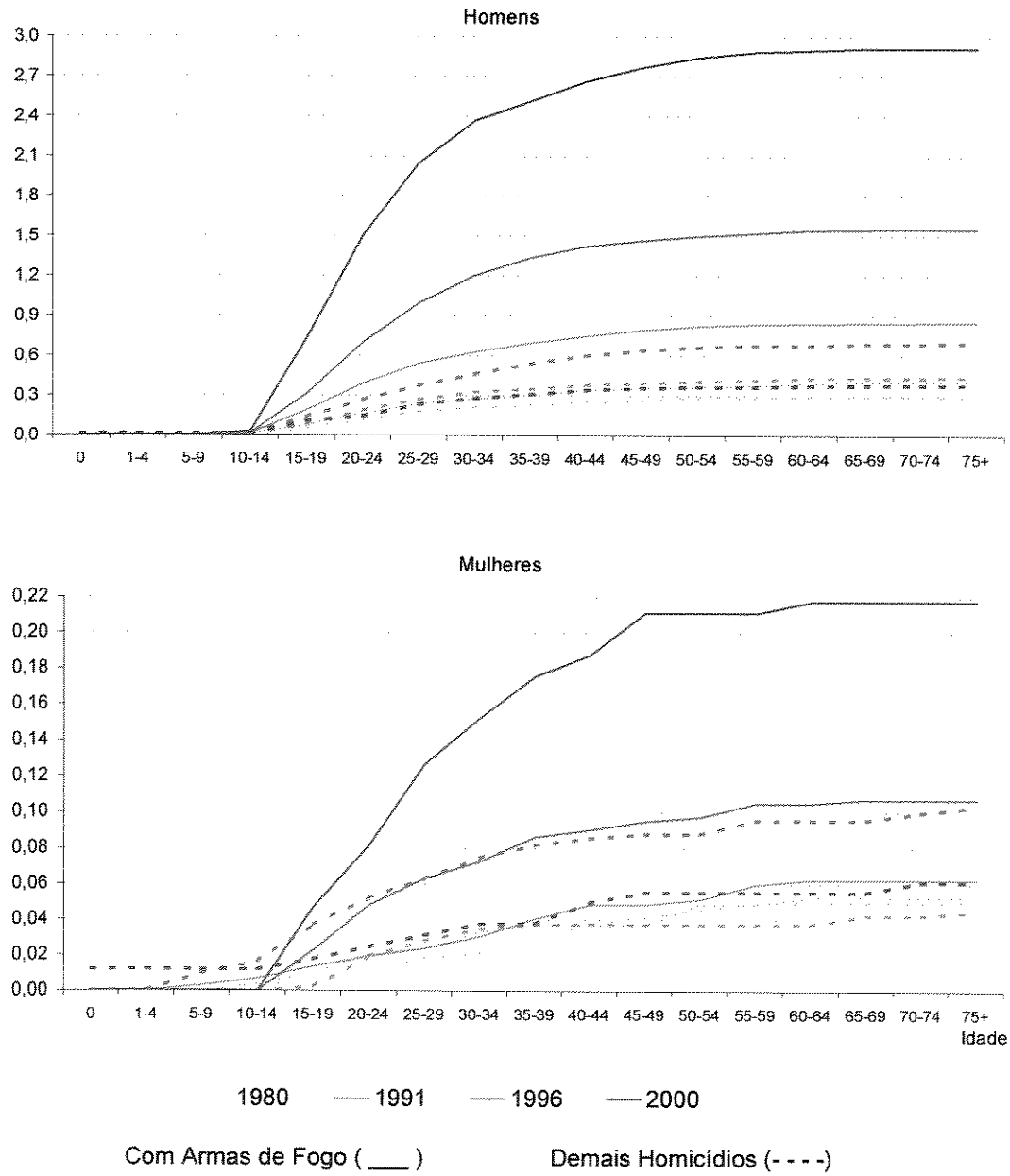
Vale a pena ressaltar, no final da década de 90, a superioridade das taxas de crescimento dos anos de vida perdidos entre as mulheres frente às dos homens (incremento anual maior que 30% nas idades entre 25 e 34 e 40 a 44 anos). Tal comportamento também se explica pelo fato de que, sendo os níveis bem menores neste caso, uma pequena oscilação pode refletir uma grande variação relativa.

Estes últimos resultados encontram-se resumidos no gráfico abaixo juntamente com os impactos referentes aos demais homicídios.

Em 1980, para a população masculina, são pequenas as diferenças entre os anos de vida perdidos em decorrência dos homicídios por armas de fogo e os demais, porém, em 1991, os valores se distanciam com o maior crescimento dos eventos ocorridos com armas de fogo entre 1980 e 1991 (Gráfico 4.16). No período posterior, primeira metade dos anos 90, os impactos decorrentes destes dois grupos de causas crescem de forma semelhante, mantendo-se assim a diferença relativa entre eles. Esse padrão se modifica radicalmente no final da década de 90 com o impressionante

crescimento dos anos de vida perdidos em decorrência dos homicídios por armas de fogo e redução dos impactos relativos aos demais, que retornam a níveis verificados em 1980.

Gráfico 4.16:
Anos de vida perdidos por homicídios. Valores acumulados por idade, segundo o sexo.
Município de Campinas; 1980, 1991, 1996 e 2000.



IM/Ministério da Saúde e FSEADE. Tabulações especiais NEPO/UNICAMP.

Embora o impacto dos homicídios na esperança de vida das mulheres seja ainda pequeno, sua evolução ao longo do período apresenta comportamento em grande medida semelhante ao observado na população masculina (Gráfico 4.16). As curvas dos valores acumulados por faixa etária, entre 1980 e 1991, se confundem devido a menor diferença entre os tipos de homicídios e certa estabilidade dos níveis no período, com exceção para o crescimento dos homicídios por armas de fogo entre as mulheres com mais de 35 anos. Como para os homens, no início da década de 90 crescem os impactos relativos aos dois tipos de homicídios e, entre 1996 e 2000, os anos de vida perdidos devido aos homicídios efetuados com armas de fogo têm grande crescimento, porém, ainda sem atingir os patamares masculinos de 1980.

Esta evolução da mortalidade por homicídios, analisada através dos anos de vida perdidos, além de retratar a magnitude e velocidade de crescimento dos impactos da violência na expectativa de vida da população residente em Campinas, indica também as mudanças das formas de agressões que, com a disponibilidade e facilidade de acesso às armas de fogo, se tornam cada vez mais eficazes no sentido da eliminação da vida, seja por ação premeditada, intencional ou simplesmente inevitável perante a posse de armas por uma das partes em conflito.

CAPÍTULO 5

Configuração espacial das mortes violentas no Município de Campinas e Região Metropolitana

Este capítulo busca entender como se configura a violência na cidade de Campinas no âmbito de seus diferentes *subespaços* e como essa configuração se articula com a estrutura sócio-espacial do município e sua Região Metropolitana. Para as unidades espaciais de análise internas ao município toma-se como base a organização do Sistema de Saúde do Município, composto por cinco Distritos de Saúde (DS's)[49] responsáveis pelas 45 áreas de abrangência das Unidades Básicas dos Serviços de Saúde (UBS's). Conforme descrito no capítulo 2, dez áreas de abrangência foram agrupadas para este trabalho, resultando em 35 unidades de análise (AA's) que são denominadas de acordo com os nomes dessas Unidades Básicas de Saúde[50] (Mapa 5.1).

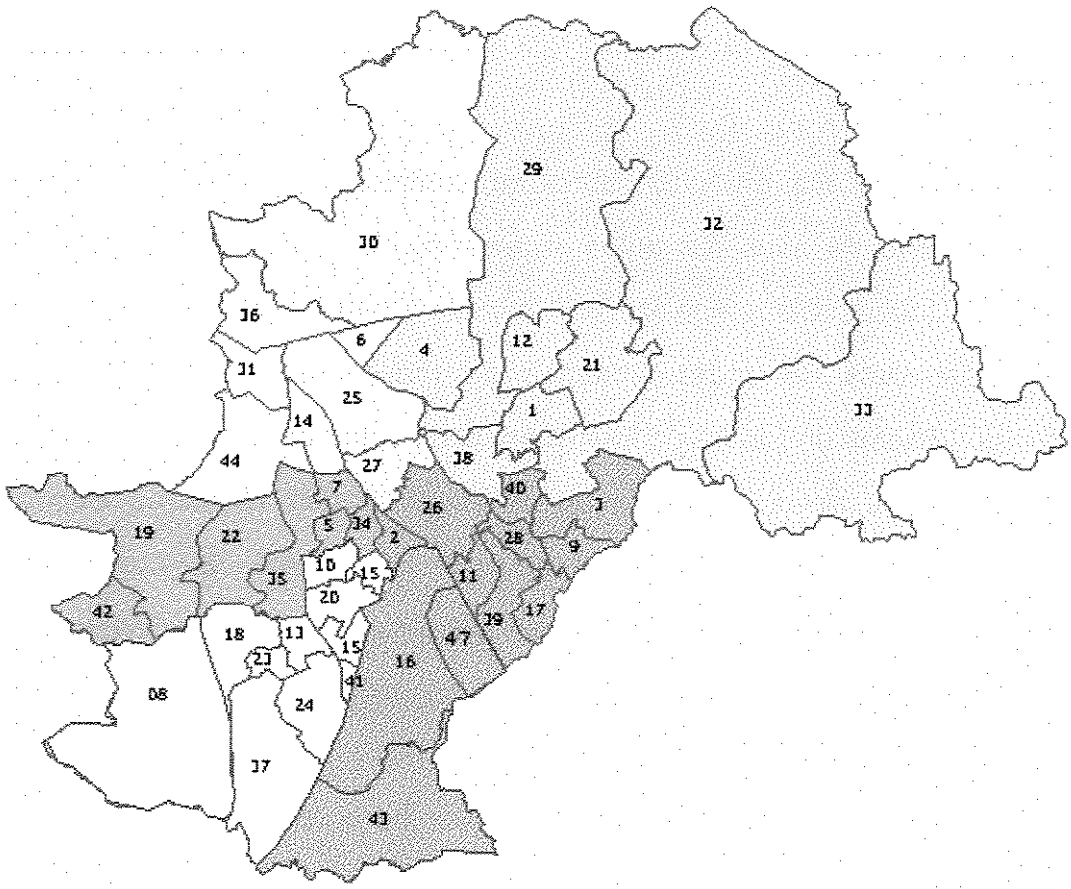
Esta etapa traz uma descrição dos *subespaços* analisados e da configuração espacial da mortalidade por causas violentas ao longo da década de 90, considerando a região de residência da população exposta ao risco nos anos de 1991, 1996 e 2000. Em seguida, analisam-se, através de estudos de correlação e regressão múltipla, as interrelações entre as características sócio-espacias e a vitimização, pela morte, da violência urbana dentro da cidade de Campinas.

---

[49] "*A complexidade do Sistema de Saúde em Campinas levou à distritalização, que é o processo progressivo de descentralização do planejamento e gestão da Saúde para áreas com cerca de 200.000 habitantes (Norte, Noroeste, Leste, Sudoeste e Sul), que em nosso município iniciou-se com a atenção básica, sendo seguido pelos serviços secundários próprios e posteriormente pelos serviços conveniados / contratados*" . Prefeitura de Campinas :(http://www.campinas.sp.gov.br/saude/distritos.htm).

[50] Vale destacar que as áreas de abrangência não se referem necessariamente de forma exclusiva e exaustiva a um único bairro ou distrito. Como exemplo, pode ser citado o distrito de Barão Geraldo onde parte de sua área administrativa está coberta pela unidade "Costa e Silva".

MAPA 5.1:
Áreas de Abrangência* dos Serviços de Saúde.
Município de Campinas, 2000.



Áreas de Abrangência dos Serviços de Saúde segundo os Distritos de Saúde (DS)

Norte	Sul	Leste	Sudoeste	Noroeste
6 - Santa Mônica	2 - Vila Rica	1 - Conceição	8 - União dos Bairros	5 - Perseu
14 - Boa Vista	3 - Orosimbo Maia	4 - Costa e Silva	10 - Santa Lúcia	7 - Integração
25 - Eulina	9 - Esmeraldina	12 - São Quirino	13 - Aeroporto	19 - Valença
27 - Aurélia	11 - Figueira	21 - 31 de março	15 - Campos Elíseos	22 - Florence
30 - Barão Geraldo	16 - São José	29 - Taquaral	18 - Vista Alegre	34 - Pedro Aquino
31 - Anchieta	17 - São Vicente	32 - Sousas	20 - Capivari	35 - Ipaussurama
36 - São Marcos	26 - Faria Lima	33 - Joaquim Egídio	23 - Dic I	42 - Floresta
44 - Sta. Bárbara	28 - Santa Odila	38 - Centro	24 - Dic III	
	39 - Ipê		37 - São Cristóvão	
	40 - Paranapanema		41 - Itatinga	
	43 - São Domingos			
	47 - Carvalho de Moura			

Fonte: Secretaria Municipal de Saúde: http://www.campinas.sp.gov.br/saude/unidades.htm. Cópia efetuada em 15/05/2002.

(*) Agrupamento das áreas de abrangência das unidades de saúde: AA 12 inclui AA "31 de Março (21)"; AA 16 inclui "São Domingos (43)" e "Carvalho de Moura (47)"; AA 18 inclui "União dos Bairros (8)"; AA 19 inclui "Pq. Floresta (42)"; AA 20 inclui "Campos Elíseos (15)"; AA 24 inclui "Jd. Itatinga (41); AA 31 inclui "Sta. Bárbara (44)"; AA 36 inclui "Sta. Mônica (6)"; AA 39 inclui AA "São Vicente (17)".

Finalmente, busca-se compreender como a mortalidade por causas violentas dentro da cidade de Campinas interage com o espaço metropolitano. Neste sentido, a partir da análise dos níveis e evolução das taxas de mortalidade por causas externas segundo residência e da distribuição dos óbitos analisados por ocorrência nos municípios da região, faz-se um esforço no sentido de identificar como o processo de espraiamento urbano e, portanto, de ocupação dos espaços periféricos do município se articula com o fenômeno em questão.

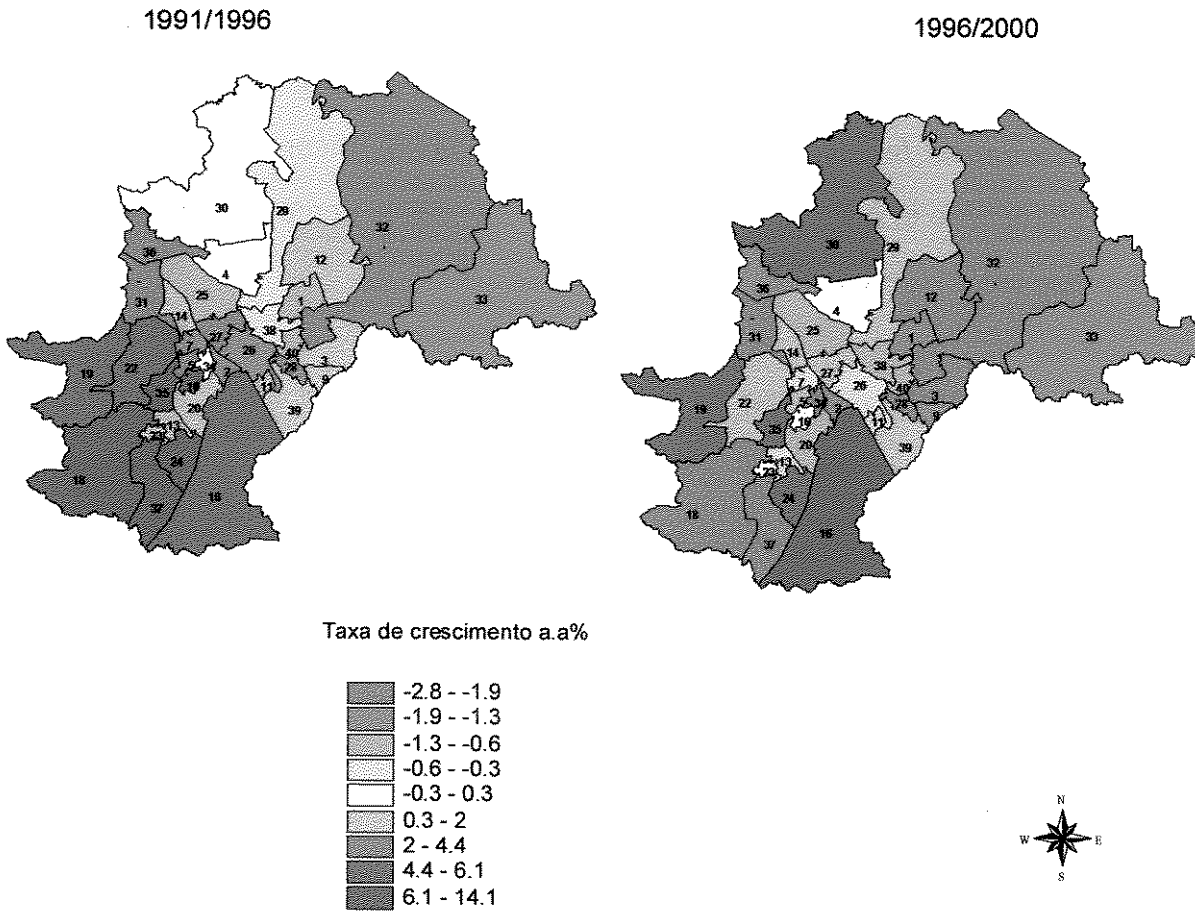
5.1 Configuração sócio-espacial da população campineira

Estudos recentes sobre o processo de expansão do município de Campinas vêm demonstrando como este se relaciona com as desigualdades referentes às condições de vida da população e vulnerabilidades sociais e ambientais (Oliveira, 1998, Cunha e Oliveira, 2001, Hogan et al., 2001). Analisado segundo diferentes unidades espaciais, para as década de 70, 80 e início dos anos 90, o espraiamento da mancha urbana apresenta vetores de expansão em direção à região oeste e sul do município (Cunha e Oliveira, 2001).

A configuração do crescimento populacional observada para as AA's no período entre 1991 e 2000 (Mapa 5.2) mostra que este espraiamento continua fortemente concentrado nas direções sul, sudoeste e oeste, todas elas ao sul da Rodovia Anhanguera, atingindo, no final da década de 90, a região norte (em particular as AA's Barão Geraldo, Souzas e Orozimbo Maia). Em contrapartida, com raras exceções, as áreas mais centrais da cidade, juntamente com as AA's Taquaral e Joaquim Egídio[51], diminuem sua população em toda a década de 90 (Mapa 5.2).

[51] Joaquim Egídio, distrito de Campinas referente à área 33, apesar de sua grande extensão geográfica tem, em 2000, mais de 60% da população na zona rural, contra 10% da segunda área mais rural que é o Pq. Floresta. Além disso, o distrito apresenta pequeno tamanho populacional quando comparado aos demais (2.520 habitantes em 2000). Dada sua particularidade demográfica, decidiu-se por não agrupá-lo a Souzas, distrito vizinho com 92% de sua população de 22.231 habitantes em 2000 residindo em áreas consideradas urbanas.

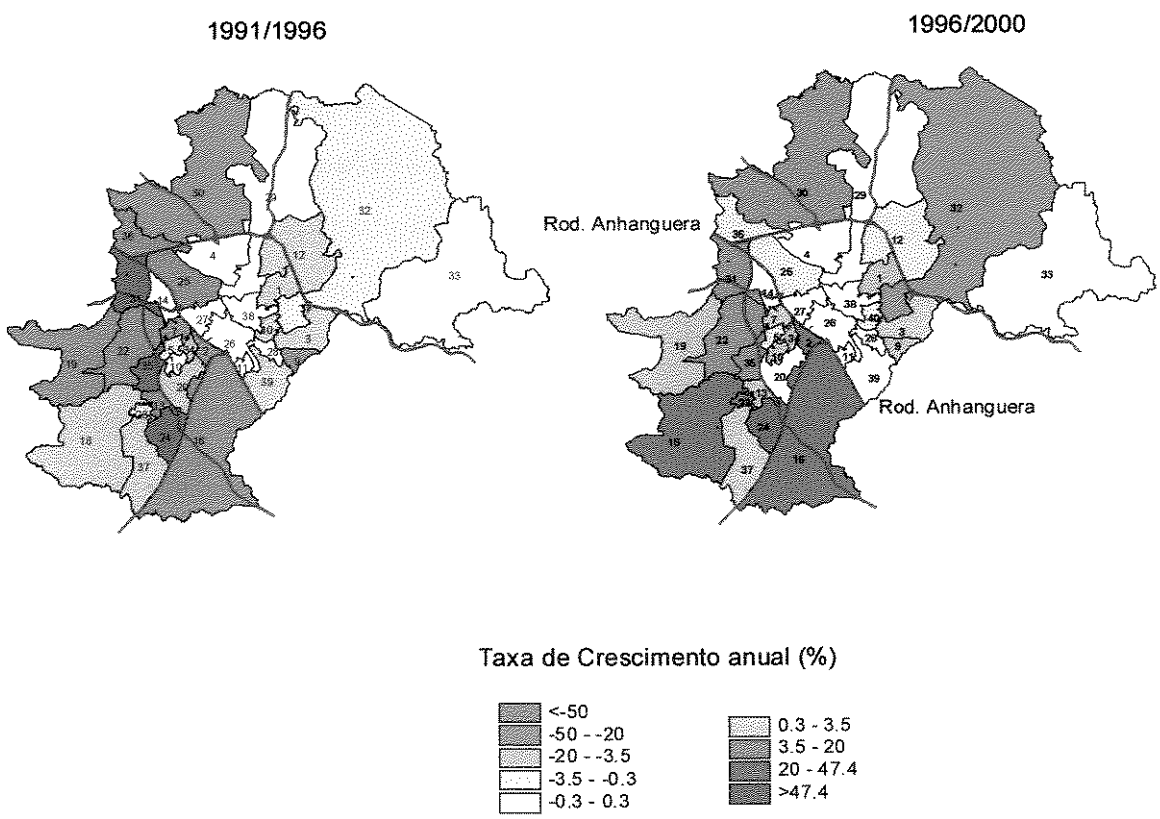
Mapa 5.2:
Taxa de crescimento populacional, segundo AA de residência.
Município de Campinas, 1991-1996, 1996-2000.



Fonte: Secretaria Municipal de Saúde. Censos demográficos de 1991 e 2000 e Contagem populacional d 1996/FIBGE. Digitalização dos setores censitários e tabulações especiais: NEPO/UNICAMP.

Desagregando-se as taxas de crescimento populacional segundo a classificação dos setores censitários em "favelas" ou "normais", verifica-se que a Rodovia Anhanguera se insere como um nítido "divisor de águas" da cidade (Mapa 5.3). Localizada nos limites norte da AA Anchieta (31), na região oeste, seguindo as AA's Boa Vista (14), Vila Rica (2) e São José (16), esta rodovia, que liga a capital do Estado ao interior, particiona a cidade em relação à caracterização do crescimento populacional, principalmente no final da década de 90.

MAPA 5.3:
Taxa de crescimento da população residindo em favelas, por AA.
Município de Campinas, 1991/1996, 1996/2000.



Fonte: Secretaria Municipal de Saúde. Censos demográficos de 1991 e 2000 e Contagem populacional 1996/FIBGE. Digitalização dos setores censitários e tabulações especiais: NEPO/UNICAMP.

Enquanto as áreas mais centrais e ao norte da Rod. Anhanguera apresentam taxas negativas ou próximas de zero no que se refere ao crescimento da população residente em favelas, ao sul desta mesma rodovia verifica-se, para essa população, expansão em praticamente todas as áreas, algumas superando a taxa de 20% a.a. no final do período (Mapa 5.3)[52]. Vale lembrar que nesta região se encontra o Aeroporto de Viracopos e a Rod. Santos Dumont , que liga Campinas à Indaiatuba.

Destacam-se ainda as AA's São Marcos (36), São Quirino (12), Conceição (1) e Orozimbo Maia (3), localizadas mais ao norte da Rod. Anhanguera e cortadas pela Rodovia D. Pedro I, que apresentam crescimento da população residente em favelas no período de 1991 e 1996. Esses resultados indicam que, assim como nos anos 80 e início da década de 90, a expansão urbana no município continua fortemente direcionada às áreas periféricas, em geral localizadas ao longo de rodovias que ligam Campinas a São Paulo e aos outros municípios da Região Metropolitana.

Além do crescimento vegetativo, influenciado também pela estrutura etária da população, dois fatores devem ser considerados na análise destes resultados. Em primeiro lugar, de difícil mensuração, destaca-se a mobilidade interna da população residente, em parte pela possibilidade de melhorar a qualidade de vida mudando-se para espaços urbanos mais valorizados fora da área central, ou então pela necessidade de deixar estes espaços em direção aos locais acessíveis à população de baixa renda. Hogan et al. (2001) consideram a especulação imobiliária e o direcionamento espacial dos investimentos em serviços públicos como um processo interveniente à atual configuração sócio-espacial da cidade que se manifesta "*em uma distribuição horizontal e descontinuada da malha residencial*".

Em segundo lugar, e talvez o mais importante em termos de contingentes populacionais, considera-se o recebimento de migrantes de outras regiões e de municípios vizinhos. Nesta direção, Cunha e Oliveira (2001) observam coincidência

[52] Neste caso se incluem as AA's São José (16), Vila Rica (2), Vista Alegre (18), Dic I (23) e Dic III (24).

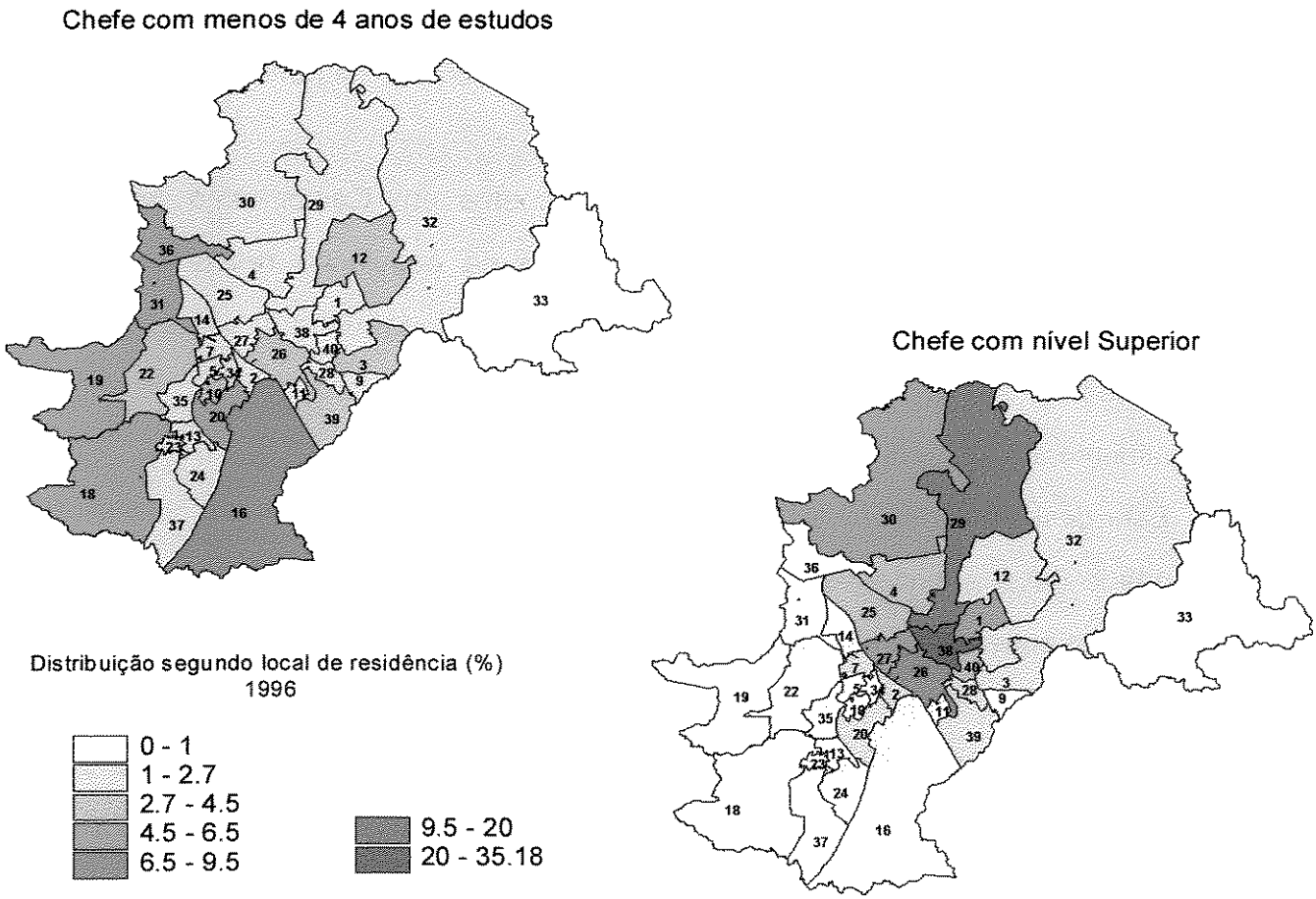
entre os espaços intra-urbanos que mais cresceram no início da década de 90 e a maior concentração de migrantes. Os mesmos autores verificam ainda concentração dos migrantes estrangeiros nas regiões de Barão Geraldo, Souzas e central, indicando seletividade no estabelecimento de residência da população migrante nos diferentes espaços da cidade.

Como resultado, o que se verifica atualmente em Campinas é uma forte desigualdade sócio-espacial, onde grande parte da população reside em locais precários quanto à oferta de serviços básicos de infra-estrutura urbana. Exemplo notável destes locais são as favelas que, como já citado, se concentram, principalmente, ao longo das rodovias que cortam a cidade.

Esta desigualdade fica evidenciada pela distribuição da população com melhor escolaridade (nível superior) concentrada especialmente nas AA's Centro e Taquaral, enquanto que aquela com baixa escolaridade se distribui mais uniformemente entre os *subespaços* (Mapa 5.4) [53]. Neste sentido, vale destacar que na AA Centro, que concentra 8,8%, 8,1% e 7,5% da população do município em 1991, 1996 e 2000, respectivamente, residem nada menos do que 28,6% dos chefes de domicílio com renda acima de 10 SM em 1991 e cerca de 36% daqueles com nível superior em 1991 e 1996 (Quadro 5.1 em anexo e Mapa 5.4).

[53] O mesmo padrão é observado para os indicadores relativos à renda do chefe em 1991 e à escolaridade da população com mais de 15 anos de idade em 1996.

MAPA 5.4:
Distribuição (%) dos chefes de domicílio com menos de 4 anos de estudo e com nível superior, segundo AA de residência.
Município de Campinas, 1996.



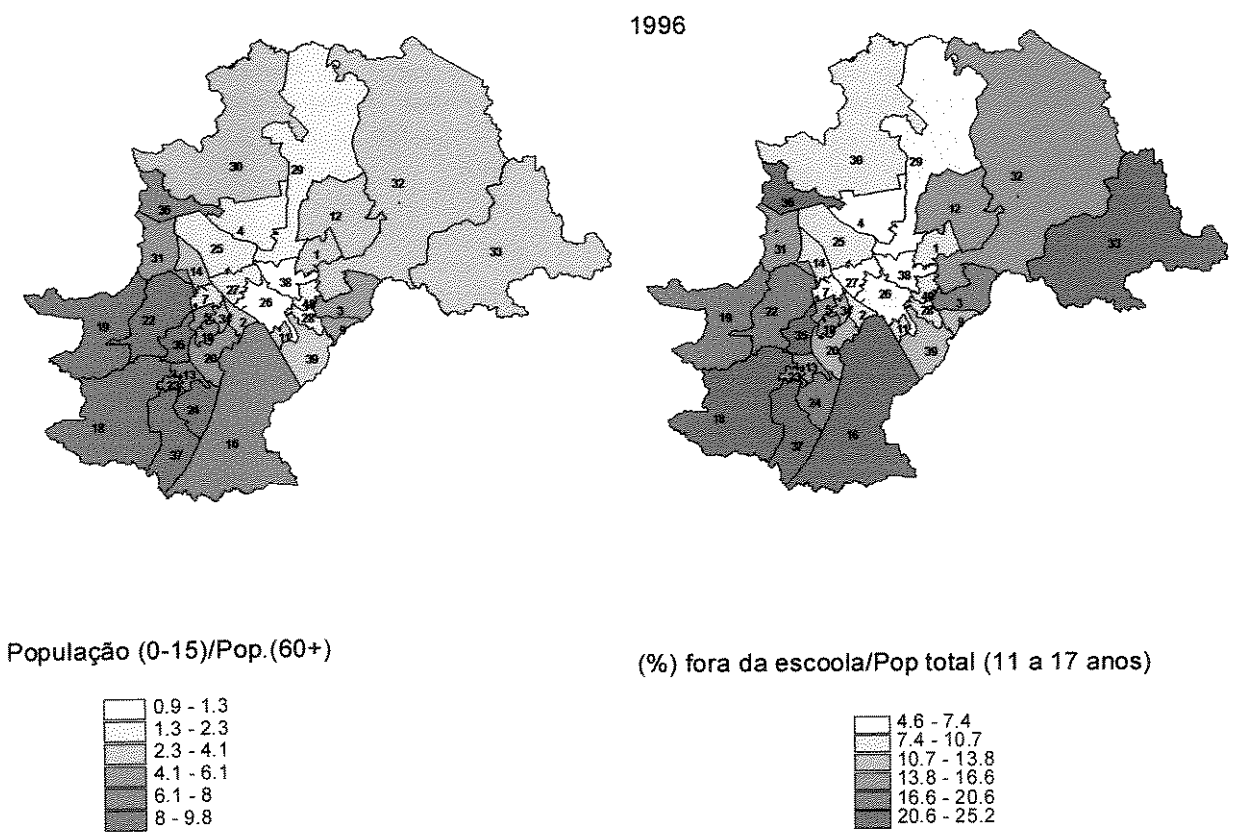
Fonte: Contagem Populacional 1996/IBGE. Tabulações Especiais NEPO/UNICAMP.
Secretaria Municipal de Saúde

Ainda em termos de concentração de renda e de chefes de domicílio com nível superior, seguem, em ordem decrescente, as AA's Taquaral (29), Faria Lima (26), Barão Geraldo (30), Conceição (1), Aurélia (27), Paranapanema (40) e Eulina (25) que, juntas, representavam em torno de 24% da população do município e cerca de 44% dos chefes de domicílio com renda e escolaridade mais elevada. Vale destacar que nas AA's Conceição e Paranapanema, os percentuais da população residente em favelas em 2000 eram 11,1% e 7,3%, respectivamente, refletindo a heterogeneidade das

condições socioeconômicas da população, quando comparadas às demais com melhores índices (Quadro 5.1 em anexo).

A estrutura etária da população também se diferencia entre os *subespaços* analisados. O índice de rejuvenescimento, razão entre o número de pessoas menores de 15 anos e aquele de maiores de 60 anos, é menor nas áreas centrais, onde a população de 0 a 14 anos é praticamente igual à de mais 60 anos (Mapa 5.5). Em contrapartida, para grande parte da região sudoeste a população jovem é cerca de nove vezes maior que a população com mais de 60 anos.

MAPA 5.5:
Índice de rejuvenescimento e proporção (%) de jovens de 11 a 17 anos fora da escola, por AA de residência.
Município de Campinas, 1996.



Fonte: Secretaria Municipal de Saúde. Contagem populacional 1996/FIBGE. Digitalização dos setores censitários e tabulações especiais: NEPO/UNICAMP.

Coincidem os espaços sociais com os maiores índices de rejuvenescimento e proporção de jovens de 11 a 17 anos fora da escola em 1996 (Mapa 5.5), sendo que estes, à exceção do distrito de Joaquim Egídio (33), se encontram na mesma direção que os vetores de expansão da cidade. Este padrão, adicionado à associação entre os indicadores socioeconômicos, demográficos e de infra-estrutura básica, inclusive na comparação entre períodos, reflete-se na marcante desigualdade sócio-espacial que se mantém inalterada, quando não reforçada, durante o período analisado. Isto leva a refletir sobre a dificuldade que o poder público local tem em adequar os investimentos em serviços básicos ao ritmo e padrão de crescimento populacional, como avaliam Cunha e Oliveira (2001):

> "*Desta forma, fica muito evidente a diferenciação interna existente entre os vários subespaços do município de Campinas, fato que, obviamente, implica em atenções diferenciadas no que se refere ao fornecimento de serviços públicos como habitação, escolas, postos de saúde (e nesse caso, tipos distintos de atenção médica) etc. Particularmente no que se refere à educação e saúde, a preocupação não apenas imediata, mas sobretudo, prospectiva do avanço da população por idade no espaço é questão decisiva para efeitos de racionalidade de investimentos*" (Cunha e Oliveira, 2001: 369).

Mais ainda, considerando a importância da população jovem para uma futura modificação deste quadro, a falta de oportunidades educacionais adequadas que se manifesta através dos índices de jovens fora da escola em 1996, leva a uma previsão pessimista quanto à possibilidade de diminuição das iniquidades sociais a curto prazo.

É dentro deste contexto que a mortalidade por causas violentas, como demonstrado adiante, cresce em todas as direções da cidade, sendo os grupos sócio-espaciais mais carentes, de longe, os mais vulneráveis frente ao risco de morrer por agressões ou acidentes de trânsito.

5.2 Mortes violentas e os *subespaços* da cidade

Os índices de violência expressos pela mortalidade devido às agressões, sejam elas com intencionalidade conhecida ou não, são bastante diferenciados entre os *subespaços* de Campinas. Os resultados revelam, antes de tudo, as grandes desigualdades referentes ao risco de morrer de forma violenta que se articulam com as diferenças de condições de vida das populações residentes nestes *subespaços*. Porém, com raras exceções, a importância do crescimento do fenômeno verificado entre 1991 e 2000, atinge toda a população da cidade, independentemente dos grupos sócio-espaciais analisados neste trabalho.

Quanto aos acidentes de transporte, os resultados mostram índices mais homogêneos, tanto em seus níveis quanto na evolução ao longo do período. A diminuição das taxas de mortalidade por estas causas, entre 1996 e 2000, indica que, ao contrário da prevenção relativa à mortalidade por agressões, ações no setor de trânsito têm sido mais eficientes e democráticas no sentido de abranger a população em geral.

5.2.1 As agressões como causa de morte

Em 2000, 15 dos 35 locais analisados apresentaram taxas de mortalidade por agressão acima da média do município, de 65,1 óbitos a cada 100 mil habitantes (Tabela 5.1). Em termos de grandes áreas, destaca-se o DS Sudoeste onde para seis de seus sete *subespaços* as mortes por agressões variaram num intervalo de 72,4 a 117,6 óbitos por 100 mil, com as taxas extremas ocorrendo nas AA's Jd. Aeroporto (13) e São Cristóvão (37). A única exceção da região refere-se à AA Jardim Capivari (20), com taxa igual a 50,8 óbitos por 100 mil habitantes.

Embora seja mais homogêneo quanto aos altos índices de violência, o DS Sudoeste não inclui os locais da cidade com os valores mais elevados. Os piores índices relativos ao ano de 2000 são aqueles da AA São Marcos (36-DS Norte), com

valor igual a 185,6 mortes por agressão por 100 mil moradores, no Parque Florence (22-DS Noroeste), com valor igual a 156,9 por 100 mil, seguido da AA São José (16-DS Sul), com índice igual a 139,0 por 100 mil.

Tabela 5.1:
Taxa de mortalidade por agressões e homicídios com armas de fogo, segundo Áreas de Abrangência dos Serviços de Saúde (AA). Óbitos por residência.
Município de Campinas, 1991, 1996 e 2000.

Distrito de Saúde	Áreas de Abrangência dos Serviços de Saúde (*)	Taxa de mortalidade por 100.000 habitantes								
		Agressões (1)			Homicídios com Armas de Fogo (2)			% (2)/(1)		
		1991	1996	2000	1991	1996	2000	1991	1996	2000
	CAMPINAS	28,7	45,2	65,1	14,6	31,2	56,6	50,8	68,9	87,0
Leste	33 Joaquim Egídio*	13,5	17,2	11,1	13,5	0,0	11,1	100,0	0,0	100,0
	38 Centro	33,1	20,9	16,1	11,3	12,3	11,1	34,1	58,7	69,2
	4 Costa e Silva	11,3	18,9	16,0	7,2	17,2	16,0	63,8	90,9	100,0
	29 Taquaral	17,2	19,8	24,8	6,9	13,9	17,6	40,2	69,9	71,3
	32 Sousas	9,3	17,4	36,1	2,4	10,1	30,4	26,0	58,0	84,0
	1 Conceição	18,9	42,5	56,5	7,3	30,3	44,4	38,8	71,3	78,6
	12 São Quirino	48,0	59,2	86,9	23,3	41,5	77,6	48,6	70,2	89,3
Noroeste	5 Perseu	14,4	64,2	41,3	12,1	51,3	38,6	84,1	79,9	93,6
	7 Integração	21,3	29,8	56,0	12,3	15,9	48,8	57,6	53,3	87,2
	34 Pedro Aquino	14,8	65,9	76,7	5,7	47,5	69,5	38,8	72,2	90,5
	19 Valença	35,3	85,3	89,5	16,2	62,7	80,0	45,8	73,4	89,4
	35 Ipaussurama	27,2	117,6	119,6	7,1	82,9	90,8	26,0	70,5	75,9
	22 Florence	60,4	49,2	156,9	29,9	32,6	141,6	49,5	66,3	90,3
Norte	30 Barão Geraldo	14,0	20,6	17,9	6,5	5,1	11,6	46,8	24,9	64,6
	27 Aurélia	11,3	15,3	22,0	5,4	10,7	15,4	47,5	69,5	69,9
	25 Eulina	8,4	26,3	27,5	5,2	15,7	19,0	61,3	59,9	68,9
	31 Anchieta	22,1	41,0	54,8	8,4	27,2	47,0	38,1	66,2	85,7
	14 Boa Vista	31,4	29,9	86,0	14,4	17,3	74,6	45,8	58,0	86,8
	36 São Marcos	75,3	152,2	185,6	37,8	122,3	177,1	50,2	80,4	95,4
Sudoeste	20 Capivari	31,6	45,1	50,8	11,6	28,5	50,8	36,7	63,2	100,0
	13 Aeroporto	27,4	62,5	72,4	18,0	32,5	68,0	65,5	52,0	93,9
	23 Dic I	41,1	47,3	84,4	27,9	37,3	72,0	67,9	78,9	85,2
	10 Santa Lúcia	72,5	49,6	81,7	45,3	30,4	73,2	62,4	61,3	89,6
	24 Dic III e Itatinga	40,9	68,1	112,4	26,8	55,6	95,5	65,5	81,6	84,9
	18 Vista Alegre	39,0	79,4	114,8	35,5	61,3	97,8	90,9	77,2	85,2
	37 São Cristóvão	27,9	25,9	117,6	15,9	23,2	112,6	56,9	89,2	95,7
Sul	26 Faria Lima	22,3	22,4	25,6	8,4	13,4	17,3	37,6	59,9	67,6
	28 Santa Odila	13,8	33,0	37,6	11,9	14,9	28,9	86,4	45,3	76,8
	40 Paranapanema	20,7	53,1	38,9	9,8	38,8	32,6	47,5	73,2	83,9
	39 Vila Ipê	23,6	33,3	44,1	18,3	20,8	35,1	77,4	62,4	79,6
	11 Figueira	27,6	25,5	42,3	14,2	14,8	38,9	51,4	58,0	92,0
	2 Vila Rica	42,0	49,2	47,8	19,7	29,2	39,8	46,8	59,2	83,2
	9 Esmeraldina	15,6	68,5	45,3	9,6	50,6	41,1	61,3	73,8	90,8
	3 Orosimbo Maia	57,4	55,2	76,0	31,4	39,9	70,4	54,7	72,3	92,6
	16 São José	42,3	64,0	139,0	20,5	44,6	124,0	48,4	69,6	89,2

Fonte: BOC/Sec. Mun. de Saúde de Campinas; Censos Demográficos 1991 e 2000, Contagem populacional 1996/IBGE. Tabulações especiais NEPO/UNICAMP.
(1) Todas as agressões inclusive aquelas com intenção ignorada (exceto suicídios).
(2) Inclui acidentes e agressões com intenção ignorada instrumentalizadas com arma de fogo.
(*) - Área com menos de 10 mil habitantes e alta variação aletória nas taxas.

O DS Leste, que compreende as áreas mais centrais da cidade e os distritos de Souzas (32) e Joaquim Egídio (33), e o DS Norte, onde se localiza grande parte do distrito de Barão Geraldo (30) são, juntamente com a AA Faria Lima (26) do DS Sul, as regiões com as menores taxas de mortalidade por agressões, variando entre 11,1, no distrito de Joaquim Egídio, e 27,5 óbitos por 100 mil moradores na AA Jd. Eulina (25).

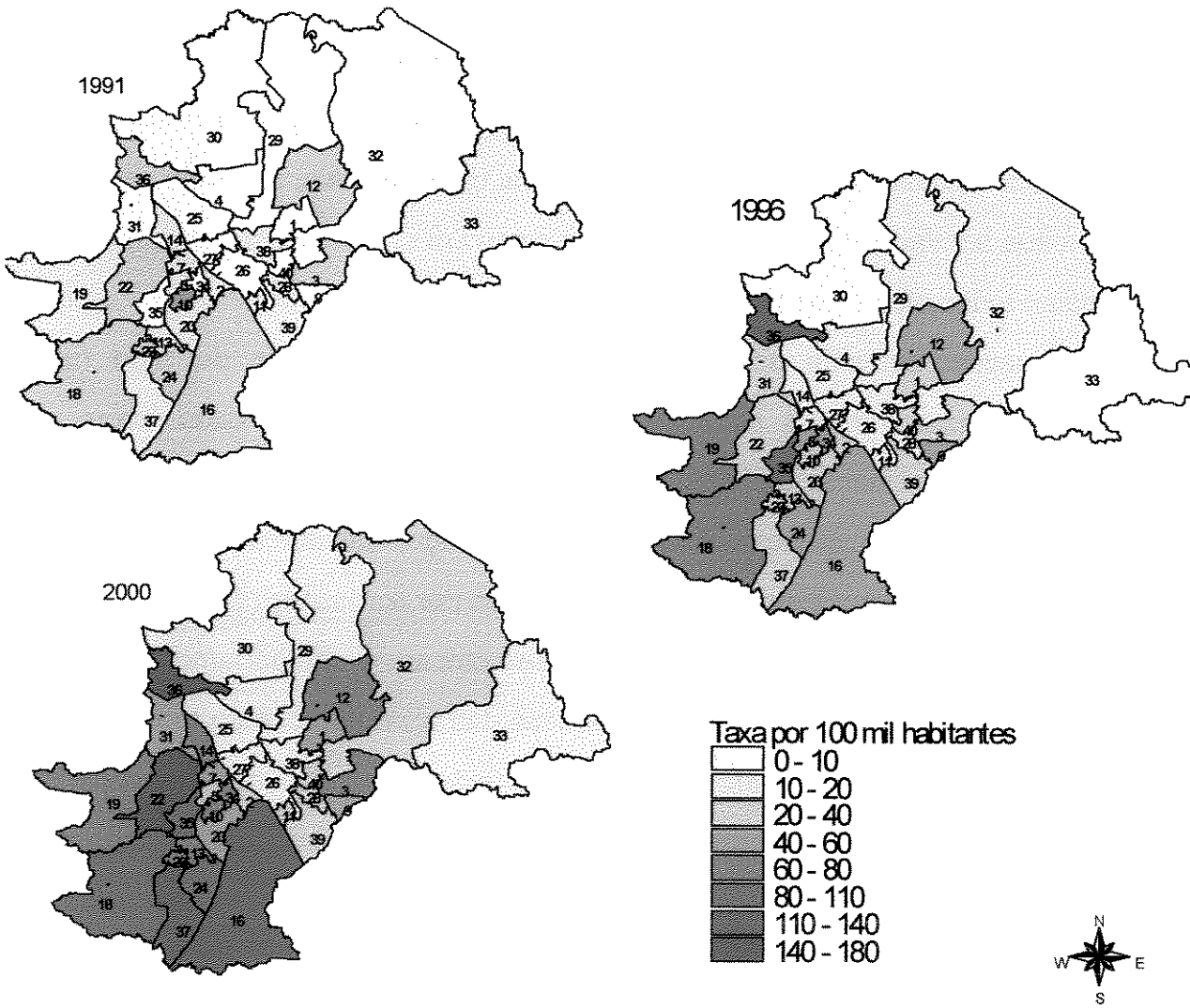
Embora os índices sejam bem diferenciados entre as AA's, inclusive dentro das grandes áreas administrativas expressas pelos cinco DS's, percebe-se crescimento em praticamente todos eles entre 1991 e 2000.

Ao analisar somente as agressões efetuadas com armas de fogo (todas consideradas neste trabalho como homicídios), verifica-se que suas taxas têm comportamento semelhante ao daquelas calculadas sobre o total das agressões, revelando, mais uma vez, que esta é a modalidade de agressão que mais cresce e que, atualmente, representa a quase totalidade das mortes por agressões (Tabela 5.1).

Nenhum subespaço é exceção quando se compara o comportamento do peso das mortes por armas de fogo frente às derivadas das agressões: para todos eles, na comparação entre 1991 e 2000, amplia-se sua influência relativa e, embora haja exceções, as taxas de mortalidade por essas causas também crescem. (Tabela 5.1 e Mapa 5.6).

É praticamente o mesmo padrão de desigualdade verificado entre os *subespaços* pelos indicadores socioeconômicos e demográficos que se manifesta para os índices de homicídios (Mapa 5.6). A configuração espacial das taxas de mortalidade por armas de fogo indica que a população mais afetada é aquela que ocupa os territórios da cidade em pior condição sócio-espacial. Este resultado corrobora com a argumentação de que viver sob permanente privação de condições sócio-ambientais, imprime a determinados grupos maior vulnerabilidade frente ao risco de morrer de maneira violenta (Rolnik, 1999).

MAPA 5.6:
Taxa de mortalidade por armas de fogo, segundo AA de residência.
Município de Campinas, 1991, 1996 e 2000.



Fonte: Contagem 1996 e Censo Dem. de 1991 e 2000/FIBGE. Tabulações especiais e digitalização dos setores: NEPO/UNICAMP.

Os índices da violência vivenciada pela população campineira nos últimos 20 anos são ainda mais impressionantes quando expressos pela mortalidade por agressões para a população masculina de 15 a 44 anos que, como visto no capítulo 4, representam cerca de 80% dessas mortes.

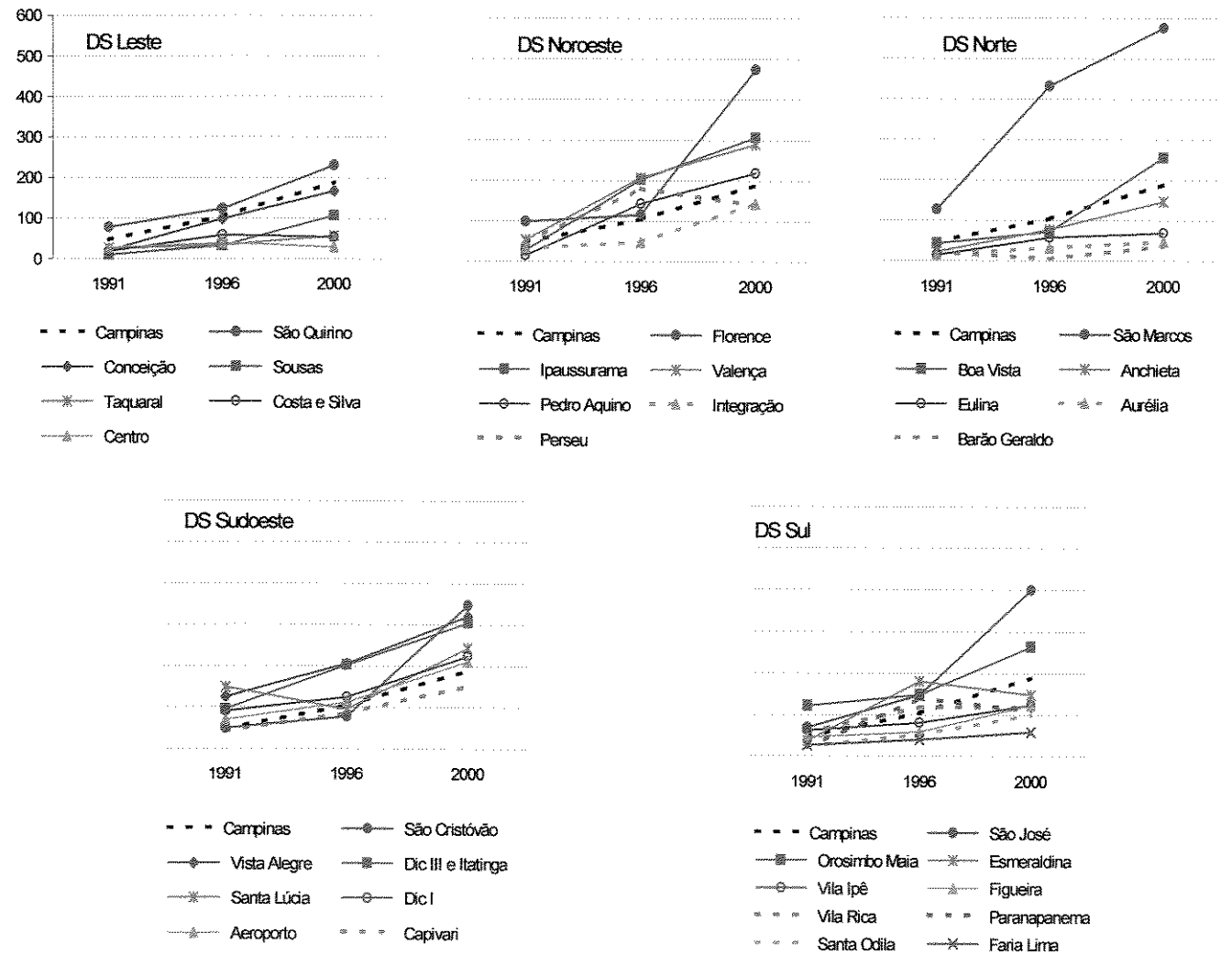
Superando em grande medida a média do município em 2000 se destacam, mais uma vez, as AA's Jd. São Marcos (36), Pq. Florence (22) e Jd. São José (16) onde 583,4, 516,6, e 428,4 óbitos devido a agressões aconteceram para cada 100 mil homens de 15 a 44 anos, respectivamente (Quadro 5.2 em anexo). Em Campinas essa taxa passa de 84,3 em 1991 para 208,3 em 2000, sendo que os valores relativos aos homicídios por armas de fogo foram 47,1, 104,0 e 188,6, por 100 mil homens de 15 a 44 anos, nos anos de 1991, 1996 e 2000, respectivamente.

Com crescimento atingindo indistintamente todos os grupos sócio-espaciais (Gráfico 5.1 abaixo e Quadro 5.2 em anexo), as taxas de mortalidade por agressões entre os homens apresentam diferenças quanto ao período de maior crescimento e aos valores alcançados em 1996 e 2000, como pode ser avaliado no Gráfico 5.1.

As maiores variações observadas entre 1991 e 1996 ocorrem no DS's Noroeste, para as AA's Pedro Aquino (34), Ipaussurama (35) e Valença (19), no DS Sul para as AA's Paranapanema (40) e Esmeraldina (9) e no DS Norte na AA São Marcos (36). Nos anos subsequentes são outros os *subespaços* que detém as maiores variações, destacando-se as AA's Florence (22-Noroeste), São José (16- Sul), São Cristóvão (37-Sudoeste), Boa Vista (14-Norte), Souzas (32-Leste) e Integração (7-Noroeste) (Gráfico 5.1).

Vale lembrar que a região relativa ao DS Noroeste, oeste do município, tem seu maior crescimento populacional no início da década e que, entre 1996 e 2000, as regiões que mais se expandem são aquelas localizadas dos DS's Sul e Sudoeste, direcionando o espraimento da mancha urbana ao sul do município.

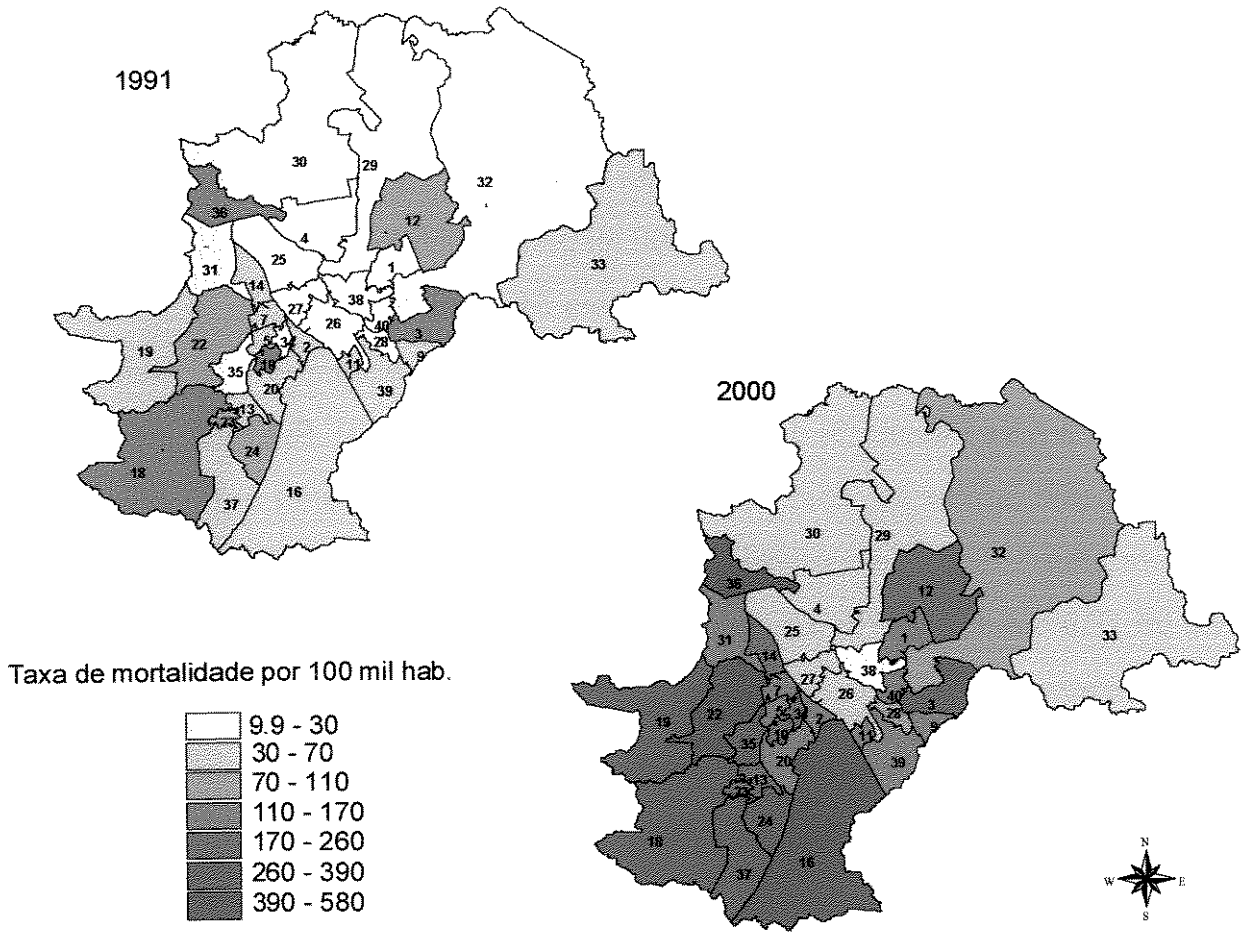
Gráfico 5.1:
Taxa de mortalidade por agressões (por 100 mil), segundo AA de residência. Óbitos por residência da população masculina de 15 a 44 anos.
Município de Campinas, 1991, 1996 e 2000.



Fonte: Banco de Óbitos de campinas/Sec. Mun. de Saúde de Campinas; Censos Demográficos 1991 e 2000, Contagem populacional 1996/IBGE. Tabulações especiais NEPO/UNICAMP.

No que concerne especificamente aos índices de homicídios instrumentalizados com armas de fogo entre os homens jovens e adultos verifica-se, no Mapa 5.7, que o único espaço territorial onde não se observa recrudescimento das taxas de mortalidade por essa causa é a região central (AA Centro 38).

MAPA 5.7:
Taxa de mortalidade por armas de fogo, segundo AA de residência. População masculina de 15 a 44 anos. Município de Campinas, 1991 e 2000



Fonte: Censos Demográficos de 1991 e 2000/FIBGE. Tabulações especiais e digitalização dos setores: NEPO/UNICAMP.

5.2.2 Os acidentes de transportes como causa de morte

Como já mencionado anteriormente, os índices de mortalidade por acidentes de transportes são mais homogêneos que os das agressões e apresentam crescimento entre 1991 e 1996 e redução no final da década. Segundo o Banco de Óbitos de Campinas corrigido, a média municipal foi de 20,0, 29,9 e 18,3 óbitos por 100 mil habitantes, nos anos de 1991, 1996 e 2000 respectivamente (Tabela 5.2). Destacam-se a seguir as AA's com índices e tendências mais diferenciadas.

Os valores mais altos em todo o período ocorrem na AA São Quirino (12), seguida pelas AA's Perseu (5) e Ipaussurama (35) (Tabela 5.2). Ressalta-se ainda que o DS Noroeste apresenta, entre 1991 e 1996, forte crescimento tanto populacional como em seus índices de mortalidade por acidentes de transportes ou agressões, a taxas de 17,9% a.a. e 20,7% a.a. respectivamente neste mesmo período (Quadros 5.3 e 5.4 em anexo).

O único subespaço que apresenta diminuição nas taxas de mortalidade por acidentes de transportes entre 1991 e 1996 é a AA Centro, cujos valores nos anos de 1991, 1996 e 2000 foram, respectivamente, 28,2, 21,7 e 10,1 por 100 mil moradores (Tabela 5.2).

Os DS's Sudoeste e Norte apresentam as taxas médias mais altas em 1991, porém, no primeiro, os valores atingem índices intermediários em 2000 após uma grande redução a partir de 1996 (Gráfico 5.2).

Tabela 5.2:
Taxa de mortalidade por acidentes de transportes, segundo Áreas de Abrangência dos Serviços de Saúde (AA). Óbitos por residência.
Município de Campinas, 1991, 1996 e 2000.

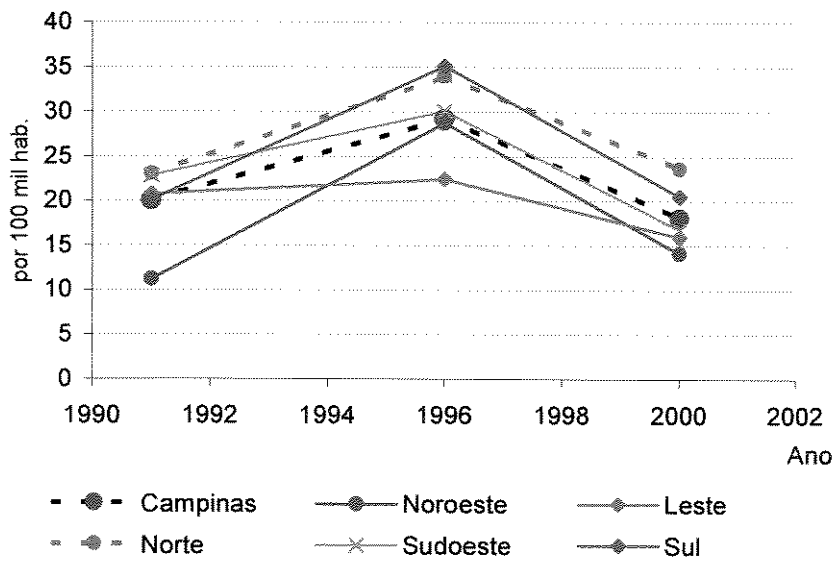
Distrito de Saúde	Áreas de Abrangência dos Serviços de Saúde	Mortalidade por 100.000 hab. Acidentes de Transportes 1991	1996	2000
	CAMPINAS	20,0	29,9	18,3
Leste	33 Joaquim Egídio*	19,5	19,3	0,0
	38 Centro	28,2	21,7	10,1
	32 Sousas	8,6	22,4	10,3
	4 Costa e Silva	14,0	20,8	14,6
	1 Conceição	8,8	19,4	17,1
	29 Taquaral	13,5	16,3	22,5
	12 São Quirino	37,4	36,2	27,5
Noroeste	5 Perseu	7,0	45,0	7,9
	19 Valença	13,1	19,4	12,0
	7 Integração	2,0	26,2	13,3
	35 Ipaussurama	20,4	56,2	14,8
	34 Pedro Aquino	7,5	23,0	17,8
	22 Florence	28,9	25,9	20,7
Norte	25 Eulina	21,1	17,5	9,7
	30 Barão Geraldo	31,0	31,5	17,2
	14 Boa Vista	23,2	48,4	19,9
	27 Aurélia	17,3	12,0	20,0
	31 Anchieta	16,8	39,7	25,4
	36 São Marcos	35,3	73,8	52,8
Sudoeste	18 Vista Alegre	16,0	39,5	13,8
	24 Dic III e Itatinga	25,6	31,5	14,1
	20 Capivari	36,7	26,2	16,1
	10 Santa Lúcia	25,8	33,9	17,0
	13 Aeroporto	20,1	33,9	17,6
	37 São Cristóvão	0,0	13,0	19,1
	23 Dic I	15,0	26,3	24,2
Sul	11 Figueira	23,4	28,7	5,2
	28 Santa Odila	22,2	32,9	9,2
	3 Orosimbo Maia	19,0	28,5	15,0
	26 Faria Lima	16,6	24,0	17,9
	39 Vila Ipê	16,1	19,6	18,7
	40 Paranapanema	7,1	54,7	19,4
	9 Esmeraldina	9,2	46,4	21,6
	2 Vila Rica	25,4	22,4	25,8
	16 São José	39,1	58,2	29,7

Fonte: BOC/Secretaria Municipal de Saúde de Campinas; Censos Demográficos 1991 e 2000
Contagem populacional 1996/IBGE. Tabulações especiais NEPO/UNICAMP.
(1) Inclui atropelamentos.
(*) - Área com menos de 10 mil habitantes e alta variação aletória nas taxas.

A média do DS Norte sofre mais uma vez a influência da AA São Marcos que colabora para os seus valores extremados, além da AA Boa Vista, que em 1996

apresenta taxa de 48,4 mortes por 100 mil habitantes (Tabela 5.2). Nesta região somente duas de suas seis áreas apresentam taxas abaixo da média do município em 1996 e 2000.

Gráfico 5.2:
Taxa de mortalidade por acidentes de transportes, segundo os Distritos de Saúde.
Óbitos por residência.
Município de Campinas, 1991, 1996 e 2000.



Fonte: BOC/Sec. Mun. de Saúde. Dados populacionais/IBGE. Tabulações especiais NEPO/UNICAM

Finalmente, de maneira semelhante aos demais, o DS Sul tem forte crescimento da mortalidade por acidentes de transportes entre 1991 e 1996, sofrendo redução no período posterior. Apesar desta diminuição, na média do DS e em cinco dos seus nove *subespaços* analisados, as taxas em 2000 ainda se apresentam superiores àquelas observadas no início da década (Tabela 5.2).

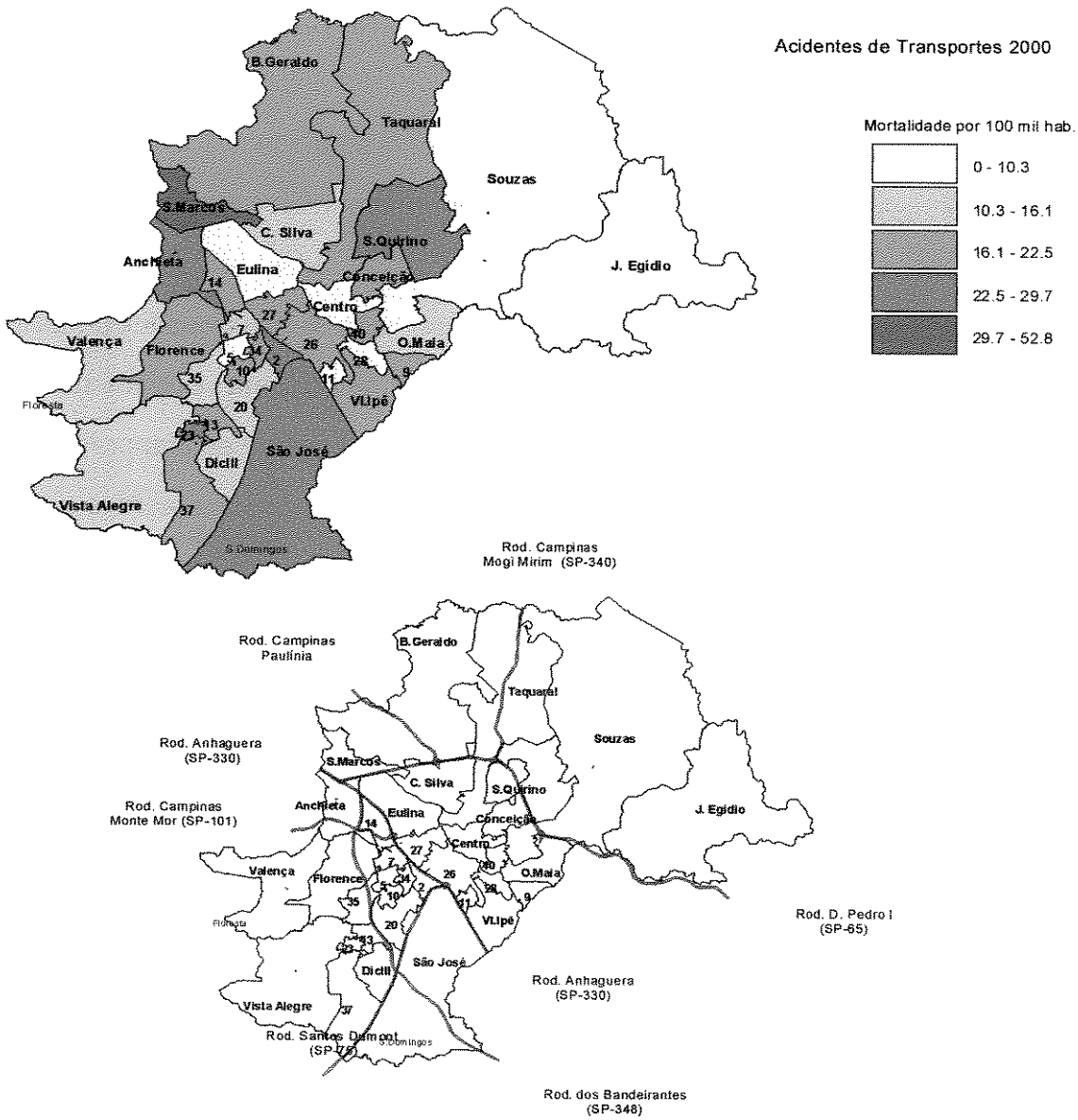
Os *subespaços* com taxas de mortalidade por acidentes de transportes ainda elevadas em 2000 são cortados, em geral, por rodovias de tráfego intenso, destacando-se as AA's[54] entrecortadas pelas rodovias Anhanguera, Santos Dumont, D. Pedro I e Bandeirantes (Mapa 5.8).

Diante destas considerações, evidencia-se que os acidentes de transportes com vítimas fatais, assim como as agressões, acometem com maior frequência a população residente nos espaços mais periféricos do município situados, em geral, ao longo das rodovias. São justamente nessas áreas que a população de baixo poder aquisitivo tem possibilidade de se estabelecer, muitas vezes de forma precária. Entretanto, para que se possam tecer maiores conclusões a esse respeito, devem ser elaborados estudos mais aprofundados quanto às características dos acidentes, de circulação e distribuição espacial da população e da qualidade do sistema de trânsito interno a estes *subespaços*.

A seguir é apresentada a análise sobre as relações entre as desigualdades sócio-espaciais e a mortalidade violenta no município de Campinas, considerando as dimensões empíricas operacionalmente viáveis.

[54] As AA's Jd. São Marcos, ao longo da Rodovia D. Pedro I (SP 65) e nas proximidades da Rod. Anhaguera (SP 330); a São Quirino cortada pela Rod. D. Pedro I e onde se inicia a Rod. Campinas-Mogi-Mirim (SP 340); a São José entrecortada pelas Rodovias Anhaguera, Santos Dumont (SP 75) e Bandeirantes (SP 348); a Vila Rica cortada pela Rod. Anhanguera e nas proximidades da Rod. Santos Dumont e as AA's Pd. Anchieta, Florence e Boa Vista, entrecortadas pela Rodovia que liga Campinas à Monte Mor (SP 101), além de se localizarem próximas ao encontro das Rodovias Anhanguera e Bandeirantes.

MAPA 5.8:
Taxa de mortalidade por Acidentes de Transito, segundo AA de residência.
Município de Campinas, 2000.



Fonte: Banco de Óbitos de Campinas/Sec. Mun. de Saúde e Censo Dem. 2000/FIBGE.
Tabulações especiais e digitalização dos setores censitários: NEPO/UNICAMP.

5.3 Indicadores sócio-espaciais e as mortes violentas

Com o objetivo de avaliar a significância estatística das associações entre os indicadores e as taxas de mortalidade por causas violentas, foram feitas análises de correlação e de regressão múltipla.

Como ponto de partida, analisaram-se as associações entre os indicadores socioeconômicos e demográficos, para em seguida avaliar as correlações destes com as taxas de mortalidade por causas violentas.

Para a análise das relações entre os indicadores socioeconômicos e demográficos e a mortalidade por causas violentas foram consideradas as taxas de mortalidade por agressões, em geral, por armas de fogo e por acidentes de transportes, sendo as duas primeiras calculadas para os homens de 15 a 44 anos de idade e a última para o total da população. Além das estimativas pontuais para os três anos - 1991, 1996 e 2000 - as taxas de variação anual, entre 1991/96 e 96/2000, também foram analisadas.

Análise de Correlação

Destaca-se que as variáveis relativas à escolaridade e renda do chefe do domicílio, esta última obtida somente para o ano de 1991, estão fortemente associadas aos índices de rejuvenescimento, à proporção de jovens fora da escola e, em menor grau, à proporção de domicílios compostos (Quadro 5.5 em Anexo). Ou seja, as áreas que apresentam maior proporção de chefes com baixa escolaridade são aquelas cuja população têm menor renda, é mais jovem e tem maior proporção de crianças e jovens fora da escola.

A proporção de migrantes residentes nos *subespaços* considerados, calculada para o ano de 1996, se apresenta com coeficientes de correlação mais baixos, sendo estaticamente significativos somente com o índice de rejuvenescimento (r=0,38), com a proporção de jovens fora da escola (r=0,37) e, negativamente, com a proporção de

domicílios compostos em 1991 (r=-0,47). Estes resultados indicam que tanto as áreas com estrutura etária mais jovem quanto aquelas que se apresentam com menor proporção de domicílios onde residem pessoas com outro tipo de relação com o chefe que não a de cônjuge ou filhos, são aquelas com maior absorção de migrantes entre 1991 e 1996.

Na comparação entre períodos, a forte correlação observada entre os indicadores que puderam ser obtidos para 1991 e 1996 revela estabilidade da comparação das condições de vida entre os grupos populacionais analisados. Isto é, os *subespaços* com os piores indicadores socioeconômicos em 1991 são os mesmos de 1996, e *vice-versa*.

Quanto às associações entre as informações sobre o crescimento populacional e proporção de população residindo em favelas e com escoamento sanitário precário (Quadro 5.6 em Anexo), os coeficientes de correlação indicam que o crescimento populacional observado de 1991 a 2000 está fortemente associado aos setores classificados como normais (não favelas) no primeiro período (1991/96) e àqueles classificados como favelas no último período (1996/2000). Tal comportamento já era esperado dada a diferença entre as taxas de crescimento nos setores "normais" e nas "favelas": enquanto a velocidade de crescimento da população residente nos setores normais passa de 1% a 0,5% a.a. entre os dois períodos, nas favelas tal velocidade aumenta de 5,7% a nada menos que 11,1% a.a. (Quadro 5.1 em Anexo). Como resultado, tem-se que o crescimento populacional observado na década está fortemente correlacionado à proporção de população residindo em favelas no final do período.

Entretanto, o incremento de moradores nos setores normais se correlaciona positivamente com a proporção de população atendida com escoamento sanitário precário em 1991 (r=0,51), indicando que o maior crescimento em regiões geograficamente mais periféricas não leva, necessariamente, ao recrudescimento das

condições de vida da população refletida pelo aumento das favelas, como ocorre nos *subespaços* de Barão Geraldo (30) e Souzas (32), áreas não centrais com menor grau de urbanização, bons indicadores socioeconômicos e taxas de crescimento acima da média do município (Quadro 5.1 em Anexo).

A análise da relação entre cada indicador e os índices de mortalidade por agressões, revela o padrão já demonstrado na literatura para outras cidades.

A vitimização, via mortalidade, é maior nos locais da cidade onde se encontra a população em piores condições socioeconômicas que, como visto anteriormente, é composta por uma grande proporção de jovens e crianças (Quadro 5.7 em anexo). Deve ser ressaltado ainda que essa relação se intensifica no final do período (2000), quando os coeficientes são superiores e com maior nível de significância estatística. Destacam-se, neste sentido, as associações entre as taxas de mortalidade por agressões e os indicadores sobre a escolaridade dos chefes de domicílio, a proporção de população favelada e o índice de rejuvenescimento. O coeficiente de correlação entre os índices de baixa escolaridade e a taxa de mortalidade por agressões, por exemplo, é de 0,65 em 1991, de 0,71 em 1996 atingindo 0,86 em 2000.

Quanto à mortalidade por acidentes de transportes, a análise das correlações individuais (bivariada) reforça o padrão identificado através dos mapas temáticos. Enquanto em 1991 não há evidência de relação dos índices de mortalidade com os indicadores socioeconômicos, para 1996 e 2000 os acidentes de transportes passam a apresentar maior ocorrência nas áreas com maior proporção de população com baixa escolaridade e residentes em favelas.

A velocidade de variação anual das taxas de mortalidade se apresenta com menor grau de associação com os indicadores selecionados. Entre 1991 e 1996, o crescimento da mortalidade por agressões tem relação estatisticamente significativa somente com a distribuição populacional: o maior crescimento se dá nos *subespaços* com menor concentração da população do município (Quadro 5.7 em anexo). Entre

1996 e 2000 tal crescimento já apresenta correlação significativa com o crescimento populacional observado em todo o período, o índice de rejuvenescimento e de baixa escolaridade dos chefes de domicílio. Quanto ao aumento da mortalidade por armas de fogo destaca-se a relação positiva com o crescimento da população residente em favelas entre 1991 e 1996 e a inversão desta correlação no período subseqüente, quando as maiores variações não ocorrem nas áreas com maior crescimento desta população, mas naquelas que em 1991 ainda se encontravam com pouca oferta de infra-estrutura urbana (com baixa cobertura de escoamento sanitário adequado).

Modelos de regressão

Para um melhor entendimento sobre a significância das relações entre a mortalidade por causas violentas e os indicadores socioeconômicos e demográficos, procedeu-se ao ajuste de modelos de regressão múltipla. A escolha do melhor conjunto de variáveis para descrever a variabilidade observada entre os índices de violência nos diversos *subespaços* foi feita através do procedimento "*stepwise*". Neste procedimento as possibilidades de entrada e saída das variáveis "independentes" são estatisticamente comparadas num processo iterativo que finaliza quando nenhuma variável adicional agrega qualidade aos parâmetros do modelo. Desta forma, buscou-se avaliar a importância de determinados fatores e como estes se intercorrelacionam no sentido de minimizar, ou não, a vulnerabilidade frente à violência urbana.

Considerando que as taxas anuais de crescimento populacional é uma média do incremento observado entre períodos, e visando uma maior compatibilização das informações entre os três anos analisados, optou-se por considerar a taxa de crescimento anual observada ao longo da década, de 1991 a 2000, acompanhada de informações pontuais relativas à proporção de população residindo em favelas e da distribuição populacional segundo os *subespaços*, em cada ano (Quadro 5.1).

Quadro 5.1: Resultados do procedimento de seleção de variáveis independentes, "*stepwise*" (1). Taxas de mortalidade por causas violentas. Variáveis selecionadas, coeficiente estimado e R2- parâmetro de qualidade de ajuste do modelo. Município de Campinas, 1991, 1996 e 2000.

Indicadores incluídos por período (Variáveis independentes)	Taxa de mortalidade - Variável dependente								
	Agressões (2)			Armas de Fogo (2)			Ac. Trânsito (3)		
	Coeficiente (4)	Ajuste Parcial	%	Coeficiente (4)	Ajuste Parcial	%	Coeficiente (4)	Ajuste Parcial	%
1991 - Ajuste (R2 %)		57,8	100,0		61,6	100,0			
Taxa crescimento população total (% a.a.)- 91/2000				4,6*	3,0	4,9			
(%) população residindo em favelas- 1991				1,5*	6,4	10,4			
(%) de população do total do Município- 1991	12,8*	7,3	12,6						
(%) de pop. com Escoamento Sanitário precário- 1991	-1,4**	8,5	14,7	-1,3**	15,0	24,4			
Índice de Rejuvenescimento- 1991									
(%) de chefes com baixa escolaridade- 1991	7,3**	42,0	72,7	2,6**	37,2	60,4			
(%) famílias compostas- 1991									
1996 - Ajuste (R2 %)		78,9	100,0		74,4	100,0		46,3	100,0
Taxa crescimento população total (% a.a.)- 91/2000	-39,3**	7,2	9,1	-30,6**	8,6	11,6	-1,4	4,9	10,6
(%) população residindo em favelas- 1996									
(%) de população do total do Município- 1996									
Ranking cresc. pop. em favelas- 91/96									
Índice de Rejuvenescimento- 1996	39,2**	9,2	11,7	28,3**	7,3	9,8			
(%) de chefes com baixa escolaridade- 1996							1,5**	24,6	53,1
(%) de jovens (11 a 17) fora da escola escola- 1996	14,3**	51,3	65,0	12,1**	49,6	66,7			
(%) famílias compostas- 1996									
(%) de população migrante (91/96)- 1996									
Variação no índice de rejuvenescimento (96-91)	73,9**	11,2	14,2	53,6**	8,9	12,0	8,4**	16,8	36,3
Variação na (%) de chefes com baixa escolaridade (96-91)									
2000 - Ajuste (R2 %)		79,4	100,0		82,4	100,0		51,4	100,0
Taxa crescimento população total (% a.a.)- 91/2000				-7,1	1,4	1,7	-2,5**	10,4	20,2
(%) população residindo em favelas- 2000	3,1**	5,8	7,3	4,4**	4,9	5,9	0,2	5,4	10,5
(%) de população do total do Município- 2000							2,2*	11,3	22,0
Ranking cresc. pop. em favelas- 96/2000									
Índice de Rejuvenescimento- 1996									
(%) de chefes com baixa escolaridade- 1996	10,5**	73,6	92,7	9,4**	74,4	90,3	1,0**	16,9	32,9
(%) de jovens (11 a 17) fora da escola escola- 1996									
(%) famílias compostas- 1996									
(%) de população migrante (91/96)- 1996									
Variação no índice de rejuvenescimento (96-91)							2,5	7,4	14,4
Variação na (%) de chefes com baixa escolaridade (96-91)				-8,0	1,7	2,1			

Fonte: Censos demográficos 1991 e 2000 e Contagem Populacional 1996/FIBGE. Secretaria Municipal de Saúde. Tabulações especiais NEPO/UNICAMP.

(1) n=34 *subespaços*, segundo agrupamentos Mapa 5.1. A área de abrangência Joaquim Egídio não foi incluída na análise.

(2) - Por 100 mil homens de 15 a 44 anos. (3) - Por 100 mil habitantes

(4) As estrelas indicam o nível de significância dos coeficientes estimados: (*) 5% e (**) 1%.

Apenas para o período de 1996 estavam disponíveis indicadores sobre a inclusão de jovens no sistema escolar, que se mostrou bastante correlacionado às taxas de mortalidade por agressão. O índice de população residente em favelas, disponível para todos os períodos, foi altamente significativo somente para o ano 2000.

De maneira geral, os modelos resultam em melhores ajustes para a mortalidade por agressões e para a mortalidade por armas de fogo no ano de 2000, quando o poder explicativo do conjunto de indicadores selecionados varia em torno de 80% (Quadro 5.1).

Em todos os modelos o indicador relacionado à baixa escolaridade, seja do chefe dos domicílios ou dos jovens, é a variável com maior poder explicativo para os índices de mortalidade por agressões nos três períodos, e para a mortalidade por acidentes de transportes em 1996 e 2000.

Quando se considera a mortalidade por agressões em geral, os modelos alcançam *parâmetro de qualidade de ajuste* (R2) de 57,8%, 78,9% e de 79,4% nos anos de 1991, 1996 e 2000, respectivamente. Para o ano de 1991, foram selecionadas as variáveis: a proporção de chefes com menos de 4 anos de estudo, com efeito positivo e responsável por 72,7% da qualidade do ajuste; a proporção de população com escoamento sanitário precário, com efeito negativo e 14,7% da variabilidade explicada; e a proporção de população residente no *subespaço*, com efeito positivo representando 12,6% do ajuste (Quadro 5.1). Ou seja, embora as análises univariadas não indicassem associação dessas duas últimas variáveis com a mortalidade por agressões, quando se controla pela escolaridade, a concentração populacional se mostra potencializadora do risco de morrer violentamente, enquanto que a precariedade do saneamento básico minimiza este risco, provavelmente por se referir também aos espaços da cidade menos urbanizados mas, não necessariamente, com os piores indicadores socioeconômicos. De fato, em 1991 várias AA's com os melhores indicadores educacionais e baixos índices de violência em 1991, como Barão Geraldo, Costa e Silva, Taquaral e Souzas, ainda apresentavam grande proporção de população residindo em setores bastante isolados do centro urbano, considerados rurais ou não urbanizados.

No segundo período, 1996, o modelo encontrado atinge 78,9% de poder explicativo da variabilidade total, com os indicadores: proporção de jovens de 11 a 17 anos fora da escola, com efeito positivo e responsável por 65% do ajuste; a taxa de crescimento populacional anual, com efeito negativo e contribuição de 9,1%; o aumento no índice de rejuvenescimento entre 1991 e 1996, com efeito positivo e contribuição de 14% no ajuste; e o índice de rejuvenescimento observado em 1996, também com efeito positivo representando 11,7% da qualidade do ajuste do modelo final (Quadro 5.1). Este resultado revela que, apesar de apresentar relação positiva com as taxas de mortalidade por agressões quando analisado isoladamente, o crescimento populacional se apresenta como efeito "protetor" quando controlado pela informação sobre a escolaridade e estrutura etária da população.

A informação relativa à escolaridade dos chefes de domicílio ganha poder explicativo no final do período, sendo responsável por 92,7% da qualidade de ajuste do modelo para o total das agressões em 2000, ao lado da proporção de população residente em favelas que contribui em 7,3%.

Como o esperado, dada a relação cada vez mais estreita entre as agressões e a utilização de armas de fogo, 55,8% dos casos em 1991 e 90,4% em 2000, os resultados obtidos, neste caso, se assemelham aos encontrados anteriormente. Entretanto, algumas particularidades devem ser ressaltadas. Para o ano de 1991, embora com baixa contribuição para o ajuste do modelo final (15,3%), o crescimento populacional observado na década aparece com efeito positivo ao lado da proporção de população residindo em favelas. Ou seja, para a mortalidade devido às armas de fogo em 1991, representando pouco mais da metade dos casos de morte por agressões, a proporção de população favelada e o potencial de crescimento na década aparecem como fatores agravantes, juntamente com a baixa escolaridade dos chefes de domicílio que contribui com cerca de 60% do ajuste.

Para os anos seguintes os resultados obtidos para a mortalidade por armas de fogo são equivalentes aos modelos relativos às agressões em geral, atingindo ajustes iguais a 74,4% em 1996 e 82,4% em 2000, quando a baixa escolaridade dos chefes representa 90,3% do ajuste.

Os modelos ajustados para as taxas de crescimento da mortalidade por causas violentas apresentam ajustes inferiores àqueles observados para as medidas transversais. Com índices de qualidade de ajuste inferiores a 30% (Quadro 5.2), os resultados indicam que o crescimento da mortalidade entre 1991 e 1996 foi menor nos subespaços com maior concentração populacional, sendo que as mortes por armas de fogo cresceram mais onde houve maior crescimento das favelas. Já no período seguinte, entre 1996 e 2000, o crescimento populacional observado na década aparece como fator significativo para aumento das agressões, sendo este efeito minimizado nas áreas onde houve rejuvenescimento da população.

Quadro 5.2: Resultados do procedimento de seleção de variáveis independentes, "*stepwise*" (1). Crescimento da mortalidade por causas viole
Variáveis selecionadas, coeficiente estimado e R2- parâmetro de qualidade de ajuste do modelo.
Município de Campinas, 1991, 1996 e 2000.

Indicadores incluídos por período (Variáveis independentes)	Crescimento (%a.a.) da taxa de mortalidade - Variável dependente								
	Agressões (2)			Armas de Fogo (2)			Ac. Trânsito (3)		
	Coeficiente (4)	Ajuste Parcial	%	Coeficiente (4)	Ajuste Parcial	%	Coeficiente (4)	Ajuste Parcial	%
1991 a 1996 - Ajuste (R2 %)		24,1	100,0		29,0	100,0		9,0	100,0
Taxa crescimento população total (% a.a.)- 91/2000									
(%) população residindo em favelas- 1991									
(%) população residindo em favelas- 1996									
(%) de população do total do Município- 1991	-3,2*	14,5	60,1	-3,1	6,5	22,4	-3,2	9,0	100,0
(%) de pop. com Escoamento Sanitário precário- 1991									
Ranking cresc. pop. em favelas- 91/96				1,3**	16,3	56,2			
Índice de Rejuvenescimento- 1991				-2,6*	6,2	21,4			
Variação no índice de rejuvenescimento (96-91)									
(%) de jovens (11 a 17) fora da escola escola- 1996									
(%) de chefes com baixa escolaridade- 1991									
Variação na (%) de chefes com baixa escolaridade (96-9	1,2	9,7	40,2						
(%) de população migrante (91/96)- 1996									
1996 a 2000 - Ajuste (R2 %)		29,7	100,0		13,7	100,0			
Taxa crescimento população total (% a.a.)- 91/2000	3,7*	12,5	42,1						
(%) população residindo em favelas- 1996									
(%) população residindo em favelas- 2000									
(%) de população do total do Município- 1996									
Ranking cresc. pop. em favelas- 96/2000									
Índice de Rejuvenescimento- 1996	-2,8	5,5	18,5						
Variação no índice de rejuvenescimento (96-91)	-8,2*	11,8	39,7						
(%) de jovens (11 a 17) fora da escola escola- 1996									
(%) de chefes com baixa escolaridade- 1996									
Variação na (%) de chefes com baixa escolaridade (96-91)				-1,9*	13,7	100,0			
(%) de população migrante (91/96)- 1996									

Fonte: Censos demográficos 1991 e 2000 e Contagem Populacional 1996/FIBGE. Secretaria Municipal de Saúde. Tabulações especiais NEPO/UNICAMP.
(1) n=34 *subespaços*, segundo agrupamentos Mapa 5.1. A área de abrangência Joaquim Egídio não foi incluída na análise.
(2) - Por 100 mil homens de 15 a 44 anos. (3) - Por 100 mil habitantes
(4) As estrelas indicam o nível de significância dos coeficientes estimados: (*) 5% e (**) 1%.

Mesmo frente às dificuldades encontradas, como a impossibilidade de se trabalhar de forma padronizada nos três anos, ou mesmo pela forte colinearidade existente entre os indicadores utilizados, gerando resultados à primeira vista contraditórios e de difícil interpretação, algumas considerações podem ser feitas diante das análises empíricas aqui desenvolvidas. O resultados alcançados vêm de encontro com o entendimento de que o acentuado aumento dos índices de violência urbana, observado no município e em seus diferentes espaços urbano, deve ser tratada como

um fenômeno complexo, onde a conjugação dos diversos fatores não pode ser explicada de maneira simplista e linear por alguns indicadores socioeconômicos e demográficos.

Neste sentido destaca-se que nem a pobreza ou o crescimento e 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 nesse trabalho pelo número de crianças fora da escola, pela baixa escolaridade da população responsável pelos domicílios e pela proporção de favelados. Tal relação, entretanto, é menos evidente no início da década se tornando altamente significativa em 2000.

Qual o processo implícito a este resultado? Mudaram os condicionantes da vulnerabilidade frente à morte violenta? Tais condicionantes, relacionados às desigualdades socioeconômicas e de condições de vida, se intensificaram ao longo da década? Ou ainda, o risco de morrer violentamente foi ampliado tornando-se mais presente e fortalecido devido ao crescimento do tráfico de drogas, da oferta de armas de fogo e dos conflitos sociais relacionados, como aponta a literatura sobre o tema? A resposta provavelmente se encontra na conjugação desses fatores. O vertiginoso crescimento da mortalidade por armas de fogo é observado para praticamente todos os grupos sócio-espacias analisados, juntamente com o impressionante crescimento da população residindo de forma precária no município.

Como observado já na década de 80, o processo de espraiamento da rede urbana no município de Campinas se dá, fundamentalmente, em direção às áreas periféricas da cidade pela população de baixo poder aquisitivo e de restrito acesso a bens e serviços. A ocupação desordenada nas proximidades das grandes rodovias ou em espaços urbanos centrais impróprios para moradia, como as encostas dos rios e os fundos de vales (Cunha e Oliveira, 2001; Hogan et al., 2001), têm intensificado a segregação espacial da população, levando parcelas cada vez maiores a uma situação

de vulnerabilidade frente aos riscos relativos aos agravos da saúde, às situações ambientais adversas e, tema deste trabalho, a morrer de forma violenta, no trânsito ou na resolução de conflitos de ordem social ou individual (Drumond Jr e Barros, 1999a, Sposati, 2001; Rolnik, 1999; Souza, 2001). Vale ainda reforçar que, adicionada à especulação imobiliária e desigualdade espacial dos investimentos públicos, a conformação da ocupação dos espaços urbanos de Campinas e região, nestes últimos 20 anos, ocorre em um contexto de crescimento do desemprego e diminuição de vagas e rendimentos nos postos de trabalho formais, que atingem, principalmente, a população jovem dos centros industriais do país (Lourenço, 2002)[55].

Isto posto, com o objetivo de possibilitar um maior entendimento sobre o contexto regional no qual se observam os padrões e tendências da mortalidade por causas violentas no município de Campinas, a seguir é apresentada uma análise de sua configuração espacial na Região Metropolitana, segundo o município de residência das vítimas e distribuição dos óbitos por ocorrência.

[55] Berchovich e Madeira, 1992; Pochmann, 2000; Madeira e Rodrigues, 1998: *apud* Lourenço, (2002). Pesquisa realizada pela ACIC (Associação Comercial e Industrial de Campinas), estima, para 2001, aumento de 3,4% da taxa de desemprego.

5.4 Campinas e a Região Metropolitana

Paralelamente às transformações econômicas e no sistema produtivo observadas no país, a população de Campinas e dos municípios que compõem atualmente a Região Metropolitana experimentou grandes mudanças em sua dinâmica demográfica nas últimas décadas, com a migração desempenhando papel fundamental no crescimento e distribuição espacial da população[56] (Baeninger, 2001, Caiado, 1998).

A configuração espacial do desenvolvimento[57] e a expansão do dinamismo econômico da região ao longo das rodovias que ligam a Capital ao interior paulista, geraram uma conurbação entre os municípios que a compõem, que inclui, além de Campinas, os Municípios de Valinhos, Vinhedo, Monte Mor, Sumaré, Hortolândia, Indaiatuba, Paulínia, Nova Odessa, Sta. Bárbara D'Oeste e Americana, situados principalmente ao longo da Rodovia Anhanguera (Caiado, 1998; Baeninger, 2001; Cunha e Oliveira, 2001).

Tal desenho, aliado a uma significativa integração regional do sistema produtivo, caracteriza uma região onde a migração pendular tem importante papel.

Em estudo sobre o processo de expansão do município sede, Cunha e Oliveira (2001) verificam que o crescimento urbano das zonas oeste e sul da cidade, entre 1970 e 1996, acompanha os vetores de deslocamento populacionais intra-metropolitanos e intra-regionais que, já na década de 70, sinalizavam o surgimento de "cidades dormitório", como Sumaré, e a formação de sub-centros regionais, como Americana.

---

[56] Para maiores informações sobre o contexto histórico, econômico e demográfico em que se consolida a RM de Campinas ver Baeninger (2001). A distribuição e crescimento populacional dos municípios da RM estão disponíveis nas Tabelas 5.1 e 5.2 no anexo.

[57] O crescimento e desenvolvimento industrial da RM de Campinas, foram intensificados pela desconcentração das atividades produtivas do Estado de São Paulo e acompanharam processo de rápido crescimento urbano observado no Brasil no período entre 1940 e 1980, em consequência do fortalecimento do modelo industrial e das transformações ocorridas no campo (Martine, 1992:5-6). Como impulsionadores dos significativos fluxos migratórios para a região entre 1960 e 1980, além do processo de descentralização industrial a partir da Região Metropolitana de São Paulo, podem ser destacados outros fatores específicos relativos à região de Campinas, tais como: a criação da Universidade Estadual de Campinas, a construção do Aeroporto de Viracopos e a implantação da refinaria de petróleo e do pólo petroquímico de Paulínia.

É neste contexto que analisam-se os índices de violência observados para os municípios da Região Metropolitana de Campinas, buscando entender como a evolução do comportamento das mortes violentas no município sede se articula com o contexto regional.

5.4.1 Mortalidade por agressões

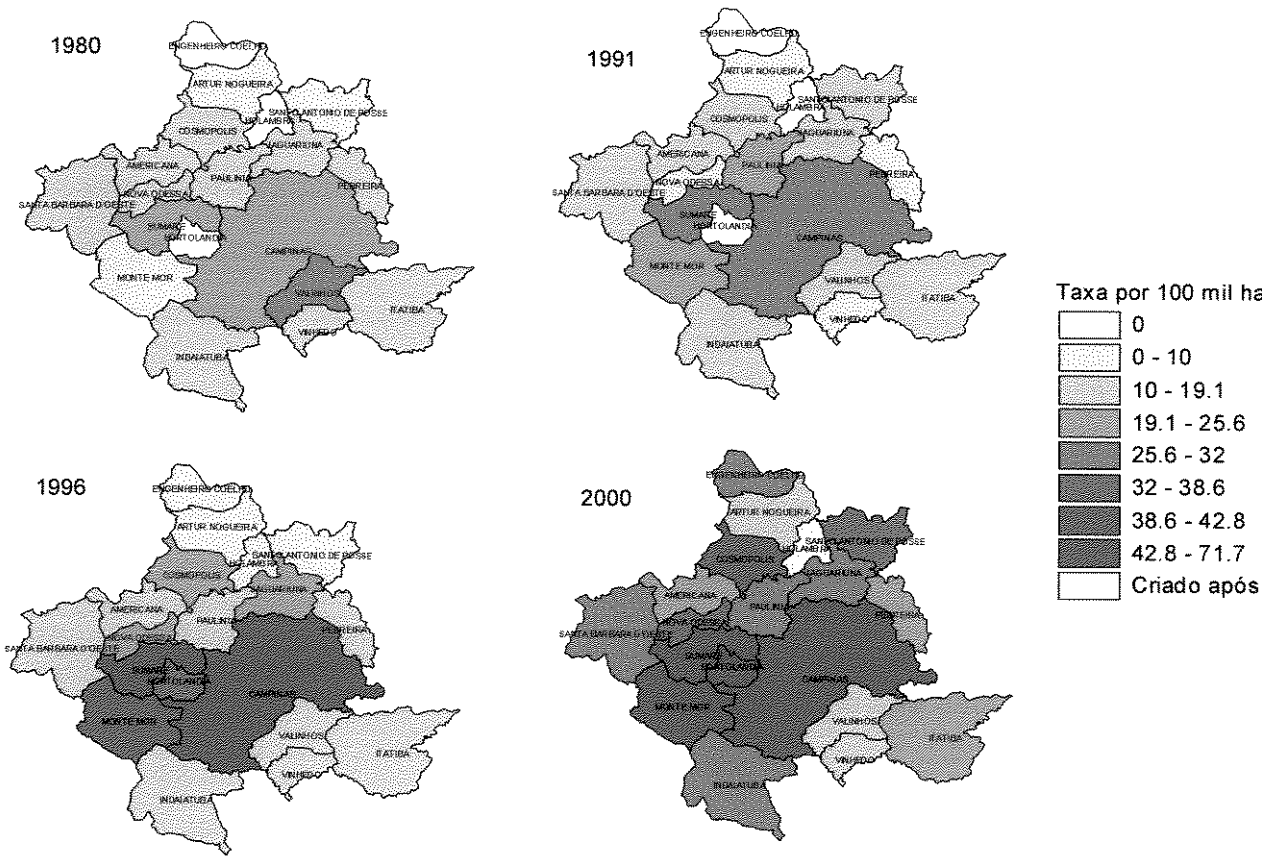
Da mesma forma que para a sede, os demais municípios da RM apresentam, em geral, crescimento da mortalidade por agressões, neste caso analisada entre 1980 e 2000, e melhora dos índices de mortalidade por acidentes de transporte no final do período (Mapa 5.9, Gráfico 5.3).

Conurbados aos DS's Norte, Noroeste e Sudoeste pelas AA's São Marcos, Anchieta, Valença e União dos Bairros (incluída, neste trabalho, na AA Vista Alegre), encontram-se os municípios de Sumaré, Hortolândia e Monte Mor que, juntamente com a sede da região, apresentam os maiores índices de violência, com taxas superiores à média da Região Metropolitana de 153,3 óbitos para cada 100 mil homens de 15 a 44 anos em 2000 (Tabela 5.3 no Anexo).

Também com índices altos, porém abaixo da média regional, se encontram os municípios de Santo Antônio de Posse, Cosmópolis, Nova Odessa e Jaguariúna, em ordem decrescente e com valores entre 130 e 100 óbitos por 100 mil no mesmo período. Vale lembrar que entre estes municípios, situados ao norte da região, somente Jaguariúna faz limite com Campinas, mais especificamente com os distritos de Barão Geraldo e Souzas.

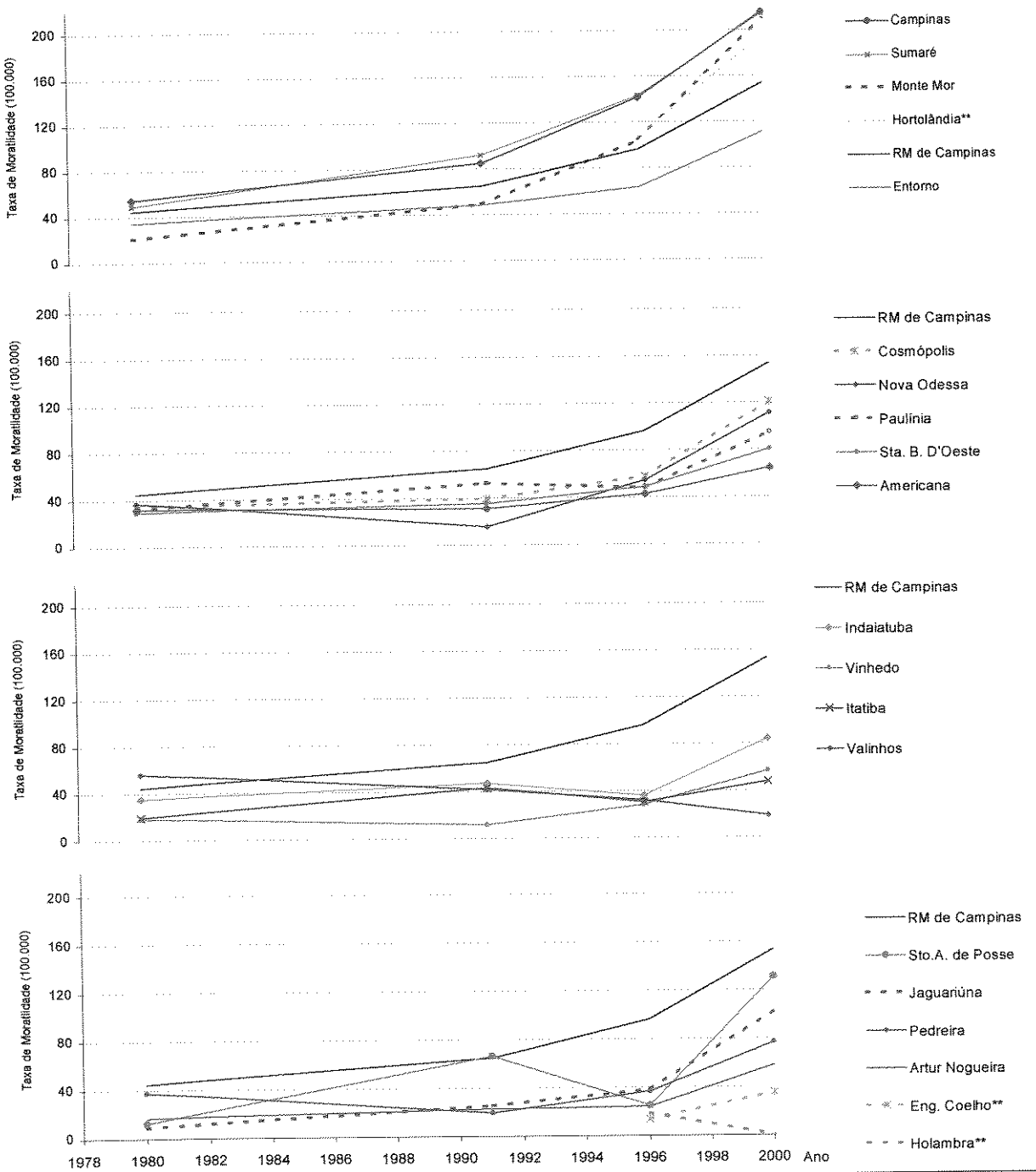
MAPA 5.9:
Taxa de mortalidade por agressões, segundo o município de residência.
Região Metropolitana de Campinas, 1980, 1991, 1996 e 2000.

Mortalidade por Agressões - RM Campinas



Fonte: Censos demográficos de 1980, 1991 e 2000, Contagem Populacional de 1996/FIBGE. Tabulações especiais NEPO/UNICAMP.

Gráfico 5.3:
Taxas de Mortalidade por agressões*. População masculina de 15 a 44 anos.
Região Metropolitana de Campinas e Municípios; 1980, 1991, 1996 e 2000.



Fonte: SIM/Ministério da Saúde e Fundação SEADE. Taulações especiais NEPO/UNICAMP.
(*) Homicídios, agressões com intenção ignorada e acidentes com armas de fogo. (**) Municípios criados a partir de 1991.

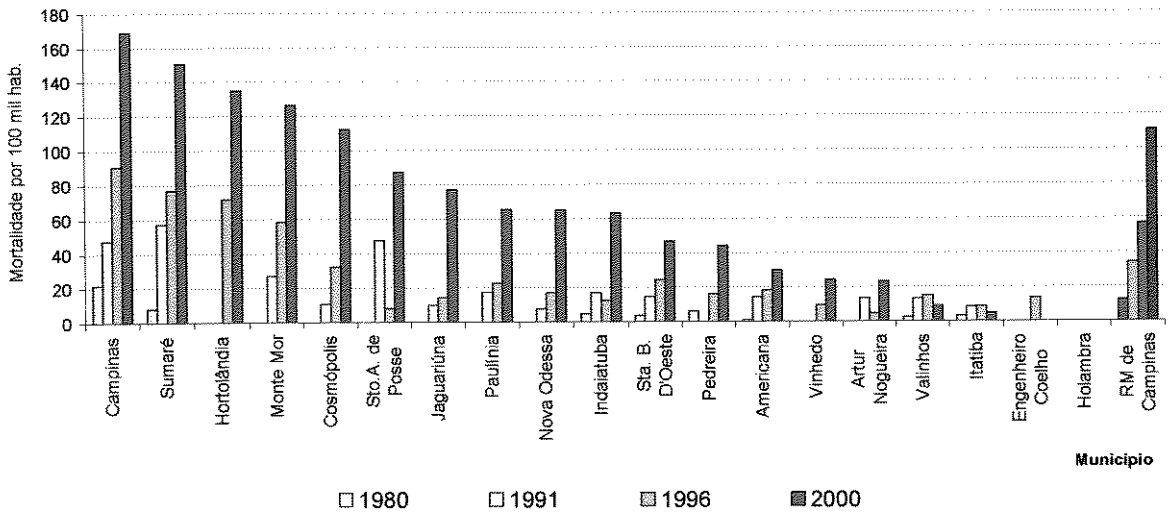
Paulínia, Indaiatuba, Santa Bárbara D'Oeste e Pedreira apresentam taxas intermediárias que variam entre 100 e 70 por 100 mil homens de 15 a 44 anos, seguidos por Americana, Arthur Nogueira, Vinhedo. As menores taxas ocorrem nos municípios de Itatiba, Valinhos, Engenheiro Coelho e Holambra[58].

Com relação ao crescimento da violência no período destacam-se Cosmópolis, Jaguariúna e Santa Bárbara D'Oeste que, assim como Campinas, Sumaré e Monte Mor, apresentam aumento ao longo de todo o período analisado (Gráfico 5.3). Os maiores acréscimos nas taxas de mortalidade por agressões ocorreram entre 1996 e 2000 para todos os municípios da região, com exceção de Valinhos, único a apresentar taxas decrescentes.

Considerando separadamente a mortalidade por agressões efetuadas com armas de fogo, a média regional apresenta grande crescimento entre 1980 a 2000, quando passa de 4,4 para 34,2 mortes para cada 100 mil habitantes e de 12,8 a 111,1 para cada 100 mil homens de 15 a 44 anos (Gráfico 5.4 abaixo e Tabela 5.4 no Anexo). Estes valores apresentam grande diferença entre a sede e o entorno, sendo o Município de Campinas aquele que detém as maiores taxas nos quatro períodos, ligeiramente abaixo de Sumaré somente em 1991.

[58]Comunidade agrícola holandesa criada no final dos anos 50 e emancipada em 1991, com limites administrativos desmembrados de : Arthur Nogueira, Cosmópolis, Jaguariúna e Sto. Antônio da Posse. Sua população em 2000 era de 7.211 hab.

Gráfico 5.4:
Taxas de Mortalidade por Armas de Fogo*. População masculina de 15 a 44 anos.
Região Metropolitana de Campinas e Municípios; 1980, 1991, 1996 e 2000.



Fonte: SIM/Ministério da Saúde e Fundação SEADE. Taulações especiais NEPO/UNICAMP.
(*) Homicídios, agressões com intenção ignorada e acidentes, todos ocorridos com armas de fogo. Com exceção do ano de 2000 os óbitos são médias de 3 anos consecutivos.

O comportamento destas taxas apresenta tendência similar à da mortalidade por todas as agressões, com forte elevação no final da década de 90, quando se destacam Campinas, Sumaré, Hortolândia, Monte Mor e Cosmópolis, com valores iguais a 169, 151, 135, 126 e 112 mortes para cada 100 mil homens de 15 a 44 anos respectivamente. Ainda com índices altos, entre 90 e 60, seguem os municípios de Santo Antônio da Posse, Jaguariúna, Paulínia, Nova Odessa e Indaiatuba.

Comparando a mortalidade por armas de fogo em 1998, calculadas por Waiselfisz (2000: 127) para o total da população residente nas capitais brasileiras, verifica-se que os valores obtidos no Município de Campinas em 2000 perdem somente para Recife e Vitória, e Sumaré se coloca ao lado do Rio de Janeiro e Cuiabá, capitais que ocuparam em 1998 o 1º, 2º, 3º e 4º lugar no *ranking* entre as capitais do país, respectivamente.

A aceleração do crescimento das mortes violentas entre 1996 e 2000 só não atinge os municípios de Valinhos, Itatiba, Engenheiro Coelho e Holambra. É importante ressaltar que, para estes casos específicos, o comportamento das taxas não apresenta,

aparentemente, qualquer relação com o tamanho dos municípios ou com seu crescimento populacional. Enquanto Holambra e Engenheiro Coelho, criados a partir de 1991, são os menores municípios da Região, em torno de 10 mil habitantes em 2000 e com crescimento populacional de 3,0% e 3,9% a.a. entre 1996 e 2000, Valinhos e Itatiba têm mais de 80 mil habitantes, o dobro de Monte Mor, e crescimento anual em torno 2,3% e 3,2% na década de 90, respectivamente, superiores aos de Americana e Santa Bárbara D'Oeste, municípios que apresentaram piora nos índices de violência ao longo de todo o período. Fato comum aos municípios que não apresentam crescimento da mortalidade violenta, é que estes se encontram entre aqueles com os melhores indicadores socioeconômicos (Tabela 5.5 em anexo).

Análises de correlação entre as taxas de mortalidade por agressões nos municípios e variáveis como crescimento populacional, tamanho dos municípios, proporção de população vivendo de maneira precária, escolaridade da população adulta e proporção de jovens fora da escola revelam alguns resultados importantes. Verifica-se que as taxas de mortalidade por agressões, geral ou por armas de fogo, não estão associadas ao crescimento populacional e sim ao tamanho dos municípios: até meados dos anos 90 quanto maior a população maior também os índices de violência urbana (Quadros 5.8 e 5.9 em Anexo). A proporção de população residindo em favelas se mostrou como fator relevante na década de 90, sendo os municípios de Campinas, Sumaré, Hortolândia e Cosmópolis os únicos com presença de setores classificados como favelas em 2000 e aqueles com as maiores taxas de mortalidade por agressões (Tabela 5.5 em Anexo e Gráfico 5.4 acima). A baixa escolaridade dos jovens e dos adultos, observada principalmente nos municípios de Santo Antônio da Posse, Arthur Nogueira, Pedreira e Jaguariúna, apresenta-se associada aos menores índices de violência observados em 1980. Sem considerar o município sede na análise, observa-se inversão desta última relação para 2000, quando os coeficientes de correlação entre

a baixa escolaridade e as taxas de mortalidade passam a assumir valores positivos (Quadros 5.8 e 5.9 em Anexo).

Quanto ao aumento da mortalidade por agressões em geral, destaca-se na década de 80, relação direta com a proporção de população não coberta com escoamento sanitário adequado e de chefes de domicílio com baixa escolaridade. No final da década de 90 o crescimento da mortalidade por agressões se deu, em maior escala, entre os municípios pequenos (correlação negativa) e com os piores indicadores socioeconômicos e demográficos (Quadro 5.10 em Anexo). Quando se considera somente o crescimento da violência armada, para a década de 80 as análises não indicam associação significativa deste com os indicadores considerados (Quadro 11 em Anexo). Verifica-se, neste caso, que as relações entre as variáveis e as taxas de mortalidade se modificam com o tempo: na década de 90, a violência armada cresce primeiro nos municípios maiores e, principalmente, naqueles com os melhores indicadores, sendo que a partir de 1996 tal crescimento atinge preferencialmente os municípios com os piores indicadores socioeconômicos. Esses resultados independem da inclusão, ou não, do município sede na análise (Quadro 11 em Anexo).

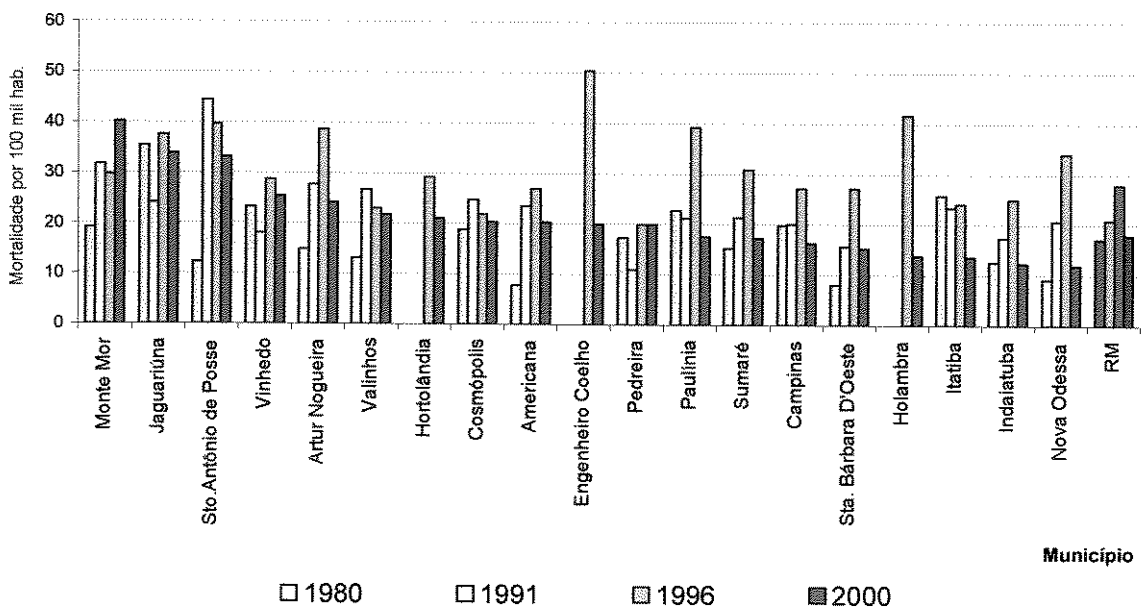
Como as análises efetuadas em nível intra-municipal, as relações entre as taxas de mortalidade e os indicadores calculados para os municípios da RM de Campinas, não se apresentam com regularidade ao longo do tempo, revelando modificações tanto no sentido quanto na intensidade das correlações, indicando a necessidade de se considerar, em trabalhos futuros, outros fatores relacionados ao tema. Independente das causas e determinantes que intensificaram o risco de se morrer de forma violenta na região, o que pode ser destacado como resultado recorrente deste trabalho, que vai de encontro com a literatura, é a extrema vulnerabilidade das populações mais carentes, intensificada nos últimos anos.

5.4.2 Mortalidade por acidentes de transportes

Os índices de mortalidade devido aos acidentes de transportes são menos diferenciados entre os municípios da região, se comparados aos de agressões (Gráfico 5.5 abaixo e Tabela 5.4b no Anexo). Em geral, a mortalidade por estas causas apresentam elevação entre 1980 e 1996 para diminuir no final da década de 90.

Contrariando a tendência regional destaca-se o Município de Monte Mor com taxas sempre crescentes, aproximando-se de 40 óbitos por 100 mil habitantes em 2000, seguido por Jaguariúna e Santo Antônio da Posse.

Gráfico 5.5:
Taxas de Mortalidade por Acidentes de Transportes*.
Região Metropolitana de Campinas e Municípios; 1980, 1991, 1996 e 2000.



Fonte: SIM/Ministério da Saúde e Fundação SEADE. Taulações especiais NEPO/UNICAMP.
(*) Inclui atropelamentos. Com exceção do ano de 2000 os óbitos são médias de 3 anos consecutivos.

Embora com taxas menores, em torno de 20 mortes por acidentes de transportes para cada 100 mil habitantes em 2000, para Vinhedo, Valinhos, Cosmópolis e Pedreira os ganhos relativos a essas causas no final dos anos 90 foram relativamente pequenos em comparação aos outros municípios da região.

Como ocorre dentro do Município de Campinas, os resultados indicam associação entre as maiores taxas e a localização dos municípios em relação às rodovias que cortam a região. Neste sentido, para um maior entendimento desta configuração, é importante considerar os movimentos pendulares realizados diariamente em estradas que ligam os municípios da região, além da importância das rodovias que os ligam à Capital do Estado. Para citar algumas, destacam-se as Rodovias Campinas-Monte Mor (SP 101), Campinas-Paulínia e Campinas-Mogi Mirim(SP340) e a D.Pedro I (SP 65), que ligam a sede da RM a Monte Mor, Cosmópolis, Jaguariúna, Valinhos e Vinhedo respectivamente. Entretanto, para que se possam tecer maiores comentários a esse respeito, é necessário avaliar com maior profundidade como se dá a integração dos municípios no âmbito da circulação da população residente e da relação entre os espaços urbanos e as rodovias que os cortam.

Resultados semelhantes foram obtidos por Camargo (2002: 109-115) que, comparando as taxas de mortalidade por causas externas entre regiões do Estado de São Paulo, observa que os índices relativos aos acidentes de transportes, ao contrário da mortalidade por homicídios, apresentam menores diferenciais entre regiões. O autor identifica, entretanto, alguns municípios com taxas altas e crescentes entre 1980 e 1999, que se localizam às margens de rodovias importantes[59]. Entre os municípios com maior população no Estado e maiores taxas de mortalidade por essas causas em 1998, se encontram Monte Mor, Paulínia, Americana e Sumaré.

Carvalho e Cruz (1998), em estudo sobre a distribuição espacial da mortalidade por causas externas na Região Sudeste em 1991, sob o ponto de vista do local de ocorrência, também identificaram maior risco de mortes por acidentes de trânsito ao

[59] Camargo (2002: 109-115) destaca: Miracatu, Juquitiba, Juquiá e Registro, próximos à Rodovia Régis Bittencout; Guararema e Arujá, próximos à Via Dutra e Mairiporã próximo à Fernão Dias, como sendo os municípios do Estado de São Paulo com as maiores taxas de mortalidade por acidentes de transportes.

longo das estradas mais perigosas da região, destacando principalmente a rodovia São Paulo-Curitiba e a Via Dutra.

5.4.3 Distribuição das mortes violentas segundo Município de Ocorrência

As análises segundo local de ocorrência trazem informações sobre o risco que determinados espaços geográficos oferecem às pessoas que neles circulam, sejam residentes, ou aqueles que, por algum motivo (trabalho, estudo, comércio, serviços, etc.) necessitam frequentar diária ou esporadicamente o lugar. Neste sentido, tal abordagem diferencia-se daquela baseada na residência das vítimas das causas externas, que reflete como a população que vive em determinados espaços se comporta frente ao evento, independente do local onde estes ocorrem.

Considerando a distribuição das mortes por causas externas ocorridas entre 1997 e 2000, segundo o município de residência e ocorrência, mais uma vez Campinas lidera o *ranking* da violência na região. Entre as agressões, o município sede é aquele com a menor proporção de mortes ocorridas em outras localidades, menos de 10% dos óbitos, e com o maior índice de absorção dos óbitos evadidos de outros municípios: 43% dentre aqueles efetuados com armas de fogo e 35% das mortes devido a outras agressões (Tabela 5.3).

Com relação à proporção de óbitos ocorridos em outros municípios, Jaguariúna com 13,3% e Santo Antônio da Posse com 16,7%, seguidos de Itatiba, Indaiatuba, Monte Mor e Santa Bárbara D'Oeste, com valores próximos a 20%, são os municípios que, além de Campinas, apresentam os mais baixos índices de evasão de óbitos por agressões por armas de fogo. Por outro lado, para Nova Odessa, Americana, Hortolândia e Sumaré, grande parte das mortes de seus residentes por esta causa se deram em outros municípios: 60,0%, 40,0%, 39,6% e 35,0%, respectivamente (Tabela 5.3).

Tabela 5.3:
Distribuição dos óbitos segundo Município de residência e de ocorrência.
Mortes por subgrupos de causas externas.
Região Metropolitana de Campinas e Municípios. 1997 a 2000.

Município	% de Óbitos Evadidos (1)				% de Óbitos de outros municípios (2)			
	Armas de Fogo	Outras Agressões	Ac. de Transportes	Outras C. Externas	Armas de Fogo	Outras Agressões	Ac. de Transportes	Outras C. Externas
RM de Campinas	15,9	19,3	37,9	28,1	85,4	67,8	55,2	56,1
Campinas	6,6	9,0	22,5	14,9	43,1	35,0	29,1	32,0
Americana	40,0	28,2	33,5	23,9	2,7	4,9	5,8	5,6
Nova Odessa	60,0	45,5	50,0	41,4	2,0	2,8	1,7	1,5
Sta. Bárbara D'Oeste	23,4	26,6	45,3	37,2	1,7	2,8	1,7	1,1
Paulínia	28,0	30,4	52,7	44,2	3,7	2,4	2,5	3,3
Cosmópolis	32,4	7,7	60,5	34,9	0,5	0,3	0,5	1,5
Sumaré	35,0	33,0	55,1	60,1	13,9	8,4	3,3	2,9
Hortolândia	39,6	36,6	62,2	55,2	7,2	4,5	0,7	1,1
Monte Mor	20,8	27,8	42,6	61,5	4,2	0,7	1,8	1,5
Indaiatuba	20,6	8,5	42,2	23,1	1,7	1,0	0,1	0,4
Valinhos	26,3	43,3	44,0	33,3	3,7	2,4	1,6	2,3
Vinhedo	(71,4)	15,4	51,2	37,8	0,0	0,7	1,1	0,6
Itatiba	20,0	14,6	24,1	13,8	0,5	0,3	0,9	1,0
Artur Nogueira	(33,3)	(20,0)	47,4	45,5	0,2	0,7	1,2	0,4
Eng.Coelho	(100)	(60,0)	83,3	(100)	0,0	0,0	0,2	0,0
Holambra	-	-	(80,0)	(71,4)	0,0	0,3	0,2	0,2
Jaguariúna	13,3	29,4	44,7	60,9	0,2	0,3	2,2	0,4
Pedreira	(62,5)	40,0	61,8	22,6	0,0	0,0	0,4	0,4
Sto.Antônio de Posse	16,7	(57,1)	64,3	28,6	0,2	0,0	0,2	0,2
Outros Municípios					14,4	32,2	44,5	43,7

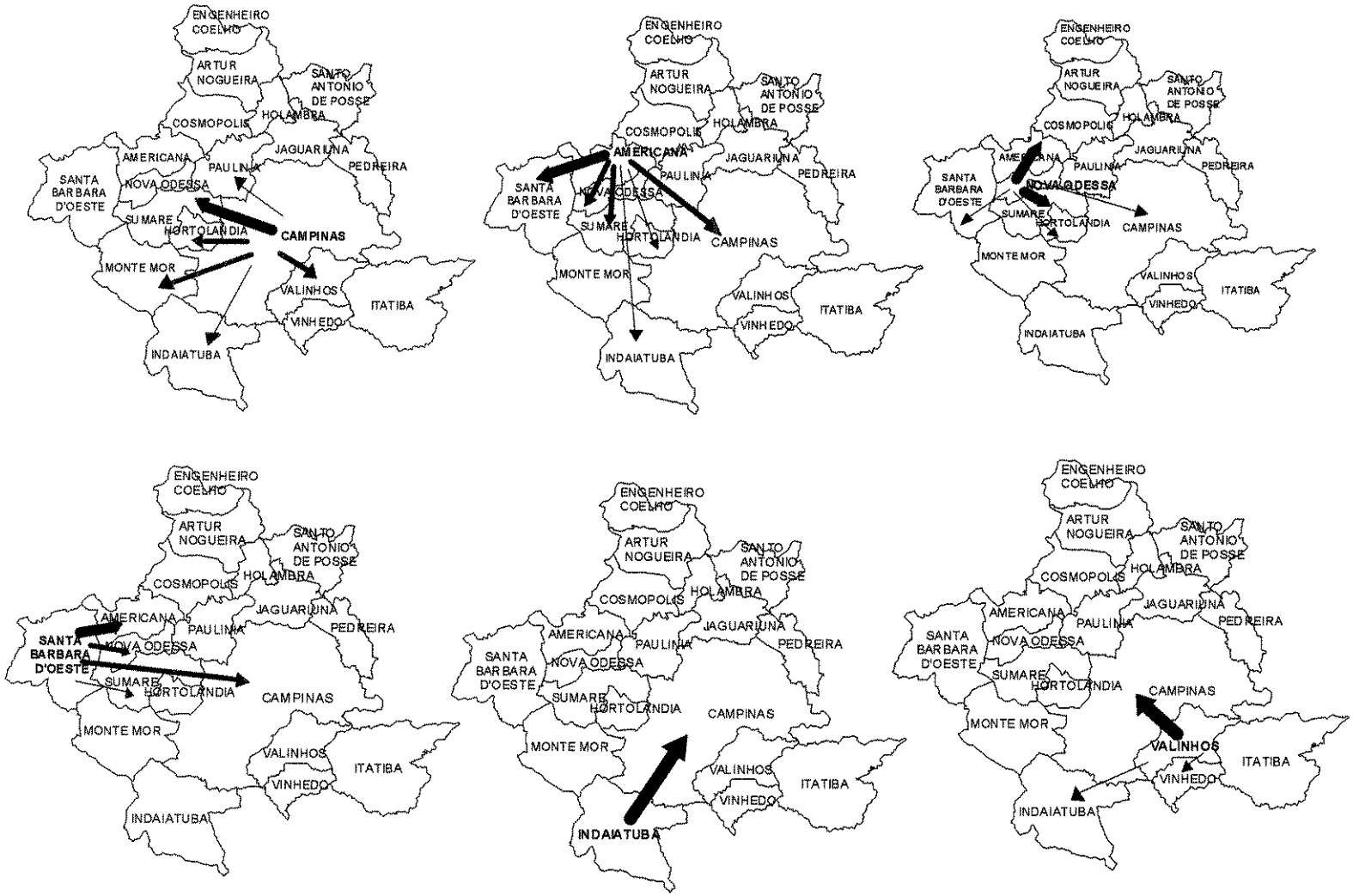
Fonte: SIM/Ministério da Saúde e Fundação SEADE. Taulações especiais NEPO/UNICAMP.
(1) Proporção de óbitos que ocorreram em outros municípios, no total dos óbitos de residentes.
(2) Proporção dos óbitos ocorridos no município, dentre aqueles da RM que não ocorreram no município de residência.
(-) Zero óbitos
( ) Menos de 10 óbitos no total.

Em geral, os municípios com maiores taxas de mortes violentas são também aqueles onde mais ocorrem mortes de domiciliados em outras localidades. São eles: Campinas, Sumaré, Hortolândia e Monte Mor. Entretanto, devem ser destacadas ainda Valinhos, Paulínia e Americana que, embora com baixos níveis de mortalidade por causas violentas entre seus habitantes, absorvem juntas cerca de 10% dos óbitos evadidos.

Outro resultado importante desta análise é que as agressões que ocorrem em municípios diferentes daquele de residência da vítima (evadidos), acontecem em municípios conurbados (Mapa 5.10). O resultado reforça a necessidade de que esse problema seja enfrentado no âmbito da Região Metropolitana, assim como vários outros de caráter das políticas públicas.

Os acidentes de transportes apresentam maiores índices de evasão de óbitos, 38% das mortes de residentes na RM de Campinas entre 1997 e 2000. Este resultado justifica-se pelo fato destes eventos acometerem indivíduos em locomoção nas vias públicas ou rodovias que oferecem grande risco, como é o caso daquelas com grande fluxo de veículos. As maiores "invasões" de óbitos se dão no limites administrativos de Campinas, Americana, Sumaré, Paulínia e Jaguariúna, que absorvem 29,1%, 5,8%, 3,3%, 2,5% e 2,2% dos óbitos por acidentes de trânsito, respectivamente (Tabela 5.3).

Mapa 5.10: Proporção dos óbitos evadidos, segundo o município de residência e ocorrência. Óbitos por agressões. Municípios da Região Metropolitana de Campinas, 1997 a 2000.



Continua

Mapa 5.10: Proporção dos óbitos evadidos, segundo o município de residência e ocorrência. Óbitos por agressões. Municípios da Região Metropolitana de Campinas, 1997 a 2000. (Continuação).

Fonte: SIM/Ministério da Saúde. Tabulações especiais NEPO/UNICAMP.

Considerações Finais

Os resultados alcançados nesse trabalho legitimam o sentimento de insegurança da população de Campinas, muitas vezes atribuído à exacerbação da importância dada ao tema pela mídia.

A análise intra-municipal revela como a violência vem atingindo toda a população do município, porém de maneira bastante diferenciada entre os grupos sócio-espaciais considerados.

Além de possibilitar uma melhor visualização da distribuição espacial dos grupos mais afetados, a utilização de unidades espaciais caracterizadas, segundo os indicadores selecionados, resultou numa maior compreensão de como o processo de constituição dos espaços urbanos se articula com o fenômeno, intensificando a vulnerabilidade de determinados grupos sociais frente à possibilidade de morrer por agressões ou por acidentes de trânsito. Confirma-se que a população mais atingida é aquela que ocupa os espaços mais segregados, nos quais a atuação do poder público encontra-se mais ausente.

Uma conclusão importante desse estudo, consiste na constatação de que não são necessariamente, ou apenas, as características socioeconômicas da população que explicam a maior incidência das causas externas. A referência espacial do fenômeno permitiu inferir sobre a importância da conjugação de vários processos na configuração do mesmo: as desigualdades sociais existentes em nossa sociedade e o incremento de vulnerabilidade de grande parte da população e também, partes da cidade esquecidas ou desatendidas pelo poder público, seja em termos de infra-estrutura, seja de segurança pública, tornando esses espaços mais convenientes e "seguros" para a instalação ou propagação de atividades ilegais, grupos organizados, tráfico de drogas etc.

A face perversa de uma cidade desigual e, ao mesmo tempo, violenta se expressa na constatação do grande ambiente de insegurança no qual vivem os favelados de Campinas que, como se mostrou nesse trabalho, são os espaços municipais onde a incidência do fenômeno foi muito mais significativa. Não se trata aqui de associar a violência à favelização, mas antes de tudo, tentar separar o que seria um processo concreto do empobrecimento da população e outro que, no entender de muitos autores, reflete várias outras dimensões além da pobreza propriamente dita. A perversidade desse quadro se expressa no fato de que justamente esta população que se encontra nos piores locais da cidade – embora em muitos casos em áreas mais "centrais" – é obrigada a viver o dia-a-dia nesse ambiente de constante medo e apreensão.

Acompanhando o desenvolvimento econômico da região, o processo de espraiamento da rede urbana no município de Campinas se dá, fundamentalmente, em direção às áreas periféricas da cidade e dos municípios vizinhos ou próximos, desenhando um processo de ocupação desordenada nas proximidades das grandes rodovias que interligam os municípios da Região Metropolitana. Nesse sentido, destaca-se outro elemento importante revelado por esse estudo.

Muito embora não explorado aqui de maneira exaustiva, considerou-se importante mostrar que a realidade metropolitana também se impõe como elemento central para se entender e, sobretudo, para equacionar não apenas a questão da violência urbana, mas também todo o processo de planejamento dos setores de saúde, transporte, trabalho e lazer, essenciais para o atendimento da população.

Foi intenção desse estudo deixar clara a inter-relação existente entre os espaços metropolitanos particularmente no que se refere às mortes violentas. Também neste caso, o espaço surge uma vez mais como uma categoria analítica importante para melhor se conhecer fenômenos como o aqui estudado. Pode-se dizer que seria um olhar "míope" aquele que pretendesse equacionar o problema da violência em um

município específico da região sem ter em conta a necessidade de um esforço integrado e, sobretudo, mais solidário dos administradores e da sociedade em geral. Que esse estudo seja mais um entre os muitos que clamam pela instalação de fato de um planejamento metropolitano.

As causas externas fazem dos homens em idade produtiva suas maiores vítimas. Cresce a mortalidade por causas violentas, atingindo principalmente adolescentes e jovens adultos das populações mais carentes, residentes em periferias urbanas que, sobreviventes na primeira infância, são destinados a uma vida de exclusão social propensos a entrar no uso e tráfico de drogas e a morrer violentamente.

Reflexo da violência urbana, a mortalidade por agressões, em particular dos homicídios com armas de fogo, teve seu ritmo de crescimento bastante acentuado na segunda metade da década de 90 em toda a Região Metropolitana de Campinas.

A análise da evolução da mortalidade por causas violentas no município de Campinas possibilitou identificar padrões diferenciados quanto aos subgrupos de causas, tanto com relação aos níveis quanto aos momentos de maior crescimento no período entre 1980 e 2000. Da mesma forma que se ampliam os grupos populacionais para os quais se observa incremento da mortalidade por causas externas, cresce a importância das agressões ao longo do tempo.

Como observado para várias localidades do Brasil, os resultados encontrados mostram que as agressões efetuadas com armas de fogo foram as principais responsáveis pelo aumento da mortalidade por causas externas, especialmente entre os homens nas idades de 15 a 44 anos. Este crescimento, verificado durante todo o período, acelera-se no final da década de 90 atingindo de maneira ainda mais intensa os homens de 15 a 29 anos. Embora esse seja o grupo mais afetado, verificou-se que as agressões vêm imprimindo transformações no perfil de mortalidade também para a população feminina.

Ao mesmo tempo em que acontecem ganhos significativos para a mortalidade infantil, que diminui de 35,6 para 14,2 por mil nascidos vivos entre 1980 e 2000, a expectativa média de vida da população campineira vem sofrendo os impactos negativos, cada vez maiores da mortalidade por agressões.

Destaca-se, em primeiro lugar, o distanciamento entre homens e mulheres com relação à esperança de vida ao nascer que em 2000 foi estimada em 67,7 anos para a população masculina e 78,2 anos para as mulheres. Em função das causas externas, os homens deixaram de ganhar 4,4 anos de expectativa de vida em 2000 e as mulheres 0,92. Caso fosse possível eliminar as agressões como causas de morte, a expectativa média de vida em Campinas teria atingido o patamar de 70,5 (3,11 anos a mais) para os homens e 78,6 (0,42 ano adicionado) para as mulheres.

Todos estes elementos apenas demostram o caráter peculiar do fenômeno estudado e seus impactos sobre as condições de mortalidade da população campineira. É importante destacar que a despeito dos resultados e de sua utilidade para melhor entender o fenômeno do crescimento da violência no país, esse trabalho terminou por representar também uma contribuição metodológica importante no que se refere ao banco de dado utilizado.

Dessa forma, mais do que se imaginava, o procedimento de avaliação do BOC ganhou um espaço privilegiado nesse estudo, fato que além de valorizar – já que a avaliação das fontes é ponto essencial da análise demográfica - e assegurar a confiabilidade do trabalho demográfico realizado, mostrou a grande potencialidade da referida fonte para o monitoramento das questões relativas à mortalidade.

Torna-se evidente dessa experiência a importância de se contar com uma fonte como esta e, sobretudo, a necessidade de mantê-la ativa, atualizada e cada vez mais confiável. Espera-se que esse trabalho seja uma modesta contribuição para que as autoridades se conscientizem da força e eloqüência das estatísticas bem organizadas para melhor se conhecer os problemas da cidade.

Para concluir é fundamental refletir um pouco mais sobre o impacto do fenômeno estudado sobre a sociedade. O grupo com maior exposição às mortes violentas compreende os homens de 15 a 45 anos, o que afeta diretamente esse segmento da população e, indiretamente toda a sociedade, já que estas idades são as mais importantes nos processos relativos ao ciclo vital, como a constituição de grupos familiares e reprodução, além do fato de estar em plena fase produtiva. Dessa forma, estudos afins, por exemplo, sobre a viuvez feminina e a orfandade paterna, seriam de grande utilidade para a melhor compreensão dos efeitos do padrão de mortalidade atual.

Esses resultados reforçam o entendimento de que a violência urbana expressa pelos indicadores utilizados é, sobretudo, um fenômeno estrutural, relacionado às condições sociais, políticas e econômicas, que interferem em toda a sociedade com conseqüências dramáticas e, em grande medida, generalizadas entre os subgrupos populacionais e em espaços diferenciados.

Ao reconhecer a determinação estrutural do fenômeno das causas violentas na sociedade campineira e a importância de seu impacto na qualidade de vida e sobrevivência da população, faz-se necessário o planejamento e implementação de políticas públicas, orientadas aos jovens e crianças, que integrem as várias dimensões em que a vida se desenvolve e que permitam reverter o quadro de violência em que estão submergidos os grandes centros urbanos.

Contudo, não se pode esquecer que o problema aí está e não pode ser visto ou tratado como uma questão a ser solucionada no futuro ou que apenas pode ser resolvida melhor trabalhando e preparando as novas gerações. Medidas concretas podem e devem ser tomadas com urgência. Certamente propostas deve haver por parte dos especialistas no assunto. No caso desse trabalho, acredita-se que a demografia tenha dado a sua contribuição!

Referência Bibliográfica

ABREU, D.M.X.; RODRIGUES, R. N. Diferenciais de mortalidade entre as regiões metropolitanas de Belo Horizonte e Salvador, 1985-1995. **Revista de Saúde Pública**; 34(5). 2000. p.514-521.

ADORNO,S. A criminalidade urbana violenta no Brasil: um recorte temático. **Boletim Informativo e Bibliográfico de Ciências Sociais**, n.35, 1º semestre. Rio de Janeiro, 1993. p. 3-24.

ADORNO,S. Violência criminal no Brasil. In: **Seminário Nacional sobre emprego e violência.** CNPD - Comissão Nacional de População e Desenvolvimento. Brasília 1998. p.83-87.

ADORNO,S.; BORDINI, E.B.T.; LIMA, R.S.; O adolescente e as mudanças na criminalidade urbana. In: **A Violência Disseminada**. São Paulo em Perspectiva v.13, n.4. Fundação SEADE, 1999. p.63-74.

AIDAR, T. Registros de óbitos com causas mal definidas: atenção especial para o caso da população feminina, Brasil 1979 a 1995. In: **XII Encontro Nacional de Estudos de População**, Caxambu, 23 a 27 de outubro de 2000. 2000

AKERMAN, M.; BOUSQUAT, A. Mapas de risco de violência. In: **A Violência Disseminada**. São Paulo em Perspectiva v.13, n.4. Fundação SEADE. 1999. p.112-120.

AMANCIO FILHO, A. **Sobre o risco necessário de apostar no futuro**. Rio de Janeiro: Cadernos de Saúde Pública, v.10, n.4, out/dez 1994. p.505-507.

ARAÚJO, H. E. A mortalidade entre os jovens adultos brasileiros. Porque e quais morrem mais? In: **Anais do XI Encontro Nacional de Estudos Populacionais**. ABEP, Caxambu, MG. 1998.

ARRIAGA , E. Los años de vida perdidos: su utilizacion para medir los niveles y cambios de la mortalidad. Notas de Población, Santiago de Chile, v.14, n. 63, 1996. p7-38.

ASSUNÇÃO, R.M.; BARRETO, S.M.; GUERRA, H.L.; SAKURAI, E. Mapas de taxas epidemiológicas: uma abordagem Bayesiana. **Cad. Saúde Pública.** Rio de Janeiro, 14(4):, out-dez, 1998. p.713-723.

BAENINGER, R. Espaço e Tempo em Campinas: Migrantes e a Expansão do Pólo Industrial Paulista. **Coleção Campiniana**. NEPO e Centro de Memória, UNICAMP, SP. 1996.

BAENINGER, R.; GONÇALVES, R. In: Novas espacialidades no processo de urbanização: a Região Metropolitana de Campinas. **Anais do XII Encontro Nacional de Estudos Populacionais** (CDROM). ABEP, Caxambu. 2000.

BAENINGER, R. Região Metropolitana de Campinas: expansão e consolidação do urbano paulista. In: HOGAN, D. et al. (Org.). **Migração e Meio Ambiente nas Aglomerações Urbanas**. Campinas: NEPO/UNICAMP, 2001. p. 321-348.

BARATA, R.B.; RIBEIRO, M.C.S.A.; MORAES, J.C. Tendência temporal da mortalidade por homicídio na cidade de São Paulo, Brasil, 1979-1994. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, 15(4): out-dez, 1999a. p.711-718.

BARATA, R.B.; RIBEIRO, M.C.S.A.; MORAES, J.C. Desigualdades sociais e homicídios em adolescentes e adultos jovens na cidade de São Paulo. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, vol.2, n.1/2: 1999b. p.50-59.

BARRETO, M.L.; CARMO, E.H. Mudanças em padrões de morbimortalidade: conceitos e métodos. In: MONTEIRO, C.A. (Org.). **Velhos e Novos Males da Saúde no Brasil**: a evolução do país e de suas doenças. São Paulo: Hucitec – NUPENS/USP, 1995. p. 17-30.

BARRETO, M. L. et al. Mudanças dos padrões de morbi-mortalidade: uma revisão crítica das abordagens epidemiológicas. **Série: PHYSIS: Revista de Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 3, n. 1, 1993. p. 127-146.

BARRETO, M. L.; CARMO, H. C. Mudanças em padrões de morbimortalidade: conceitos e métodos. In: MONTEIRO, C. A.(Org.). **Velhos e novos males da saúde no Brasil**. Editora HUCITEC, NUPENS/USP, São Paulo, 1995. p.17-30.

BARRETO, M. L.; CARMO, E. H.; SANTOS, C. A. de S.; FERREIRA, L. D.A. Transição epidemiológica e tendências das doenças infeciosas e parasitarias no Brasil. In: **Anais do X Encontro Nacional de Estudos Populacionais**: ABEP, v. 4. Caxambu. 1996. p. 2093-2106.

BARROS, M.B.A. Epidemiologia e superação das iniquidades em saúde. In: BARATA, R.B.; BARRETO, M.I.; ALMEIDA FILHO, N. E; VERAS, R.P. (Org.). **Equidade e Saúde: Contribuições da epidemiologia**. Séries Epidemiológica 1, ABRASCO. 1997. p.161-176.

BERCOVICH, A. M.; MADEIRA, F. **Descontinuidades demográficas no Brasil e no Estado de São Paulo**. CNPD-Comissão Nacional de População e Desenvolvimento, 37 p. Mimeo, NEPO/UNICAMP 1989.

BERCOVICH, A. M.; DELLASOPPA, E. E.; ARRIAGA, E. Jovens, Violência e Demografia no Brasil. In: **Jovens Acontecendo na Trilha das Políticas Públicas**. CNPD-Comissão Nacional de População e Desenvolvimento,. Brasília 1998. p.293-359.

BERQUÓ, E. Algumas questões para a demografia dos anos noventa. **Revista Brasileira de Estudos de População.** Campinas, v. 8 n1/2, 1991. p. 55-60.

BERQUÓ, E. Demographic evolution of the Brazilian population during the twentieth century. In: Hogan, D.(Org.) **Population changes in Brazil: contemporary perspectives.** Campinas, NEPO/UNICAMP, 2001. p.13-33.

BURSIK, R.J. Jr. Urban Dynamics and Ecological Studies of Delinquency . **Social Forces**, Vol 63, Issue 2, University of North Carolina Press. 1984. p.393-413.

CAIADO, M. C. S. A migração intrametropolitana e o processo de estruturação do espaço urbano na Região Integrada de Desenvolvimento do Distrito Federal e Entorno. In: HOGAN, D. et al. (Org.). **Migração e Meio Ambiente nas Aglomerações Urbanas**. Campinas: NEPO/UNICAMP, 2001. p. 111-153.

CAIADO, M. C. S. O padrão de urbanização brasileiro e a segregação espacial da população na região de Campinas: o papel dos instrumentos de gestão urbana. In: **Anais do XI Encontro Nacional de Estudos Populacionais**(CDROM). ABEP, Caxambu. 1998.

CAMARGO, A. B. M.; ORTIZ, L. P; FONSECA, L. A. M. Evolução da mortalidade por acidentes e violência em áreas metropolitanas. In: MONTEIRO, C. A. (Org.). **Velhos e novos males da saúde no Brasil**. Editora HUCITEC, NUPENS/USP, São Paulo, 1995. p.257-267.

CAMARGO, A. B. M. **Mortalidade por causas externas no Estado de São Paulo e suas Regiões**. Tese (Doutorado em Saúde Pública) - Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, São Paulo. 2002.

CANO, W. **Raízes da concentração industrial em São Paulo**. São Paulo: T.A. Queiróz, 1977.

CARVALHO, M.S.; CRUZ, O.G. Mortalidade por causas externas. Análise exploratória espacial. Região Sudeste do Brasil. In: **Anais do XI Encontro Nacional de Estudos Populacionais**. ABEP,:. Caxambu, MG. 1998. p.3153-3165.

CARVASAN, G.A.F.; BALTAR, V.T.; BARROS, M.B.A. Mortalidade do adolescente no município de Campinas. In: **Anais do XII Encontro Nacional de Estudos Populacionais** (CDROM). ABEP, Caxambu. 2000.

CHACKIEL, J.; PLAUT, R. América Latina: tendencias demograficas con enfasis en la mortalidad. **Notas de Población**, Santiago , v. 22, n. 60, 1994. p. 11-46.

CHESNAIS, J.C. **La transition demographique: étapes, formes, implications économiques**: étude de series temporelles (1720-1984) relatives à 67 pays. Paris; Serie Population, Paris, v. 41, n.6. 1986. p. 1059-1070.

CEDEC. **Mapa de Risco da Violência: cidade de Curitiba**. CEDEC, São Paulo, 1996.

CEDEC. **Mapa de Risco da Violência: cidade de Salvador**. CEDEC, São Paulo, 1997a.

CEDEC. **Mapa de Risco da Violência: cidade de São Paulo**. CEDEC, São Paulo, 1997b.

CEDEC. **Mapa de Risco da Violência: cidade do Rio de Janeiro**. CEDEC, São Paulo, 1997c.

CUNHA, E.M.G.P. **Condicionantes da mortalidade infantil segundo raça/cor no Estado de São Paulo, 1997-1998.** Tese (Doutorado em Saúde Coletiva) –Faculdade de Ciências Médicas, UNICAMP, Campinas, 2001.

CUNHA, E.M.G.P e AIDAR, T. Avaliação da qualidade das informações de causas de morte: banco de dados SIM. In: BERQUÓ, E.; CUNHA, E. M. G. P. (org.). **Morbimortalidade feminina no Brasil (1979-1995)**. Campinas: Editora da UNICAMP, 2000. p.20-38.

CUNHA, J.M.P. Aspectos demográficos de estruturas das Regiões Metropolitanas Brasileiras. In: HOGAN, D. et al. (Org.). **Migração e Meio Ambiente nas Aglomerações Urbanas**. Campinas: NEPO/UNICAMP, 2001. p. 19-46.

CUNHA, J.M.P.; OLIVEIRA, A.A.B. População e Espaço Intra-urbano em Campinas. In: HOGAN, D. et al. (Org.). **Migração e Meio Ambiente nas Aglomerações Urbanas**. Campinas: NEPO/UNICAMP, 2001. p. 351-393.

CUNHA, J.M.P. **Mobilidade populacional e expansão urbana: o caso da Região Metropolitana de São Paulo**. Tese (Doutorado em Ciências Sociais) – Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 1994.

DRUMOND Jr., M.; BARROS, M.B.A. Desigualdades socioespaciais na mortalidade do adulto no município de São Paulo. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, vol.2, n.1/2. 1999a. p. 34-49.

DRUMOND Jr., M.; LIRA, M. T., A.; FREITAS, M.; NITRINI, T. M. V.; SHIBAO, K. Avaliação da qualidade das informações de mortalidade por acidentes não especificados e eventos com intenção indeterminada. **Revista de Saúde Pública**, 33 (3), 1999b. p.273-280.

EBBE, O. N. I. Crime and Delinquency in Metropolitan Lagos: A Study of "Crime and Delinquency Area" Theory. **Social Forces**, Vol 67, Issue 3, University of North Carolina Press. 1989. p. 751-765.

FELIX, S.A. **A "Geografia do Crime" Urbano: Aspectos teóricos e o caso de Marília-SP**. Tese (Doutorado em Geografia) - Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, SP. 1996.

FERREIRA, C. E. C. **Mortalidade Infantil e Desigualdade Social em São Paulo**. Tese (Doutorado em Saúde Pública) - Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo. São Paulo, 1990.

FERREIRA, C. E. C.; CASTIÑEIRAS, L. L. O rápido aumento da mortalidade dos jovens e adultos em São Paulo: uma trágica tendência. **São Paulo em Perspectiva**. São Paulo, Fundação SEADE, n.2, v.10. 1996. p.34-41.

FGV e Inst. Bras. de Economia. **O Mapa do Fim da Fome: metas sociais contra a miséria**. jul/2001. Disponível em: <http://www.fgv.br/ibre/cps/mapa_fome.cfm>. Acesso em: 3/8/2001.

FREDERIKSEN, H. Feedbacks in economic and demographic transition. **Science**, 166. 1969. p.837-847

FREITAS, E.D., PAIM, J.S.; SILVA, L.M.V.; COSTA, M.C.N. Evolução e distribuição espacial da mortalidade por causas externas em Salvador, Bahia, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, 16 (4): out-dez, 2000. p.1959-1070.

FRENK, J., LOZANO, R., BOBADILLA, J. L. La Transición epidemiológica en América Latina, **Notas de Población**. CELADE, Ano XXII, n. 60. 1994. p. 79-101.

FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO et al. **Criminalidade Violenta em Minas Gerais** (1986-1997). CDROM. 2001.

GAWRYSZEWSKI, V. P. **Homicídios no Município de São Paulo: perfil e subsídios para um Sistema de Vigilância Epidemiológica**. Tese (Doutorado em Epidemiologia) – Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2002.

GONÇALVES, J.O.; OLIVEIRA, R. Investigação de óbitos por causa externa, Sergipe, 1990-1991. Trabalho apresentado no **II Congresso Brasileiro de Epidemiologia**. Belo Horizonte: Secretaria Estadual de Saúde de Minas Gerais. (Mimeo). 1992.

HOGAN, D.J.; CUNHA, J.M.P.; CARMO, R.L.; OLIVEIRA, A.A.B. Urbanização e vulnerabilidade sócio-ambiental: o caso de Campinas. In: HOGAN, D. et al. (Org.). **Migração e Meio Ambiente nas Aglomerações Urbanas**. Campinas: NEPO/UNICAMP, 2001. p. 397-418.

HOGAN, D. J., CUNHA, J. M. P., CARMO, R. L. O., BITENCOURT, A. A. B., Urbanization and Socio-Environmental Vulnerability: the case of Campinas, Brazil . In: **Meeting of the human dimensions of global environmental change community**. Kanagawa, Japan, 25-27 June, 1999.

IUNES, R. F. Impacto econômico das causas externas no Brasil: um esforço de mensuração. **Revista de Saúde Pública**, 31 (4 Suplemento). 1997. p.38-46.

JAKOB, A.A.E. A mobilidade populacional intrametropolitana da Baixada Santista no período pós 1970. In: HOGAN, D. et al. (Org.). **Migração e Meio Ambiente nas Aglomerações Urbanas**. Campinas: NEPO/UNICAMP, 2001. p. 263-287.

KELLERMANN, A.L. Obstacles to firearm and violence research. **Health Affairs**, 12. 1993. p.142-153.

LAGO, L.C. **Estruturação urbana e mobilidade espacial: uma análise das desigualdades socioespaciais na metrópole do Rio de Janeiro**. Tese (Doutorado em Estruturas Ambientais Urbanas) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1998.

LAIT, L.C.F. Estimativas da Mortalidade por homicídios no Estado do Rio de Janeiro de 1979 a 1987 e 1989. Trabalho apresentado no **II Congresso Brasileiro de Epidemiologia**, Belo Horizonte: Secretaria Estadual de Saúde de Minas Gerais. (Mimeo). 1992.

LAURENTI, R. Análise de informações de saúde: 1893-1993, cem anos da Classificação Internacional de Doenças. **Revista de Saúde Pública**, SP, 25 (6). 1991. p.407-417.

LEBRÃO, M. L.; MELLO JORGE, M. H. P.; LAURENTI, R. Morbidade hospitalar por lesões e envenenamentos. **Revista de saúde Pública**, 31 (4 Suplemento). 1997. p.26-37.

LESER, W. Relacionamento de certas características populacionais com a mortalidade infantil no Município de São Paulo de 1950 a 1970. **Problemas Brasileiros**, 109. setembro de 1972. p.17-30.

LIMA, M. L. C.; XIMENES, R. Violência e morte: diferenciais da mortalidade por causas externas no espaço urbano do Recife, 1991. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, 14(4). out-dez, 1998. p.829-840.

LIMA, R.S. **Conflitos Sociais e criminalidade urbana: uma análise dos homicídios cometidos no município de São Paulo**. Dissertação (Mestrado em Sociologia) - Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo. 2000.

MAIA, P.B. Vinte anos de homicídios no estado de São Paulo. In: ***A Violência Disseminada***. São Paulo em Perspectiva v.13, n.4. Fundação SEADE. 1999. p.121-129.

MAIA, P.B. O impacto das mortes violentas na esperança de vida do município de São Paulo e de 4 zonas sócio-econômicas. In: **Anais do XII Encontro Nacional de Estudos Populacionais** (CDROM). ABEP, Caxambu. 2000.

MAMERI, C.P.; SAAD, P.M.; MAIA, P.B. Uma questão de saúde pública. In: **20 Anos no Ano 2000. Estudos Sociodemográficos sobre a Juventude Paulista**. Fundação SEADE, São Paulo. 1998a. p.42-57.

MAMERI, C.P.; SAAD, P.M.; MAIA, P.B. Vítimas potenciais da violência. In: **20 Anos no Ano 2000. Estudos Sociodemográficos sobre a Juventude Paulista.** Fundação SEADE, São Paulo. 1998b. p.58-73.

MAMERI, C.P.; Saad, P.M.; Maia, P.B. A preocupante evolução da mortalidade. In**20 Anos no Ano 2000. Estudos Sociodemográficos sobre a Juventude Paulista**. Fundação SEADE, São Paulo. 1998c. p.36-41.

MATOS, R. "**Dinâmica Migratória e Desconcentração Populacional na Macrorregião de Belo Horizonte**". Tese de Doutorado. CEDEPLAR/UFMG, Belo Horizonte.

MELLO JORGE, M.H.P. Situação atual das estatísticas oficiais relativas à mortalidade por causas externas. **Revista de Saúde Pública**, v.24(3). Junho, 1990. p.217-223.

MELLO JORGE, M.H.P.; GAWRSZEWSKI, V. P.; LATORRE, M. R. D. O. Análise dos dados de mortalidade. In: **Acidentes e violência no Brasil**. Revista de Saúde Pública, v.31(Supl.). Agosto, 1997. p.5-25

MELLO JORGE, M.H.P. Morbi-Mortalidade por violência. In: **Seminário Nacional sobre emprego e violência**. CNPD-Comissão Nacional de População e Desenvolvimento. Brasília 1998a. p.89-101.

MELLO JORGE, M.H.P. Como morrem nossos jovens. In: **Jovens Acontecendo na Trilha das Políticas Públicas**. CNPD, Brasília 1998b. p363-390.

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

MINAYO, M.C.S. Inequality, violence, and ecology in Brazil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro , 10 (2), abr/jun, 1994. p.241-250.

OMRAN, A.R. **The epidemiologic transition: a theory of the epidemiology of population change**. Milbank Memorial Fund Quately, 49 (Part I). 1971. p. 509-538.

OMRAN, A. R Título: The Epidemiologic transition theory: a preliminary update. gráfs., tabs. Série: **Journal of Tropical Pediatrics**, Oxford, v. 29, n. 6, , Dec. 1983. p. 305-316.

OPAS (Organización Panamericana de la Salud). La violência: un problema de salud pública que se agrava en la región. **Boletín Epidemiológico de la Organización Panamericana de la Salud**, 11. 1990. p.1-7.

OPAS (Organización Panamericana de la Salud). Mortalidad por accidentes y violencia en las Americas. **Boletín Epidemiológico de la Organización Panamericana de la Salud**. 1994. p.15:1-8.

ORTIZ, L. P.; YAZAKI, L.M. Evolução Recente da Mortalidade no Estado de São Paulo. **Informe Demográfico**, n.14. SEADE, São Paulo:, 1984. p.161-212.

PAES, N. A. Avaliação da Qualidade dos Dados Populacionais e Cobertura dos Registros de Óbitos para as Regiões Brasileiras. **Revista de Saúde Pública**, 33(1). 1999. p.33-43.

PALLONI, A. Health level and care in Latin America: the case of infant mortality 1900-1985. **Population Studies**, v.45, n.4. 1991. p.5-20.

PAULA, S. G. **Morrendo à toa**: causas da mortalidade no Brasil. Editora Ática, 1991.

PRATA, P. R. A Transição Epidemiológica no Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, 8 (2). abr/jun, 1992. p.168-175.

PRESTON, S. **The changing relation between mortality and level of economic development**. Population Sudies, 29. 1975. p. 231-247.

REICHENHEIM, M. E.; WERNEK, G. L. Anos potenciais de vida perdidos no Rio de Janeiro, 1990: as mortes violentas em questão. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, 10 (supl. 1). 1994. p.188-198.

ROCHA, S. Governabilidade e Pobreza: O Desafio dos Números. Trabalho apresentado no **Seminário Governabilidade e Pobreza**. Rio de Janeiro, 29 de junho a 1º de julho de 1994. (Mimeo).

ROLNIK, R. Exclusão territorial e violência. In: **A Violência Disseminada**. São Paulo em Perspectiva . São Paulo, Fundação SEADE, v.13, n.4. 1999. p.121-129.

RONCEK, D. W. Dangerous Places: Crime and Residential Environment. **Social Forces**, Vol 60, Issue 1, University of North Carolina Press. 1981. p. 74-96.

SHAW, C.; MCKAY, H.D. **Juvenile Delinquency and Urban Areas**. University of Chicago Press. 1942.

SILVA, L.M.V.; PAIM, J.S.P., COSTA, M.C.N.V. Desigualdades na mortalidade, espaço e estratos sociais. **Revista de Saúde Pública**, 33 (2). 1999. p.187-197.

SILVA,, A.P.S. **O jovem no conflito com a lei na cidade de Ribeirão Preto (SP): 1986-1996.** Dissertação (Mestrado em Psicologia) - FFCL/USP, Ribeirão Preto, 1998.

SIMÕES, C.S. **A mortalidade infantil na transição da mortalidade no Brasil: um estudo comparativo entre o nordeste e o sudeste**. Tese (Doutorado em Demografia) UFMG/CEDEPLAR, Belo Horizonte, MG. 1997.

SIMÕES, C.S. **Estimativas da Mortalidade Infantil por Microrregiões e Municípios**. Ministério da Saúde, Brasília. 1999.

SIMÕES, A.G.M.S. **As causas violentas no Rio de Janeiro e a redução da sobrevivência masculina durante o período 1980/1991/1995**. Trabalho de conclusão do curso de Ciências econômicas da Universidade Federal Fluminense. Mimeo. 2000.

SOUZA, E. R. **O reflexo da violência na mortalidade da Baixada Fluminense – Brasil**. Relatório Final de Pesquisa. Rio de Janeiro : Claves/Ensp/Fiocruz. Mimeo. 1992.

SOUZA, E. R. . Violência velada e revelada: estudo epidemiológico da mortalidade por causas externas em Duque de Caxias. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 9, n. 1. jan./mar.1993. p. 48-64.

SOUZA, E.R. Homicídios no Brasil: o grande vilão da saúde pública na década de 80. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, 10 (supl. 1). 1994. 45-80.

SOUZA, R.E.; MINAYO, M.C.S. O impacto da violência social na saúde pública do Brasil: década de 80. In: **Os Muitos Brasis: saúde e população na década de 80**. HUCITEC-ABRASCO, São Paulo- Rio de Janeiro. 1995. p:87-116.

SOUZA, M. L. **Metropolitan deconcentration, socio-political fragmentation and extended suburbanisation: Brazilian urbanisation in the 1980s and 1990s** . Geoforum 32 (2001) 337-447. www.elsevier.com/locate/geoforum.

SPOSATI, A. . **São Paulo aos Pedaços**. Organização: Toledo,J.R.Editora Brasiliense, Série SP21. 2001.

SZWARCWALD, C. L.; LEAL, M. C. Sobrevivência ameaçada dos jovens brasileiros: a dimensão da mortalidade por armas de fogo. In: **Jovens Acontecendo na Trilha das Políticas Públicas**. CNPD, Brasília. 1998. p.363-390.

VISCHNEVSKY, A.G; SHKOLNIKOV, V.; VASSIN, S.A. **Epidemiological transition in the USSR as mirrored by regional differences**. Genus, Roma, v.47, n. 3-4, liglio./dic. 1991. p.79-100.

WALLE,E.v 1989. **How do we define the health transition? In: "What we know about health transition** (ed. Caldwell, J. C; et all. Canberra; Health Transition Center, The Australian National University). P:xiv-xv.

WOOD, C.H.; CARVALHO, J.A.M. **A Demografia da Desigualdade no Brasil**. Rio de Janeiro: IPEA, 1994.

YUNES, J.; RONCHEZEL, V. S. C. Evolução da mortalidade geral, infantil e proporcional no Brasil. **Revista de Saúde Pública** 1974; 8(supl):p. 3-48.

YUNES, J. Mortalidad por causas violentas en la región de las Américas. **Bol. Of. Sanit.** Panam., Washington, 114(4). 1993. p. 302-316.

YUNES, J.; RAJS, D. Tendencia de la mortalidade por causas violentas en la población general y enter los adolescentes y jovens de la región de la Americas. **Cadernos de Saúde Pública**, 10(Sup.1). 1994. p.88-125.

ZALUAR, A.; NORONHA, A. C. ALBUQUERQUE, C. Violência: pobreza ou fraqueza institucional. **Cadernos de Saúde Pública**, 10(Sup.1). 1994. p.213-217.

ZALUAR, A. Um debate disperso: violência e crime no Brasil da redemocratização. **São Paulo em Perspectiva** v.13, n.3. Fundação SEADE. 1999. p.3-17.

ZUÑIGA H. P. P, MONTEIRO C. A. Uma nova hipótese para a ascensão da mortalidade infantil da cidade de São Paulo nos anos 60. In: MONTEIRO, C. A. (Org.). **Velhos e novos males da saúde no Brasil.** Editora HUCITEC, NUPENS/USP, São Paulo, 1995. p.157-172.

ANEXO

Capítulo 2

Quadro 2.1: Agrupamento dos setores censitários por distrito e área de abrabgência do setor de saúde local, segundo limites dos setores censitários do Censo de 1996.

Área	Distrito*	Setores**
1	5	178 231 232 233 290 291 292 293 346 347 348 349 402 403 404 405 406 407 408 409 470 471 472 473 474 475 552 555 556 *808* *809* *810*
2	5	197 198 252 253 254 255 256 321 322 323 324 327 328 368 369 370 371
3	5	297 300 301 302 303 304 305 354 355 356 357 358 411 412 413 766 790
4	5	338 339 340 391 392 393 461 462 465 539 540 541 542
	10	27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38
5	5	508 511 512 513 514 568 569 605 606 607 638 639 640
6	5	535 536 537 538
7	5	376 377 440 441 442 443 444 445 446 447 448 515 517 518 519 520 521 522 523 524 570 571 572 573 574 575
9	5	359 360 414 415 416 476 477 478 479 480 *811*
10	5	506 507 564 565 566 567 599 601 602 603 604 636 637 641 *797* *798* *799* *800* *801* *802* *818* *819* *820*
11	5	249 250 314 315 316 317 366 367 425 426
12	5	546 547 548 549 550 551 586 587 588 589 621 622 623 624 625 653 654 655 656 657 658 795 *824* *825*
13	5	629 630 631 632 669 670 671 672 677 678 679 680 681 682 698 699 701 *794* *829*
14	5	449 450 525 526 527 528 529 530 577
15	5	428 429 430 431 432 498 499 500 501 503 504 557 563 590 592 *815* *828*
16	5	318 319 320 427 486 487 488 489 490 491 492 493 494 495 496 497 626 627 659 674 675 768 769 770 791 793 *812* *813* *814* *827*
17	5	417 481 482 483 484 485
18	5	683 684 685 686 687 705 706 707 708 725 726 759 776 786 804 805 *846* *847*
19	5	728 729 735 736 737 738 739 740 741 742 743 744 745 747 748 749 751 752 778 *844*
20	5	502 505 558 559 560 561 562 591 593 594 595 596 597 598 600 633 634 635 *796* *816* *817*
21	5	553 554 765 *826*
22	5	688 689 690 691 709 710 711 712 713 714 715 727 779 *840* *841* *842* *843* *845*
23	5	696 697 700 702 703 704 718 719 720 721 722 723 724 734
24	5	660 661 662 663 664 665 666 667 668 676 *835*
25	5	271 272 335 336 337 385 386 387 388 389 390 451 452 453 454 455 456 457 458 459 460 531 532 533 534
26	5	23 24 25 26 27 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100 101 102 103 104 105 106 107 109 144 145 146 147 148 149 150 151 152 153 154 155 156 157 158 193 194 195 196 199 200 201 202 203 251 257
27	5	108 159 160 161 162 163 204 205 206 207 208 209 210 211 212 213 214 215 216 258 259 260 261 262 263 264 265 266 267 268 269 270 329 330 331 332 333 334 378 379 380 381 382 383 384 789
28	5	140 141 142 143 188 189 190 242 243 244 245 246 306 307 308 310 361 362 418
29	5	218 219 220 221 222 223 224 225 273 274 275 276 277 278 279 280 281 282 341 342 343 344 345 394 395 396 397 398 399 400 401 463 464 466 467 468 *469* 543 544 545 585 *620* 652 754 755 761 762 *763* 764 *781* *782* 792
30	5	753 760 780 787
	10	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 39 40 41 42 43
31	5	611 612 613 647 648 649 *833* *834*
	20	1 3 4 5 7 8 9 10 11 12 13 *15* *16*
32	5	350 351 352 353 410 756 783 784 785 788 *849*
	25	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
33	15	1 2 3 4 5 6
34	5	325 326 372 373 374 375 433 434 435 436 437 438 439 509 510
35	5	516 642 643 673 *821* *822* *823*
36	5	578 579 580 581 582 583 584 614 615 616 617 618 619 650 651
	20	2 6 14 *17* *18* *19*
37	5	716 717 730 731 732 733 774 775 *836* *837* *838* *839*
38	5	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 110 111 112 113 114 115 116 117 118 119 120 121 122 123 124 125 126 127 128 129 133 134 135 136 164 165 166 167 168 169 170 171 172 173 174 175 176 177 179 180 217 226 227 228 229 230 234 283 284 285 286 287 288 289 294 *807*
39	5	191 192 247 248 309 311 312 313 363 364 365 419 420 421 422 423 424 757 767
40	5	130 131 132 137 138 139 181 182 183 184 185 186 187 235 236 237 238 239 240 241 295 296 298 299
41	5	628
42	5	746 750 *777* 806
43	5	692 693 694 695 758 771 772 773
44	5	576 608 609 610 644 645 646 *803* *830* *831* *832*

FONTE: Secretaria de Saúde Municipal. Campinas, 2002.

(*) Distritos: 5- Campinas; 10- Barão Geraldo; 15- Joaquim Egídio; 20- Nova Aparecida; 25 - Souzas.

(**) Os setores em itálico e sublinhados são novos setores em 1996, provenientes de desmenbramento de setores de 1991.

Quadro 2.2: Número de setores censitários, população residente segundo situação e tipo de setor, taxa de crescimento populacional por tipo de setor e distribuição da população, total e por tipo de setor. Área de Abrabgência das unidades de saúde locais.
Campinas, 1991, 1996 e 2000.

SAR	ÁREA	Identificação das Ártes de Cobertura das Unidades	Número de Setores			População Total			%População Urbana (1)			% Pop. em Fvelas (2)			Tx Cresc a.a (%) População 91 a 96			Tx Cresc a.a (%) População 96 a 2000		
		Nome	1991	1996	2000	1991	1996	2000	1991	1996	2000	1991	1996	2000	Total	Fav.	Normal	Total	Fav.	Normal
		CAMPINAS	396	427	1314	847595	906545	968172	94,2	92,5	97,1	7,5	9,2	13,2	1,4	5,7	1,0	1,7	11,1	0,5
NORTE	6	STA.MONICA	4	4	4	4855	4774	5084	100,0	100,0	100,0	25,8	32,1	37,3	-0,3	4,1	-2,1	1,6	5,4	-0,4
	14	VL.BOA VISTA	9	9	13	10702	10819	11331	100,0	100,0	100,0	0,0	0,0	0,0	0,2		0,2	1,2		1,2
	25	JD.EULINA	25	25	26	22277	21619	20855	97,4	97,8	97,9	3,0	4,3	4,3	-0,6	6,9	-0,9	-0,9	-0,9	-0,9
	27	JD.AURÉLIA	46	46	59	43070	38961	39801	100,0	100,0	100,0	0,0	0,0	0,0	-2,0		-2,0	0,5		0,5
	30	BARÃO GERALDO	36	35	48	29404	29501	36060	78,8	80,3	87,8	1,9	0,5	0,0	0,1	-24,2	0,3	5,1	-100,0	5,3
	31	VI.Pe. ANCHIETA	17	21	35	22815	23237	24879	100,0	100,0	100,0	1,7	19,6	24,9	0,4	64,6	-3,6	1,7	7,9	0,0
	36	JD.SÃO MARCOS	18	21	22	15486	18016	16596	97,2	88,4	86,9	31,5	33,1	31,9	3,1	4,1	2,6	-2,0	-2,9	-1,6
	44	STA. BÁRBARA	7	11	17	9124	12862	16159	100,0	100,0	100,0	4,4	21,7	20,2	7,1	47,4	2,9	5,9	3,9	6,4
SUL	3	VL.OROZIMBO MAIA	17	17	29	19567	20845	23984	98,4	98,6	99,2	23,5	23,5	22,9	1,3	1,3	1,3	3,6	2,9	3,8
	9	JD.ESMERALDA	10	11	15	12061	12708	12045	100,0	100,0	100,0	3,1	6,2	4,7	1,1	16,3	0,4	-1,3	-7,9	-0,9
	11	PQ.FIGUEIRA	10	10	14	13550	12782	12624	100,0	100,0	100,0	0,0	0,0	0,0	-1,2		-1,2	-0,3		-0,3
	16	JD.SÃO JOSÉ	26	30	60	22033	27721	43779	86,9	91,4	95,6	24,6	30,4	40,4	4,7	9,2	3,0	12,1	20,4	7,8
	17	SÃO VICENTE	6	6	10	7931	8635	8644	100,0	100,0	100,0	17,6	20,6	21,8	1,7	5,0	1,0	0,0	1,4	-0,3
	26	FARIA LIMA	66	66	74	55046	50610	49898	100,0	100,0	100,0	0,0	0,0	0,0	-1,7		-1,7	-0,4		-0,4
	28	JD.STA ODILA	19	19	22	19322	17679	16385	100,0	100,0	100,0	0,0	0,0	0,0	-1,8		-1,8	-1,9		-1,9
	39	VL.IPÊ	19	19	26	19356	20418	22360	91,2	84,0	97,2	15,0	16,0	14,0	1,1	2,4	0,8	2,3	-1,0	2,9
	40	JD.PARANAPANEMA	24	24	28	23444	22343	21669	100,0	100,0	100,0	6,7	8,2	7,5	-1,0	3,1	-1,3	-0,8	-3,0	-0,6
	43	JD.SÃO DOMINGOS	8	8	29	7955	12014	22219	66,8	65,4	92,6	9,6	6,6	40,1	8,6	0,8	9,3	16,6	82,9	4,4
	2	VL.RICA	17	17	26	19545	18124	16944	100,0	100,0	100,0	4,9	1,7	8,8	-1,5	-20,2	-0,8	-1,7	47,5	-3,5
LESTE	1	JD.CONCEIÇÃO	29	32	41	31382	29854	28388	100,0	100,0	100,0	10,3	12,5	11,0	-1,0	2,9	-1,5	-1,3	-4,5	-0,8
	4	COSTA E SILVA	25	25	32	26608	26392	26496	47,5	45,6	100,0	0,0	0,0	0,0	-0,2		-0,2	0,1		0,1
	12	PQ.SÃO QUIRINO	22	24	31	24573	26403	24697	100,0	100,0	100,0	25,5	25,6	26,1	1,4	1,6	1,4	-1,7	-1,2	-1,8
	21	VL.31 DE MARÇO	3	4	4	3443	4509	3862	83,4	90,5	95,9	0,0	0,0	0,0	5,5		5,5	-3,8		-3,8
	29	TAQUARAL	52	53	65	38987	38158	39158	90,9	87,7	91,4	0,0	0,0	0,0	-0,4		-0,4	0,6		0,6
	32	SOUZAS	23	23	33	15939	18658	22231	83,1	84,6	92,0	15,1	11,3	3,9	3,2	-2,7	4,1	4,5	-19,9	6,6
	33	JOAQUIM EGÍDIO	6	6	8	2842	2650	2520	40,5	30,4	36,8	0,0	0,0	0,0	-1,4		-1,4	-1,2		-1,2
	38	CENTRO	123	124	158	74995	73800	72170	100,0	100,0	100,0	0,0	0,0	0,0	-0,3		-0,3	-0,6		-0,6
SUDOESTE	10	JD.STA.LÚCIA	14	23	29	18670	26124	26112	100,0	100,0	100,0	13,6	9,8	8,1	6,9	0,2	7,9	0,0	-4,7	0,5
	13	LD.AEROPORTO	17	19	23	19233	19735	19348	100,0	100,0	100,0	6,5	11,3	12,1	0,5	12,3	-0,5	-0,5	1,2	-0,7
	15	TANCREDO NEVES	15	17	23	17534	18581	18347	100,0	100,0	100,0	0,0	0,0	0,0	1,2		1,2	-0,3		-0,3
	18	JD.VISTA ALEGRE	16	18	40	20586	29640	35322	79,6	52,2	94,6	7,7	5,6	22,6	7,6	0,9	8,0	4,5	48,1	-0,6
	20	JD.CAPIVARI	18	21	28	18906	19848	19136	100,0	100,0	100,0	19,6	21,1	22,2	1,0	2,4	0,6	-0,9	0,4	-1,3
	23	DIC I	14	14	20	16547	18248	18349	100,0	100,0	100,0	3,7	3,0	7,9	2,0	-2,3	2,1	0,1	27,9	-1,2
	24	DIC III	10	11	27	12246	21060	26928	100,0	100,0	100,0	0,0	3,1	60,2	11,5		10,8	6,3	123,6	-14,9
	37	JD.SÃO CRISTÓVÃO	8	12	19	12099	16319	18450	94,7	96,7	100,0	23,2	18,9	17,5	6,2	1,9	7,3	3,1	1,1	3,6
	41	ITATINGA	1	1	1	663	657	502	100,0	100,0	100,0	0,0	0,0	0,0	-0,2		-0,2	-6,5		-6,5
NOROESTE	5	VL.PERSEU	13	13	18	15875	17650	18869	100,0	100,0	100,0	23,4	19,4	17,3	2,1	-1,6	3,2	1,7	-1,2	2,3
	7	INTEGRAÇÃO	26	26	33	28181	26176	25910	100,0	100,0	100,0	3,4	1,1	1,2	-1,5	-22,2	-1,0	-0,3	3,6	-0,3
	19	PQ.VALENÇA	19	20	34	24306	28268	31279	89,5	90,2	80,7	8,0	10,4	6,7	3,1	8,5	2,5	2,6	-8,1	3,6
	22	JD.FLORENCE	13	18	29	16710	22017	23868	90,3	84,9	100,0	14,1	24,5	35,8	5,7	18,1	3,0	2,0	12,2	-2,0
	34	JD.CAMPOS ELÍSEOS	15	15	25	20097	19782	17718	100,0	100,0	100,0	19,6	20,2	18,9	-0,3	0,3	-0,5	-2,7	-4,4	-2,3
	35	JD.IPAUSSURAMA	4	7	15	5419	10495	12651	100,0	100,0	100,0	0,0	19,4	27,9	14,1		9,3	4,8	14,8	1,9
	42	PQ. FLORESTA	4	4	21	4211	7853	14545	25,8	46,1	89,1	0,0	0,0	0,0	13,3		13,3	16,7		16,7

Fonte: Secretaria Municipal de Saúde de Campinas; Censo Demográfico 1991 e Contagem populacional 1996/IBGE. Tabulações especiais NEPO/UNICAMP.
(1) Área Urbana - exclui setores identificados como área "Urbana Isolada" e "Não Urbanizada".
(2) Aglumerados e/ou Favelas.

Quadro 2.3:
Descrição dos indicadores sócioeconômicos e demográficos calculados para os *subespaço*s analisados.

Código	Descrição	Ano de referência		
		1991	1996	2000
CPT9100	Taxa de crescimento geométrico anual (%) da Pop. Total, 1991 a 2000.	X		X
CPN91	Taxa de crescimento geométrico anual (%) em setores normais, 1991 a 1996.	X	X	
CPN96	Taxa de crescimento geométrico anual (%) em setores normais, 1996 a 2000.		X	X
CPF91	Taxa de crescimento geométrico anual (%) em favelas, 1991 a 1996.	X	X	
CPF96	Taxa de crescimento geométrico anual (%) em favelas, 1996 a 2000.		X	X
RCPF91	Rankink da Taxa de crescimento geométrico anual (%) da Pop. Favela, 1991 a 1996.	X	X	
RCPF96	Rankink da Taxa de crescimento geométrico anual (%) da Pop. Favela, 1996 a 2000.		X	X
PFV	(%) de população residindo em Favelas	X	X	X
DP	Distribuição (%) da População do Município	X	X	X
EPR (1)	(%) da população em domicílios com Escoamento Sanitário Precário	X		
PRCH0A1	(%) de Chefes de Domicílio com Renda mensal entre 0 a 1 SM	X		
PRCH10	(%) de Chefes de Domicílio com Renda mensal >= 10 SM	X		
IJUV	Índice de Rejuvenecimento (Pop. de 0 a 14/Pop. de 60 anos ou mais)	X	X	
DIFIJ	Diferença entre índice de rejuvenecimento 96 e 91 (IJUV96-IJUV91)	X	X	
ESCSCH	(%) de chefes de Domicílio com nível Superior	X	X	
ESCBCH	(%) de chefes de Domicílio com menos de 4 anos de estudo	X	X	
DIFESCB	Diferença entre a prop.(%) de chefes com esc. baixa 96 e 91 (ESCBCH96-ESCBCH91)	X	X	
NF11a17	(%) de Pop. de 11 a 17 anos de idade fora da escola		X	
NF18a24	(%) de Pop. de 18 a 24 anos de idade fora da escola		X	
FCOM (2)	(%) de População residindo em domicílios compostos	X	X	
MIG	(%) de Chefes residindo a menos de 5 anos no Município		X	

(1) Todo tipo de Escoamento Sanitário **que não seja** ligado à Rede Geral ou Fossa Séptica.

(2) Domicílios com pessoas que não sejam filhos ou cônjuge do Chefe (exceto os domicílios coletivos ou compostos somente por não parentes)

ANEXO

Capítulo 3

Quadro 3.1:

Porcentagem de registros sem declaração, dentre oos óbitos por causas externas. Município de Campinas, 1990 a 2000.

Variável	Ano do Óbito																					
	Banco de dados dos Óbitos de Campinas (BOC)											Sistema de Informação de Mortalidade (SIM)										
	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Características da vítima																						
Sexo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Idade	0,7	1,2	0	0,3	0,4	0,1	0,3	0,2	0,4	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,4	0
Ano de nascimento	6,6	5,9	4,3	5,4	5,6	7,3	6,9	6,7	6,6	4,1	4,2	100	100	100	100	2,5	6,3	7,2	6,7	6,8	5,4	0,8
Mês do nascimento	6,6	5,9	4,3	5,4	5,6	7,3	6,9	6,7	7,0	4,8	4,2	100	100	100	100	2,5	6,3	7,2	6,7	6,8	5,4	0,8
Dia do nascimento	6,6	5,9	4,3	5,4	5,6	7,3	6,9	6,7	7,0	4,8	4,2	100	100	100	100	2,5	6,3	7,2	6,7	6,8	5,4	0,8
Natruralidade	5,2	4,7	4,5	4,2	4,5	6,4	5,9	5,5	5,6	4,2	3,7	0,2	1,1	0,3	0,6	0,9	4,5	4,9	4,8	4,5	4,0	0,2
Raça e/ou cor (1)	-	-	-	-	-	-	-	-	69,0	31,3	1,6	100	100	100	100	100	100	98,4	72,3	60,2	26,5	1,9
Ocupação*	1,2	1,3	0,5	1,5	0,6	12,7	18,5	16,7	20,2	22,1	21,9	17,5	17,9	18,9	17,1	16,6	21,5	22,5	25,9	25,2	25,1	21,1
Estado civil (1)	-	-	-	-	-	-	-	-	11,7	8,0	7,6	0,3	1,1	0,8	0,6	1,6	5,5	8,1	6,6	6,5	5,8	1,8
Escolaridade (1)	-	-	-	-	-	-	-	-	100	100	97,2	79,1	83,1	79,0	73,9	73,1	77,5	87,6	92,9	94,4	93,4	92,3
Área de Residência (2)	7,1	6,5	7,2	7,3	5,6	7,0	5,5	5,5	16,2	14,9	13,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Características do evento																						
Mês do óbito	0	0	0	0	0	0	0	0	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dia do óbito	0	0	0	0	0	0	0	0	1,8	0,2	0	100	100	100	100	0	0	0	0	0	0	0
Município de ocorrência (1)	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Município de residência (1)	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Local de Ocorrência do óbito*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,6	0,6	0,5	0,1	0	0,6	3,3	0,3	0,2	0,5	0,4
Fornecedor do Atestado (1)	-	-	-	-	-	-	-	-	5,1	4,1	0	47,5	49,1	18,7	15,5	49,5	52,9	55,0	100	100	100	100
Local do acidente (1)	-	-	-	-	-	-	-	-	46,2	46,0	100	66,3	73,3	70,9	72,9	73,1	69,9	68,2	100	100	100	100
Assistência médica (1)	-	-	-	-	-	-	-	-	39,8	46,7	59,0	82,5	85,8	79,3	79,8	82,0	70,8	67,6	65,5	39,9	46,3	57,1
Necrópsia (1)	-	-	-	-	-	-	-	-	23,6	7,5	5,3	48,2	48,4	20,4	17,2	50,9	52,1	47,0	36,1	24,0	9,7	16,0
Fonte de informação (1)	-	-	-	-	-	-	-	-	71,1	62,7	45,7											

FONTE: SIM/FNS/MS e BOC/Sec.Mun.Saúde. Tabulações especiais NEPO/UNICAMP.

(1) Informações não previstas na concepção do BOC.

(2) Área de cobertura das unidades de saúde do município de Campinas.

(*) Embora essas informações tenham boa quantidade de preenchimento, há problemas relativos às modificações e inconsistências quanto às suas codificações.

Quadro 3.2:

Óbitos da população residente em Campinas, por ano, causa e município de ocorrência. Campinas, 1990 a 2000.

Ano	Causas Externas Município de Ocorrência Campinas	Outros	%	Outras Causas Município de Ocorrência Campinas	Outros	%
1990	539	113	17,3	4359	175	3,9
1991	603	100	14,2	4116	188	4,4
1992	582	81	12,2	4319	214	4,7
1993	607	90	12,9	4381	218	4,7
1994	645	103	13,8	4585	219	4,6
1995	673	131	16,3	4619	294	6,0
1996	776	110	12,4	4659	253	5,2
1997	858	117	12,0	4910	217	4,2
1998	891	129	12,6	4819	194	3,9
1999	936	132	12,4	4782	191	3,8
2000	868	112	11,4	4936	218	4,2

FONTE: SIM/FNS/MS. Tabulações especiais NEPO/UNICAMP.

Quadro 3.3:

Agrupamento das causas básicas de óbito, dentro do capítula das causas externas.

	Nome	Descrição	CID9 (1979 a 1995) 3 dígitos	4º dígito	CID10 (1996 a 2000)	Comentário
1	ACAF	acidente com arma de fogo	E922	0 a 9	W32 a W34	
2	IGAF	agressão com arma de fogo - intenção ignorada	E985	0 a 4	Y22 a Y24	
3	HOAF	homicídio com arma de fogo	E965	0 a 4	X93 a X95	
4	HOMI	demais homicídios	E960 a 969	0 a 9	X85 a Y09	exceto (3)
			E970 a 978	0 a 9	Y35 a Y36	Intervenção Legal
			E990 a 999	0 a 9		Intervenção Legal
5	SUIC	suicídio	E950 a 959	0 a 9	X60 a X84	
6	ATROP	atropelamento	E800 a 807	2	V01 a V09	
			E810 a 825	7		
			E826 a 829	0		
7	TRANS	acidentes de transporte	E800 a 848	0 a 9	V00 a V99	exceto (6)
8	INIG	demais agressões com intenção ignorada	E980 a 989	0 a 9	Y10 a Y34	exceto (2)
9	ACINE	acidentes não especificados	E928 e 929	9	X59	
			E887	X		
10	OUTRA	demais causas externas.	E800 a 999	0 a 9	V00 a Y99	exceto (1) a (9)

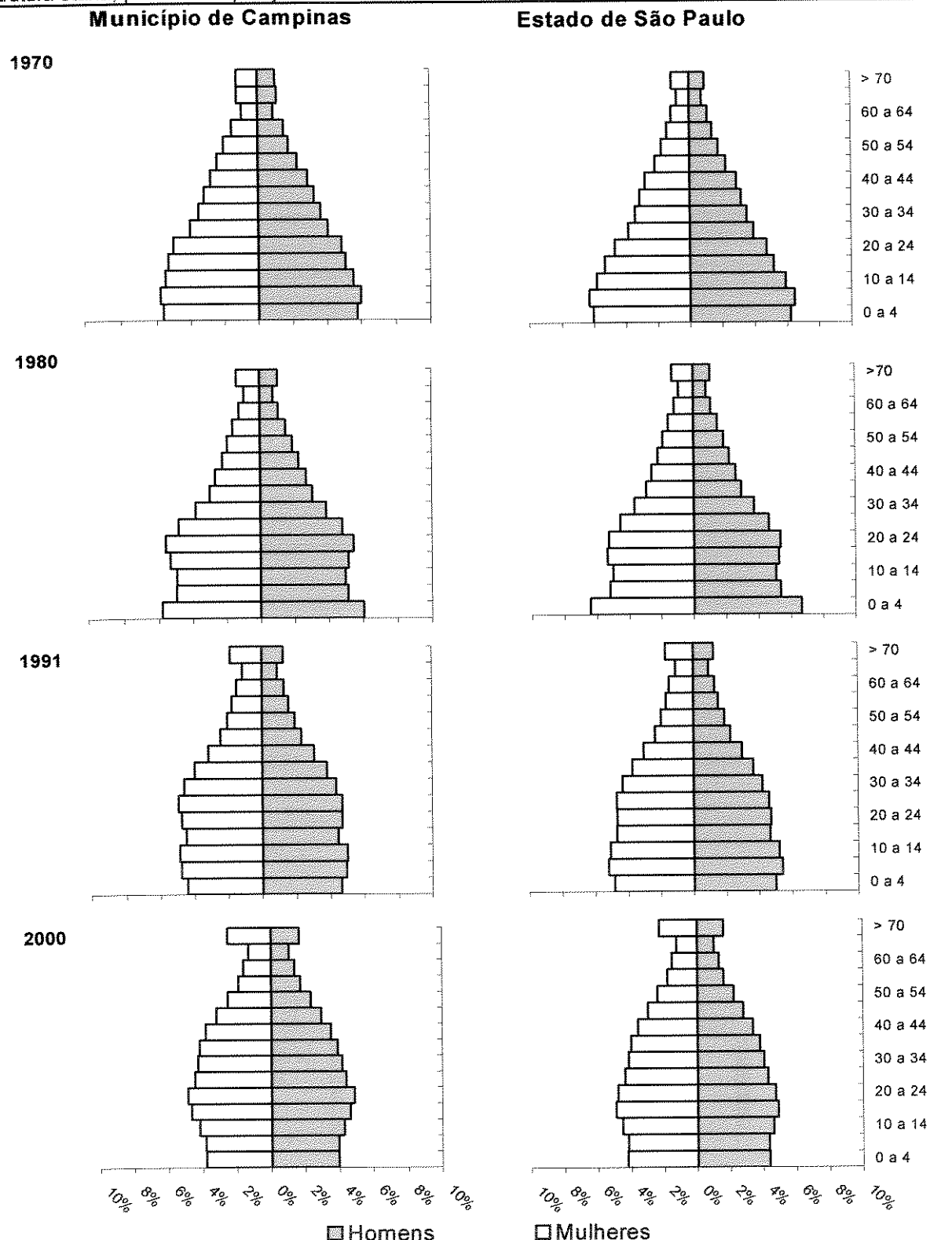
Quadro 3.4:
Agrupamento das causas básicas de óbito, dentro do capítula das causas externas.
Ordem de prioridade para a identificação do registro no SIM, quando as variáveis de controle na condução do pareamento entre os bancos não fossem suficientes.

	Nome	Classificação do evento no Banco de Óbitos de Campinas	Ordem de prioridade
1	ACAF	acidente com arma de fogo	ACAF, IGAF, HOAF, HOMI, SUIC, INIG, ACINE
2	IGAF	agressão com arma de fogo cuja intenção é ignorada	IGAF, HOAF, HOMI, SUIC, INIG
3	HOAF	homicídio com arma de fogo	HOAF, HOMI, IGAF, ACAF, INIG, SUIC
4	HOMI	demais homicídios	HOMI, HOAF, INIG, IGAF, SUIC
5	SUIC	suicídio	SUIC, INIG, IGAF, HOMI, HOAF, ACINE
6	ATROP	atropelamento	ATROP, TRANS, ACINE, OUTRAS, INIG,
7	TRANS	acidentes de transporte	TRANS, ATROP, ACINE, OUTRAS, INIG,
8	INIG	demais agressões com intenção ignorada	INIG, IGAF, OUTRAS, HOMI, HOAF, ACAF, ATROP, TRANS, ACINE, SUIC
9	ACINE	acidentes não especificados	ACINE, INIG, IGAF, OUTRAS, TRANS, ATROP, HOMI, HOAF, ACAF, SUIC
10	OUTRA	demais causas externas.	OUTRAS, ACINE, INIG, TRANS, ATROP, IGAF, ACAF,

ANEXO

Capítulo 4

Figura 4.1:
Estrutura etária, por sexo. População do Estado de São Paulo e Município de Campinas.



Fonte: FSEADE e Censo demográfico de 1970/IBGE.

Figura 4.2a:

Anos de vida perdidos (AVP) por Acidentes de Transportes, segundo sexo e idade. População residente em Campinas, 1980, 1991, 1996 e 2000.

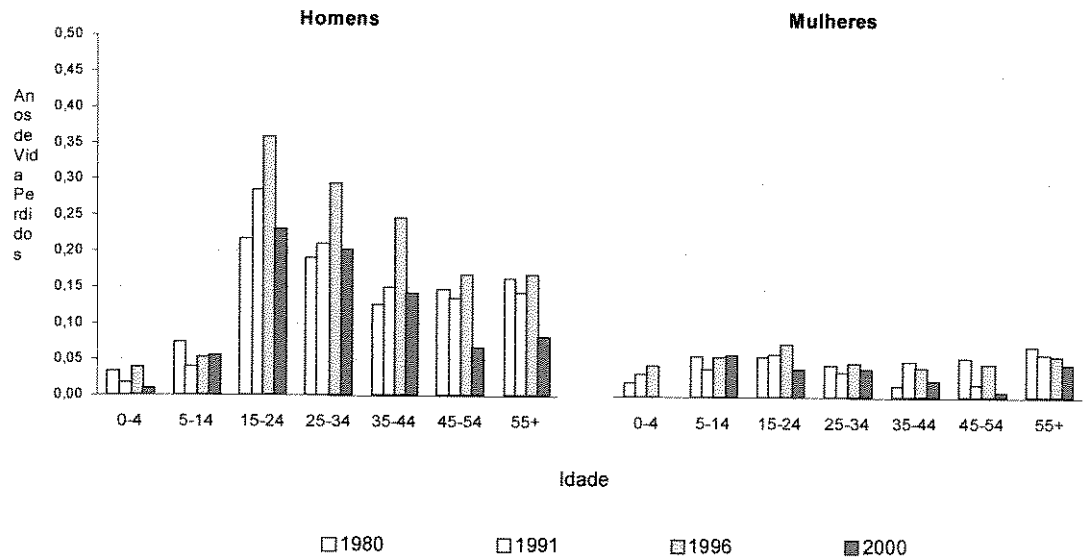
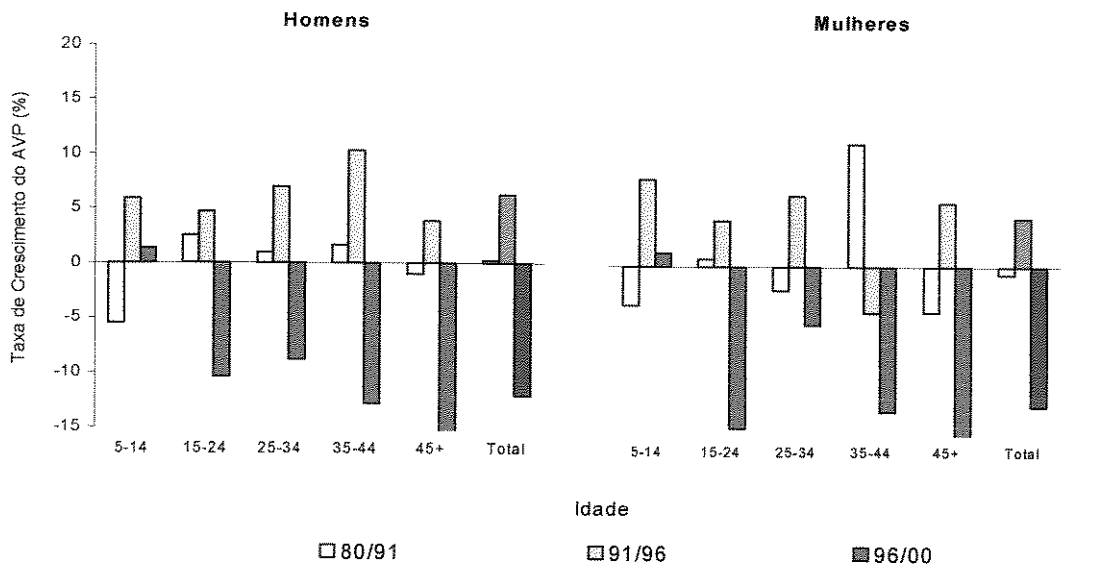


Figura 4.2b:

Taxa de crescimento anual (%) dos anos de vida perdidos por acidentes de transportes, por sexo, idade e período. População residente em Campinas, 1980 a 1991, 1991 a 1996 e de 1996 a 2000.



Fonte: SIM/Ministério da Saúde e FSEADE. Tabulação própria.

Quadro 4.1:
Valores da função de sobreviventes à idade exata x (l(x)) e fator de separação do grupo etário (K(x)) da tábua de mortalidade calculada por sexo.
Campinas, 1980, 1987, 1991, 1996 e 2000.

Idade	1980		1987		1991		1996		2000	
	lx	fat (Kx)	l	fat (Kx)	lx	fat (Kx)	lx	fat (Kx)	lx	fat (Kx)
Mulheres										
0	100000	0,14	100000	0,10	100000	0,11	100000	0,09	100000	0,08
1-4	96672	1,65	97832	1,65	97786	1,65	98280	1,65	98598	1,65
5-9	96192	2,50	97493	2,50	97387	2,50	97928	2,50	98426	2,50
10-14	95983	2,50	97312	2,50	97275	2,50	97780	2,50	98312	2,50
15-19	95754	2,50	97122	2,50	97062	2,50	97558	2,50	98141	2,50
20-24	95470	2,50	96878	2,50	96771	2,50	97273	2,50	97915	2,50
25-29	95108	2,50	96524	2,50	96383	2,50	96905	2,50	97583	2,50
30-34	94601	2,50	96045	2,50	95936	2,50	96476	2,50	97181	2,50
35-39	93922	2,50	95423	2,50	95369	2,50	95897	2,50	96664	2,50
40-44	92981	2,50	94591	2,50	94589	2,50	95016	2,50	95991	2,50
45-49	91629	2,50	93323	2,50	93434	2,50	93756	2,50	95048	2,50
50-54	89664	2,50	91430	2,50	91709	2,50	92020	2,50	93709	2,50
55-59	86862	2,50	88561	2,50	89106	2,50	89638	2,50	91621	2,50
60-64	82789	2,50	84572	2,50	85452	2,50	86243	2,50	88439	2,50
65-69	76784	2,50	78819	2,50	80007	2,50	81078	2,50	83819	2,50
70-74	67831	2,50	70489	2,50	71880	2,50	73489	2,50	76851	2,50
75+	53829	2,50	56578	2,50	58006	2,50	60439	2,50	64244	2,50
Homens										
0	100000	0,17	100000	0,12	100000	0,11	100000	0,10	100000	0,09
1-4	95594	1,65	97436	1,65	97602	1,65	97862	1,65	98271	1,65
5-9	95036	2,50	97095	2,50	97222	2,50	97549	2,50	97953	2,50
10-14	94799	2,50	96857	2,50	97002	2,50	97354	2,50	97836	2,50
15-19	94475	2,50	96557	2,50	96716	2,50	97103	2,50	97470	2,50
20-24	93803	2,50	95667	2,50	95433	2,50	95829	2,50	95795	2,50
25-29	92761	2,50	94304	2,50	93804	2,50	94007	2,50	93774	2,50
30-34	91488	2,50	92970	2,50	92230	2,50	92028	2,50	91935	2,50
35-39	90158	2,50	91277	2,50	90615	2,50	89910	2,50	90226	2,50
40-44	88266	2,50	89131	2,50	88473	2,50	87417	2,50	88315	2,50
45-49	85413	2,50	86298	2,50	85665	2,50	84490	2,50	85860	2,50
50-54	81490	2,50	82550	2,50	82006	2,50	80974	2,50	82717	2,50
55-59	76247	2,50	77411	2,50	77120	2,50	76524	2,50	78853	2,50
60-64	69467	2,50	70573	2,50	70622	2,50	70638	2,50	73590	2,50
65-69	60356	2,50	61731	2,50	62083	2,50	62639	2,50	65883	2,50
70-74	48936	2,50	50581	2,50	51531	2,50	52150	2,50	55852	2,50
75+	34874	2,50	36421	2,50	37932	2,50	38615	2,50	42237	2,50

Fonte: Sim/Ministério da Saúde e FSEAD. Tabulações especiais NEPO/UNICAMP.

Quadro 4.2: Distribuição dos óbitos segundo subgrupos de causas externas, por sexo e idade.
Município de Campinas, 1980 a 2000.

Sexo e Idade	Agressões: Com Armas de Fogo				Agressões: Outros Homicídios				Agressões: Outras Intenção Ignorada				Acidentes de Transporte				Outras Causas Externas				Outras causas (não externas)			
	1980	1991	1996	2000	1980	1991	1996	2000	1980	1991	1996	2000	1980	1991	1996	2000	1980	1991	1996	2000	1980	1991	1996	2000
Mulheres	0,33	0,39	0,66	1,48	0,29	0,29	0,62	0,38	0,94	0,48	0,40	0,97	1,89	1,78	2,14	1,27	1,70	2,76	2,06	1,56	94,86	94,30	94,11	94,35
0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,21	0,27	0,00	0,23	3,73	4,85	5,00	99,66	96,07	94,88	94,00
1-4	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,57	2,15	1,23	0,00	5,36	8,60	13,58	0,00	6,25	13,98	16,05	7,69	84,82	75,27	69,14	92,31
5-9	0,00	3,57	0,00	0,00	0,00	0,00	8,57	0,00	2,33	0,00	2,86	0,00	27,91	17,86	14,29	27,27	6,98	14,29	17,14	27,27	62,79	64,29	57,14	45,45
10-14	2,50	2,50	0,00	0,00	2,50	0,00	4,17	0,00	5,00	5,00	4,17	0,00	7,50	15,00	25,00	28,57	15,00	12,50	22,92	14,29	67,50	65,00	43,75	57,14
15-19	3,23	3,45	11,90	30,77	0,00	1,15	10,71	3,85	11,29	3,45	2,38	3,85	14,52	20,69	20,24	7,69	12,90	21,84	7,14	3,85	58,06	49,43	47,62	50,00
20-24	4,55	2,35	10,99	16,67	3,41	7,06	6,59	3,33	4,55	2,35	4,40	3,33	12,50	8,24	15,38	13,33	5,68	10,59	7,69	6,67	69,32	69,41	54,95	56,67
25-29	1,15	1,69	5,98	19,44	2,30	3,39	4,27	2,78	3,45	2,54	0,85	5,56	5,75	8,47	13,68	11,11	4,60	11,86	5,98	0,00	82,76	72,03	69,23	61,11
30-34	2,61	2,26	3,13	9,52	0,87	2,26	3,91	2,38	2,61	0,00	0,78	2,38	7,83	4,51	4,69	4,76	3,48	8,27	2,34	4,76	82,61	82,71	85,16	76,19
35-39	0,88	2,67	3,26	7,27	1,75	0,67	1,63	0,00	0,88	0,67	3,26	3,64	2,63	7,33	3,26	5,45	3,51	6,00	3,80	1,82	90,35	82,67	84,78	81,82
40-44	0,00	1,61	0,73	2,94	1,45	0,00	0,73	2,94	0,00	0,54	1,09	4,41	0,72	4,84	5,11	1,47	0,72	1,61	4,74	2,94	97,10	91,40	87,59	85,29
45-49	0,00	0,00	0,73	4,71	0,53	0,00	0,36	1,18	2,63	0,90	0,73	0,00	4,21	1,36	4,01	0,00	2,11	0,90	2,19	2,35	90,53	96,83	91,97	91,76
50-54	1,26	0,36	0,33	0,00	0,42	0,00	0,00	0,00	0,84	0,73	0,00	1,03	2,51	1,09	2,62	1,03	1,26	1,46	1,97	1,03	93,72	96,35	95,08	96,91
55-59	0,00	0,81	0,81	0,00	0,36	0,00	0,81	0,00	0,72	0,54	0,54	0,79	2,87	1,34	0,81	0,79	1,79	1,88	1,08	1,59	94,27	95,43	95,93	96,83
60-64	0,29	0,23	0,00	0,61	0,00	0,00	0,00	0,00	0,29	0,46	0,00	0,61	0,29	0,92	1,07	1,84	0,00	0,92	0,85	0,61	99,12	97,48	98,08	96,32
65-69	0,00	0,00	0,16	0,00	0,00	0,36	0,00	0,00	0,71	0,53	0,00	0,00	0,95	1,43	1,11	0,00	0,47	0,89	0,80	0,53	97,87	96,79	97,93	99,47
70-74	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,27	0,36	1,05	0,15	0,13	0,00	0,42	0,46	0,67	0,36	0,42	0,91	0,81	0,36	98,11	98,48	98,12	98,91
75+	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,07	0,00	0,16	0,17	0,07	0,96	0,32	0,17	0,26	0,29	1,83	1,69	0,77	1,05	97,69	97,92	98,82	97,70
Homens	1,83	3,78	6,62	12,75	1,34	1,97	2,99	1,66	1,97	1,43	1,20	2,65	4,17	4,35	5,65	3,51	4,57	6,64	5,02	2,82	86,12	81,83	78,52	76,60
0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,78	0,00	0,00	0,00	0,78	0,00	0,18	0,41	0,00	0,66	5,03	3,08	2,33	99,34	94,79	96,51	96,12
1-4	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,33	0,00	3,65	1,08	0,00	4,00	7,30	4,30	12,00	4,00	8,03	16,13	12,00	8,00	81,02	78,49	74,67	84,00
5-9	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,08	0,00	3,92	5,26	6,25	14,29	19,61	8,77	14,58	14,29	21,57	21,05	22,92	28,57	54,90	64,91	54,17	42,86
10-14	5,88	6,67	7,69	9,68	1,47	4,00	3,08	0,00	10,29	2,67	4,62	16,13	16,18	12,00	16,92	16,13	25,00	25,33	21,54	29,03	41,18	49,33	46,15	29,03
15-19	14,38	20,13	34,55	62,18	10,96	8,58	14,55	8,33	7,53	6,60	3,03	8,97	16,44	17,16	18,79	7,05	26,71	24,75	16,67	6,41	23,97	22,77	12,42	7,05
20-24	13,22	19,90	34,33	61,69	10,74	10,44	11,31	2,99	6,20	4,13	3,17	8,96	21,90	13,35	17,26	11,94	17,77	22,57	16,07	5,97	30,17	29,61	17,86	8,46
25-29	10,61	16,58	25,57	50,89	7,95	8,91	9,47	8,28	6,06	4,95	3,79	8,88	14,02	12,87	14,39	11,83	19,32	15,59	13,26	4,73	42,05	41,09	33,52	15,38
30-34	4,91	10,26	18,89	35,76	4,91	6,67	7,96	5,30	4,46	3,08	2,41	3,97	12,50	11,03	11,67	8,61	12,95	13,85	8,33	5,96	60,27	55,13	50,74	40,40
35-39	3,42	6,68	11,15	16,15	1,52	2,16	6,52	3,11	5,32	1,51	3,26	3,73	7,98	7,76	12,52	11,80	9,51	14,01	6,86	3,73	72,24	67,89	59,69	61,49
40-44	2,76	4,27	6,95	14,15	2,07	2,56	4,80	3,30	3,45	1,92	1,49	1,42	4,48	5,98	7,78	3,30	6,21	9,62	6,13	1,89	81,03	75,64	72,85	75,94
45-49	1,36	3,38	3,20	8,84	0,68	0,99	2,87	1,10	2,04	2,19	1,35	5,52	5,67	4,97	7,76	2,21	4,08	5,37	5,23	4,42	86,17	83,10	79,60	77,90
50-54	0,21	1,74	2,25	5,94	1,26	0,87	1,93	0,91	1,89	1,39	1,61	1,37	3,77	4,17	4,49	3,20	2,31	3,65	5,30	3,20	90,57	88,17	84,43	85,39
55-59	0,79	0,91	1,48	2,88	0,20	0,61	0,74	0,00	0,99	0,45	0,30	0,96	2,38	2,42	3,99	1,92	1,39	3,18	2,22	2,88	94,25	92,42	91,29	91,35
60-64	0,74	0,25	1,22	0,78	0,18	0,75	0,12	0,39	1,66	0,50	0,36	0,39	2,21	2,00	2,07	1,16	2,03	3,25	2,19	0,78	93,19	93,26	94,04	96,51
65-69	0,48	0,24	0,32	0,85	0,16	0,24	0,65	0,28	1,27	0,73	0,32	1,42	1,11	0,97	1,94	0,57	0,96	1,22	1,40	1,42	96,02	96,59	95,37	95,47
70-74	0,00	0,13	0,20	0,00	0,00	0,00	0,10	0,00	1,00	0,27	0,41	0,89	1,17	0,94	1,02	0,00	1,84	0,80	1,02	1,19	95,99	97,86	97,24	97,92
75+	0,09	0,11	0,00	0,12	0,00	0,11	0,14	0,00	0,53	0,33	0,14	0,24	1,16	0,94	0,43	0,73	1,24	1,49	1,38	0,61	96,98	97,03	97,90	98,29

Fonte: Sim/Ministério da Saúde e FSEAD. Tabulações especiais NEPO/UNICAMP.

Quadro 4.3: Anos de Vida Perdidos (AVP)* segundo subgrupos de causas externas, por sexo e idade.
Município de Campinas, 1980 a 2000.

Sexo e Idade	Agressões: Com Armas de Fogo				Agressões: Outros Homicídios				Agressões: Outras Intenção Ignorada				Acidentes de Transporte				Outras Causas Externas				Outras causas (não externas)			
	1980	1991	1996	2000	1980	1991	1996	2000	1980	1991	1996	2000	1980	1991	1996	2000	1980	1991	1996	2000	1980	1991	1996	2000
Mulheres	0,05	0,06	0,11	0,22	0,05	0,04	0,10	0,06	0,16	0,08	0,07	0,13	0,32	0,30	0,37	0,21	0,29	0,45	0,38	0,26	16,24	14,60	13,94	12,95
0	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,012	0,003	0,000	0,000	0,000	0,000	0,004	0,004	0,000	0,006	0,070	0,071	0,060	2,815	1,806	1,385	1,119
1-4	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,014	0,007	0,004	0,000	0,021	0,028	0,039	0,000	0,025	0,046	0,047	0,011	0,335	0,247	0,201	0,131
5-9	0,000	0,003	0,000	0,000	0,000	0,000	0,010	0,000	0,004	0,000	0,003	0,000	0,045	0,016	0,016	0,024	0,011	0,012	0,020	0,024	0,102	0,056	0,066	0,040
10-14	0,004	0,004	0,000	0,000	0,004	0,000	0,007	0,000	0,008	0,008	0,007	0,000	0,012	0,023	0,040	0,035	0,025	0,019	0,037	0,018	0,112	0,101	0,070	0,071
15-19	0,006	0,007	0,023	0,047	0,000	0,002	0,021	0,006	0,022	0,007	0,005	0,006	0,028	0,041	0,039	0,012	0,025	0,043	0,014	0,006	0,111	0,097	0,091	0,076
20-24	0,010	0,006	0,025	0,035	0,008	0,017	0,015	0,007	0,010	0,006	0,010	0,007	0,028	0,020	0,035	0,028	0,013	0,026	0,018	0,014	0,157	0,169	0,127	0,118
25-29	0,003	0,004	0,015	0,045	0,007	0,009	0,011	0,006	0,010	0,007	0,002	0,013	0,017	0,022	0,034	0,026	0,013	0,030	0,015	0,000	0,241	0,185	0,171	0,141
30-34	0,009	0,007	0,009	0,026	0,003	0,007	0,012	0,006	0,009	0,000	0,002	0,006	0,028	0,013	0,014	0,013	0,012	0,025	0,007	0,013	0,295	0,247	0,259	0,206
35-39	0,004	0,010	0,014	0,023	0,008	0,002	0,007	0,000	0,004	0,002	0,014	0,012	0,012	0,027	0,014	0,017	0,016	0,022	0,016	0,006	0,404	0,306	0,355	0,262
40-44	0,000	0,008	0,004	0,012	0,008	0,000	0,004	0,012	0,000	0,003	0,006	0,018	0,004	0,024	0,027	0,006	0,004	0,008	0,025	0,012	0,558	0,449	0,469	0,342
45-49	0,000	0,000	0,005	0,024	0,004	0,000	0,002	0,006	0,019	0,006	0,005	0,000	0,031	0,009	0,026	0,000	0,016	0,006	0,014	0,012	0,667	0,627	0,599	0,461
50-54	0,011	0,003	0,003	0,000	0,004	0,000	0,000	0,000	0,008	0,006	0,000	0,007	0,023	0,009	0,020	0,007	0,011	0,012	0,015	0,007	0,854	0,815	0,736	0,657
55-59	0,000	0,008	0,008	0,000	0,004	0,000	0,008	0,000	0,008	0,005	0,005	0,007	0,032	0,014	0,008	0,007	0,020	0,019	0,010	0,014	1,056	0,959	0,896	0,847
60-64	0,004	0,003	0,000	0,006	0,000	0,000	0,000	0,000	0,004	0,006	0,000	0,006	0,004	0,011	0,012	0,019	0,000	0,011	0,010	0,006	1,339	1,194	1,140	1,001
65-69	0,000	0,000	0,002	0,000	0,000	0,005	0,000	0,000	0,011	0,008	0,000	0,000	0,015	0,020	0,015	0,000	0,007	0,013	0,011	0,006	1,534	1,377	1,301	1,213
70-74	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,004	0,006	0,018	0,003	0,002	0,000	0,007	0,008	0,011	0,006	0,007	0,016	0,013	0,006	1,717	1,708	1,601	1,559
75+	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,003	0,000	0,006	0,008	0,003	0,046	0,013	0,008	0,012	0,014	0,074	0,074	0,035	0,051	3,944	4,260	4,480	4,708
Homens	0,41	0,85	1,55	2,91	0,30	0,44	0,70	0,38	0,46	0,32	0,28	0,62	0,95	0,98	1,32	0,79	1,04	1,53	1,19	0,67	19,57	17,51	16,65	15,25
0	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,011	0,000	0,000	0,000	0,011	0,000	0,004	0,007	0,000	0,025	0,102	0,056	0,034	3,713	1,930	1,752	1,411
1-4	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,003	0,000	0,017	0,003	0,000	0,010	0,034	0,013	0,031	0,010	0,037	0,051	0,031	0,021	0,373	0,246	0,192	0,220
5-9	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,003	0,000	0,007	0,009	0,009	0,013	0,036	0,015	0,022	0,013	0,040	0,036	0,035	0,026	0,101	0,111	0,082	0,039
10-14	0,014	0,014	0,014	0,026	0,003	0,008	0,006	0,000	0,024	0,006	0,008	0,043	0,038	0,025	0,031	0,043	0,059	0,052	0,039	0,077	0,097	0,102	0,084	0,077
15-19	0,065	0,174	0,297	0,703	0,050	0,074	0,125	0,094	0,034	0,057	0,026	0,101	0,075	0,149	0,162	0,080	0,121	0,214	0,143	0,072	0,109	0,197	0,107	0,080
20-24	0,086	0,203	0,391	0,779	0,070	0,106	0,129	0,038	0,040	0,042	0,036	0,113	0,143	0,136	0,197	0,151	0,116	0,230	0,183	0,075	0,196	0,302	0,203	0,107
25-29	0,078	0,150	0,291	0,538	0,058	0,081	0,108	0,088	0,044	0,045	0,043	0,094	0,103	0,116	0,164	0,125	0,141	0,141	0,151	0,050	0,308	0,372	0,381	0,163
30-34	0,034	0,087	0,210	0,321	0,034	0,057	0,089	0,048	0,031	0,026	0,027	0,036	0,087	0,093	0,130	0,077	0,090	0,117	0,093	0,053	0,421	0,467	0,564	0,363
35-39	0,031	0,068	0,132	0,147	0,014	0,022	0,077	0,028	0,048	0,015	0,039	0,034	0,072	0,079	0,148	0,107	0,085	0,143	0,081	0,034	0,649	0,691	0,707	0,558
40-44	0,033	0,051	0,086	0,148	0,025	0,031	0,060	0,034	0,042	0,023	0,019	0,015	0,054	0,071	0,097	0,034	0,075	0,115	0,076	0,020	0,983	0,903	0,906	0,793
45-49	0,020	0,046	0,042	0,104	0,010	0,014	0,038	0,013	0,030	0,030	0,018	0,065	0,083	0,068	0,102	0,026	0,060	0,074	0,069	0,052	1,268	1,140	1,050	0,918
50-54	0,004	0,028	0,032	0,075	0,021	0,014	0,028	0,011	0,032	0,022	0,023	0,017	0,064	0,066	0,065	0,040	0,039	0,058	0,077	0,040	1,543	1,400	1,221	1,073
55-59	0,015	0,016	0,024	0,042	0,004	0,011	0,012	0,000	0,018	0,008	0,005	0,014	0,044	0,043	0,065	0,028	0,026	0,057	0,036	0,042	1,757	1,652	1,478	1,322
60-64	0,015	0,005	0,022	0,013	0,004	0,014	0,002	0,007	0,034	0,010	0,007	0,007	0,045	0,038	0,037	0,020	0,042	0,062	0,039	0,013	1,910	1,792	1,692	1,674
65-69	0,010	0,004	0,006	0,015	0,003	0,004	0,012	0,005	0,025	0,013	0,006	0,025	0,022	0,018	0,036	0,010	0,019	0,022	0,026	0,025	1,919	1,784	1,751	1,676
70-74	0,000	0,002	0,003	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000	0,018	0,005	0,007	0,015	0,021	0,016	0,017	0,000	0,032	0,014	0,017	0,020	1,687	1,663	1,645	1,667
75+	0,002	0,003	0,000	0,004	0,000	0,003	0,004	0,000	0,014	0,009	0,004	0,008	0,030	0,027	0,012	0,023	0,033	0,042	0,040	0,019	2,537	2,760	2,835	3,114

Fonte: Sim/Ministério da Saúde e FSEAD. Tabulações especiais NEPO/UNICAMP.
(*) AVP supondo mortalidade nula entre 0 a 85 anos.

ANEXO

Capítulo 5

Quadro 5.1:
Algumas características socioeconômicas e demográficas dos sub-espaços analisados.
Município de Campinas, 1991, 1996 e 2000.

Distrito de Saúde DS	Abrangência das Unid. de Saúde **Subespaços** AA*		Distibuição da População %			Dist. (%) domicílios seg. caract. dos chefes			Proporção de População % em Favelas (%)			Esgoto Precário	Taxa de crescimento populacional anual (%) segundo o tipo de setor				
						Renda > 10 SM	Esc. nível Superior						Normal		Favelas		Total
			1991	1996	2000	1991	1991	1996	1991	1996	2000	1991	91/96	96/00	91/96	96/00	91/00
Campinas			100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	7,5	9,2	13,2	17,4	1,0	0,5	5,7	11,1	1,5
Leste	Conceição	1	3,7	3,3	2,9	6,4	6,36	6,15	10,3	12,5	11,0	9,5	-1,4	-0,9	3,0	-4,6	-1,1
	Costa e Silva	4	3,1	2,9	2,7	3,0	2,57	3,19	0,0	0,0	0,0	3,5	-0,1	0,1	0,0	0,0	0,0
	São Quirino*	12	3,3	3,4	2,9	3,0	2,53	2,68	25,5	25,6	26,1	14,1	2,1	-2,2	1,6	-1,3	0,2
	Taquaral	29	4,6	4,2	4,0	9,2	9,79	9,56	0,0	0,0	0,0	16,7	-0,4	0,6	0,0	0,0	0,0
	Sousas	32	1,9	2,1	2,3	1,6	1,61	2,29	15,1	11,3	3,9	51,1	4,2	6,5	-2,7	-20,0	3,8
	Joaquim Egídio	33	0,3	0,3	0,3	0,2	0,16	0,08	0,0	0,0	0,0	63,8	-1,4	-1,3	0,0	0,0	-1,3
	Centro	38	8,8	8,1	7,5	28,6	36,47	35,18	0,0	0,0	0,0	0,3	-0,3	-0,6	0,0	0,0	-0,4
Noroeste	Perseu	5	1,9	1,9	1,9	0,7	0,37	0,41	23,4	19,4	17,3	12,8	3,2	2,3	-1,6	-1,3	1,9
	Integração	7	3,3	2,9	2,7	2,1	1,71	1,90	3,4	1,1	1,2	0,3	-1,0	-0,3	-22,2	3,5	-0,9
	Valença	19	3,4	4,0	4,7	0,3	0,08	0,13	6,8	8,1	4,6	50,9	4,6	7,1	8,6	-8,1	5,4
	Florence	22	2,0	2,4	2,5	0,1	0,04	0,07	14,1	24,5	35,8	31,2	3,0	-2,0	18,1	12,1	4,0
	Pedro Aquino	34	2,4	2,2	1,8	1,3	0,87	0,86	19,6	20,2	18,9	15,5	-0,4	-2,4	0,4	-4,5	-1,4
	Ipaussurama	35	0,6	1,2	1,3	0,1	0,01	0,03	0,0	19,4	27,9	52,0	9,3	1,9		14,8	9,9
Norte	Boa Vista	14	1,3	1,2	1,2	0,4	0,28	0,29	0,0	0,0	0,0	3,0	0,4	1,0	0,0	0,0	0,6
	Eulina	25	2,6	2,4	2,2	4,0	3,88	3,47	3,0	4,3	4,3	3,4	-0,9	-0,9	6,9	-0,9	-0,7
	Aurélia	27	5,1	4,3	4,1	7,1	6,55	5,99	0,0	0,0	0,0	0,5	-2,0	0,5	0,0	0,0	-0,9
	Barão Geraldo	30	3,5	3,2	3,7	5,6	6,42	6,46	1,9	0,5	0,0	51,6	0,4	5,2	-24,2	-100,0	2,3
	Anchieta*	31	3,8	4,0	4,2	0,9	0,31	0,37	2,4	20,4	23,0	24,0	-1,6	2,3	56,7	6,4	2,8
	São Marcos*	36	2,4	2,5	2,2	0,3	0,07	0,08	30,1	32,9	33,2	39,4	1,6	-1,4	4,2	-1,2	0,7
Sudoeste	Santa Lúcia	10	2,2	2,9	2,7	0,3	0,08	0,67	13,6	9,8	8,1	10,8	7,9	0,4	0,2	-4,7	3,8
	Aeroporto	13	2,3	2,2	2,0	0,3	0,11	0,13	6,5	11,3	12,1	22,2	-0,5	-0,8	12,4	1,1	0,1
	Vista Alegre*	18	2,4	3,3	3,6	0,3	0,09	0,08	7,7	5,6	22,6	21,6	8,5	-1,1	1,3	47,4	6,2
	Capivari*	20	4,3	4,2	3,9	2,4	1,41	1,70	10,2	10,9	11,3	14,6	0,9	-0,8	2,5	0,3	0,3
	Dic I	23	2,0	2,0	1,9	0,2	0,09	0,18	3,7	3,0	7,9	6,7	2,2	-1,2	-2,3	27,9	1,2
	Dic III*	24	1,5	2,4	2,8	0,4	0,11	0,13	0,0	3,0	59,1	5,8	10,4	-14,7		123,4	8,7
	São Cristóvão*	37	1,4	1,8	1,9	0,1	0,05	0,04	23,2	18,9	17,5	83,1	7,3	3,5	2,0	1,1	4,8
Sul	Vila Rica	2	2,3	2,0	1,8	1,7	1,13	1,03	4,9	1,7	8,8	3,4	-0,8	-3,5	-20,1	47,4	-1,6
	Orosimbo Maia	3	2,3	2,3	2,5	1,1	0,73	1,04	23,5	23,5	22,9	37,2	1,3	3,7	1,3	2,9	2,3
	Esmeraldina	9	1,4	1,4	1,2	0,4	0,21	0,26	3,1	6,2	4,7	12,6	0,4	-0,9	16,3	-7,9	0,0
	Figueira	11	1,6	1,4	1,3	1,0	0,78	0,73	0,0	0,0	0,0	1,6	-1,1	-0,3	0,0	0,0	-0,6
	São José*	16	3,5	4,4	6,8	0,7	0,29	0,20	20,6	23,2	40,3	58,6	5,2	6,5	8,4	30,2	9,2
	Faria Lima	26	6,5	5,6	5,2	7,6	7,11	7,04	0,0	0,0	0,0	0,5	-1,6	-0,4	0,0	0,0	-1,1
	Santa Odila	28	2,3	1,9	1,7	2,1	1,65	1,53	0,0	0,0	0,0	3,9	-1,7	-1,9	0,0	0,0	-1,8
	Vila Ipê	39	3,2	3,2	3,2	2,0	1,53	1,55	15,7	17,4	16,2	21,4	0,9	1,9	3,3	-0,2	1,4
	Paranapanema	40	2,8	2,5	2,2	4,5	4,55	4,47	6,7	8,2	7,5	5,2	-1,2	-0,6	3,2	-3,0	-0,9

Fonte: BOC/Sec. Mun. de Saúde de Campinas; Censos Dem. 1991 e 2000, Contagem Pop. 1996/IBGE. Tabulações especiais NEPO/UNICAMP.
(*) Agrupamento das áreas de abrangência das unidades de saúde: AA 12 inclui AA "31 de Março (21)";
AA 16 inclui "São Domingos (43)" e "Carvalho de Moura (47)"; AA 18 inclui "União dos Bairros (8)"; AA 19 inclui "Pq. Floresta (42)";
AA 20 inclui "Campos Elíseos (15)"; AA 24 inclui "Jd. Itatinga (41); AA 31 inclui "Sta. Bárbara (44)"; AA 36 inclui "Sta. Mônica (6)"; AA 39 inclui AA "São Vicente (17)".

Quadro 5.2:
Taxa de mortalidade por agressões e homicídios com armas de fogo, segundo Áreas de Abrangência dos Serviços de Saúde. Proporção dos óbitos por armas de fogo e taxa de crescimento anual (%).
Óbitos por residência da população masculina de 15 a 44 anos.
Município de Campinas, 1991, 1996 e 2000.

Distrito de Saúde	Áreas de Abrangência dos Serviços de Saúde (*)	Taxa de mortalidade por 100.000 homens de 14 a 44 anos											
		Agressões (1)			Homicídios com Armas de Fogo (2)			% (2)/(1)			Taxa a.a.(%) Armas de Fogo (2)		
		1991	1996	2000	1991	1996	2000	1991	1996	2000	91/96	96/00	91/00
CAMPINAS		84,3	142,3	208,5	47,1	104,0	188,6	55,8	73,1	90,4	17,2	16,0	16,7
Norte	36 São Marcos	230,6	530,8	583,4	127,1	431,7	575,4	55,1	81,3	98,6	27,7	7,4	18,3
Noroeste	22 Florence	204,7	153,9	516,6	98,5	115,4	473,9	48,1	75,0	91,7	3,2	42,4	19,1
Sul	16 São José	141,6	193,5	428,4	68,7	147,2	399,4	48,5	76,1	93,2	16,4	28,3	21,6
Sudoeste	37 São Cristóvão	71,7	77,2	356,5	48,0	77,2	347,5	66,9	100,0	97,5	10,0	45,6	24,6
Sudoeste	18 Vista Alegre	131,5	262,2	360,5	124,3	204,9	320,4	94,5	78,2	88,9	10,5	11,8	11,1
Noroeste	35 Ipaussurama	82,2	332,1	377,6	27,6	202,5	306,7	33,6	61,0	81,2	49,0	10,9	30,7
Sudoeste	24 Dic III e Itatinga	141,2	241,1	348,7	94,5	202,0	304,0	66,9	83,8	87,2	16,4	10,8	13,9
Noroeste	19 Valença	110,5	269,3	318,0	52,9	207,1	289,4	47,9	76,9	91,0	31,4	8,7	20,8
Sul	3 Orosimbo Maia	217,9	189,7	278,3	120,8	147,5	263,1	55,4	77,8	94,5	4,1	15,6	9,0
Norte	14 Boa Vista	85,4	122,3	304,0	42,9	71,1	255,1	50,3	58,1	83,9	10,6	37,7	21,9
Sudoeste	10 Santa Lúcia	224,8	151,1	250,1	147,8	94,4	243,0	65,8	62,5	97,2	-8,6	26,7	5,7
Leste	12 São Quirino	128,0	182,1	256,5	78,2	123,0	230,5	61,1	67,6	89,8	9,5	17,0	12,8
Sudoeste	23 Dic I	125,0	152,0	253,2	89,5	124,1	223,5	71,6	81,6	88,3	6,7	15,8	10,7
Noroeste	34 Pedro Aquino	44,3	160,5	228,5	14,9	143,3	219,0	33,6	89,3	95,8	57,3	11,2	34,8
Sudoeste	13 Aeroporto	107,1	212,1	228,2	69,1	111,6	211,2	64,5	52,6	92,5	10,1	17,3	13,2
Leste	1 Conceição	50,6	128,6	192,5	20,4	97,7	166,7	40,3	76,0	86,6	36,8	14,3	26,3
Sudoeste	20 Capivari	96,8	124,6	151,3	40,6	84,8	151,3	41,9	68,0	100,0	15,9	15,6	15,7
Sul	9 Esmeraldina	59,6	220,0	163,6	35,9	179,6	147,8	60,3	81,6	90,3	38,0	-4,8	17,0
Norte	31 Anchieta	70,7	118,4	166,0	22,3	76,9	146,4	31,5	64,9	88,2	28,1	17,5	23,3
Noroeste	7 Integração	56,0	90,9	167,6	33,7	47,8	144,4	60,3	52,6	86,1	7,2	31,8	17,5
Noroeste	5 Perseu	47,3	219,4	149,1	47,3	180,1	138,9	100,0	82,1	93,1	30,6	-6,3	12,7
Sul	39 Vila Ipê	73,1	110,9	147,0	62,0	80,6	123,2	84,8	72,7	83,8	5,4	11,2	7,9
Sul	11 Figueira	68,7	100,9	123,1	46,0	58,7	123,1	66,9	58,1	100,0	5,0	20,4	11,6
Sul	2 Vila Rica	104,3	168,8	128,7	56,5	118,1	118,0	54,1	70,0	91,7	15,9	0,0	8,5
Sul	40 Paranapanema	61,5	172,2	128,1	20,7	138,9	110,1	33,6	80,6	86,0	46,4	-5,6	20,4
Leste	32 Sousas	39,1	51,2	122,1	9,9	32,0	106,2	25,2	62,5	86,9	26,6	35,0	30,2
Sul	28 Santa Odila	24,1	115,8	110,3	24,1	52,6	99,1	100,0	45,4	89,9	16,9	17,2	17,0
Norte	25 Eulina	28,4	75,1	87,8	14,3	57,8	69,0	50,3	76,9	78,5	32,3	4,5	19,1
Sul	26 Faria Lima	52,3	58,2	74,2	26,3	39,8	58,5	50,3	68,4	78,8	8,7	10,1	9,3
Leste	29 Taquaral	46,7	38,1	76,5	25,6	33,1	56,3	54,8	87,0	73,7	5,3	14,2	9,2
Leste	4 Costa e Silva	23,9	65,1	53,4	17,9	58,2	53,4	75,2	89,3	100,0	26,5	-2,1	12,9
Norte	27 Aurélia	25,8	42,3	66,5	14,8	32,5	47,7	57,4	76,9	71,7	17,1	10,1	13,9
Norte	30 Barão Geraldo	31,3	41,1	56,8	20,9	5,0	36,5	66,9	12,2	64,3	-24,9	64,3	6,4
Leste	38 Centro	68,5	58,3	34,8	27,2	38,7	29,8	39,7	66,4	85,8	7,3	-6,3	1,0

Fonte: BOC/Sec. Mun. de Saúde de Campinas; Censos Dem. 1991 e 2000, Contagem Pop. 1996/IBGE. Tabulações especiais NEPO/UNICA

(1) Todas as agressões inclusive aquelas com intenção ignorada (exceto suicídios).

(2) Inclui acidentes e agressões com intenção ignorada instrumentalizadas com arma de fogo.

(*) Algumas áreas estão agrupadas conforme descrito no capítulo metodológico.

Quadro 5.3:
Taxa de mortalidade por agressões e por acidentes de transportes, segundo Disdritos de Saúde. Óbitos por residência.
Município de Campinas, 1991, 1996 e 2000.

Distritos de Saúde DS	Taxa de mortalidade por 100 mil habitantes					
	Agressões			Acidentes de Transportes		
	1991	1996	2000	1991	1996	2000
Campinas	28,6	45,5	64,7	20,0	29,2	18,0
Leste	25,5	28,4	34,0	20,7	22,4	15,9
Noroeste	28,6	65,2	89,4	11,2	28,7	14,1
Norte	23,2	44,1	54,7	23,0	33,9	23,6
Sudoeste	39,4	55,2	89,3	22,8	30,1	16,8
Sul	29,1	43,1	67,8	20,1	35,1	20,5

Fonte: BOC/Sec. Mun. de Saúde de Campinas; Censos Dem. 1991 e 2000, Contagem Pop. 1996/IBGE.
Tabulações especiais NEPO/UNICAMP.

Quadro 5.4:
Taxa de crescimento anual (%) da mortalidade por agressões e por acidentes de transportes, da população total e da população favelada, segundo os Distritos de Saúde.
Município de Campinas, 1991-1996 e 1996-2000.

Distritos de Saúde DS	Taxa de crescimento anual (%)							
	Mortalidade por 100 mil hab.				População			
	Agressões		Ac. Transportes		Total		Residindo em Favela	
	91/96	96/00	91/96	96/00	91/96	96/00	91/96	96/00
Campinas	9,7	9,2	7,9	-11,4	1,4	1,6	5,7	11,1
Leste	2,2	4,6	1,6	-8,2	0,2	-0,1	1,2	-4,7
Noroeste	17,9	8,2	20,7	-16,3	2,9	2,2	6,9	3,9
Norte	13,7	5,5	8,1	-8,7	0,3	1,6	14,4	2,4
Sudoeste	7,0	12,8	5,7	-13,6	4,6	1,6	3,6	26,0
Sul	8,2	12,0	11,8	-12,6	0,4	2,8	4,2	16,6

Fonte: BOC/Sec. Mun. de Saúde de Campinas; Censos Dem. 1991 e 2000, Contagem Pop. 1996/IBGE.
Tabulações especiais NEPO/UNICAMP.

Quadro 5.5: Coeficiente de correlação de Pearson (r). Indicadores socioeconômicos e demográficos selecionados, segundo *subespaços** analisados. Campinas, 1991, 1996 e 2000.

Descrição	Renda (1991)		Proporção (%) de Chefes com Menos de 4 anos de estudo		Mais de 15 anos de estudo		(%) de jovens fora da escola		(%) de Famílias Compostas		(%) de Migrantes	Índice de Rejuvenescimento P(0-14)/P(60+)	
	0 a 1 SM	> 10 SM					11 a 17	18 a 24					
Ano referência	1991	1991	1991	1996	1991	1996	1996	1996	1991	1996	1996	1991	1996
Código	PRCH0A1	PRCH10	ESCBCH91	ESCBCH96	ESCSCH91	ESCSCH96	NF11A17	NF18A24	FCOM91	FCOM96	MIG96	IJUV91	IJUV96
PRCH0A1													
PRCH10	**-0,57**												
ESCBCH91	**0,69**	**-0,80**											
ESCBCH96	**0,72**	**-0,80**	**0,95**										
ESCSCH91	**-0,58**	**0,99**	**-0,76**	**-0,77**									
ESCSCH96	**-0,57**	**0,98**	**-0,76**	**-0,78**	**1,00**								
NF11A17	**0,58**	**-0,75**	**0,90**	**0,95**	**-0,70**	**-0,71**							
NF18A24	**0,58**	**-0,95**	**0,88**	**0,90**	**-0,93**	**-0,93**	**0,89**						
FCOM91	**0,57**	**-0,41**	**0,37**	**0,34**	**-0,49**	**-0,45**	0,18	**0,34**					
FCOM96	**0,69**	**-0,62**	**0,58**	**0,66**	**-0,67**	**-0,66**	**0,51**	**0,63**	**0,72**				
MIG96	-0,02	0,03	0,30	0,30	0,14	0,11	**0,37**	0,11	**-0,44**	-0,21			
IJUV91	0,33	**-0,77**	**0,81**	**0,82**	**-0,71**	**-0,72**	**0,85**	**0,84**	0,03	**0,36**	0,32		
IJUV96	**0,38**	**-0,76**	**0,81**	**0,85**	**-0,70**	**-0,71**	**0,91**	**0,86**	0,02	**0,41**	**0,38**	**0,96**	

Fonte: Censos demográficos 1991 e 2000 e Contagem Populacional 1996/FIBGE. Secretaria Municipal de Saúde. Tabulações especiais NEPO/UNICAMP.

(*) Os valores em negrito são estatisticamente diferentes de zero, ao nível de siginificância *p=5%*.

(**) n=34 *subespaços*, segundo agrupamentos Mapa 5.1. A área de abrangência Joaquim Egídio não foi incluída na análise.

Quadro 5.6: Coeficiente de correlação de Pearson (r*). Indicadores demográficos selecionados, segundo *subespaços*** analisados. Campinas, 1991, 1996 e 2000.

Descrição	Crescimento populacional por tipo de setores Taxa de crescimento % a.a.					*Ranking* Favelas		Proporção (%) de população Escoam. San. Prec.	Residindo em Favelas			no total da população de Campinas		
	Total	Normal		Favelas										
Ano referência	91/2000	91/96	96/2000	91/96	96/2000	91/96	96/2000	1991	1991	1996	2000	1991	1996	2000
Código	CPT9100	CPN91	CPN96	CPF91	CPF96	RCPF91	RCPF96	EPR91	PFV91	PFV96	PFV00	DP91	DP96	DP00
CPT9100														
CPN91	**0,89**													
CPN96	0,13	-0,06												
CPF91	0,24	-0,01	0,06											
CPF96	**0,37**	**0,44**	**-0,67**	0,21										
RCPF91	**0,50**	0,33	-0,17	**0,79**	**0,35**									
RCPF96	**0,37**	0,29	**-0,39**	0,11	**0,75**	0,22								
EPR91	**0,64**	**0,51**	**0,58**	0,11	-0,23	0,28	-0,05							
PFV91	0,17	0,26	0,24	0,04	-0,07	0,06	-0,15	**0,49**						
PFV96	**0,35**	0,29	0,21	**0,41**	0,00	**0,47**	0,02	**0,56**	**0,84**					
PFV00	**0,67**	**0,61**	**-0,36**	**0,40**	**0,61**	**0,63**	**0,51**	**0,35**	**0,45**	**0,65**				
DP91	-0,33	**-0,42**	0,08	-0,01	-0,18	-0,24	-0,10	-0,27	-0,23	-0,27	-0,32			
DP96	-0,09	-0,19	0,10	0,08	-0,08	-0,11	-0,02	-0,13	-0,14	-0,17	-0,14	**0,96**		
DP00	0,17	-0,03	0,24	0,12	-0,02	0,00	0,07	0,08	-0,07	-0,07	0,03	**0,84**	**0,94**	

Fonte: Censos demográficos 1991 e 2000 e Contagem Populacional 1996/FIBGE. Secretaria Municipal de Saúde. Tabulações especiais NEPO/UNICAMP.

(*) Os valores em negrito são estatisticamente diferentes de zero, ao nível de siginificância *p=5%*.

(**) n=34 *subespaços*, segundo agrupamentos Mapa 5.1. A área de abrangência Joaquim Egídio não foi incluída na análise.

Quadro 5.7: Coeficiente de correlação de Pearson (r*) entre as Taxa de Mortalidade por causas externas selecionadas e os indicadores socioeconômicos e demográficos, segundo *subespaços*** analisados. Campinas, 1996 e 2000.

INDICADORES	Taxa de mortalidade									Crescimento da Mortalidade (% a.a.)					
	Agressões (1)			Armas de Fogo (1)			Ac. Trânsito (2)			Agressões		Armas de Fogo		Ac.Trânsito	
	1991	1996	2000	1991	1996	2000	1991	1996	2000	91/96	96/00	91/96	96/00	91/96	96/00
Taxa crescimento população total (% a.a.)- 91/2000	**0,40**	**0,37**	**0,61**	**0,38**	**0,35**	**0,57**	0,17	0,30	0,01	-0,09	**0,35**	-0,01	0,27	-0,04	-0,20
Taxa cresc. pop. em setores "normais" (% a.a.)- 91/96	**0,46**	**0,42**	**0,60**	**0,53**	**0,41**	**0,58**	0,09	0,23	-0,03	-0,09	0,32	-0,04	0,18	-0,01	-0,19
Taxa cresc. pop. em setores "normais" (% a.a.)- 96/2000		-0,16	-0,07		-0,19	-0,06		0,01	-0,05	-0,09	0,21	-0,07	0,32	0,09	0,00
Taxa cresc. pop. em favelas (% a.a.)- 91/96	0,14	0,17	0,23	0,03	0,17	0,23	0,02	0,20	0,18	0,07	0,06	0,33	-0,17	-0,05	-0,02
Taxa cresc. pop. em favelas (% a.a.)- 96/2000		0,31	**0,36**		**0,35**	0,34		0,07	0,05	0,00	0,01	0,17	**-0,36**	-0,04	-0,01
Ranking cresc. pop. em favelas- 91/96	0,29	**0,50**	**0,51**	0,16	**0,47**	**0,49**	0,15	0,34	0,20	0,22	0,02	**0,40**	-0,17	-0,03	-0,09
Ranking cresc. pop. em favelas- 96/2000		0,16	**0,35**		0,14	0,33		0,08	0,12	-0,18	0,17	-0,13	-0,04	-0,13	0,06
(%) população residindo em favelas- 1991	**0,50**	**0,42**	**0,53**	**0,46**	**0,48**	**0,58**	0,08	0,26	**0,42**	-0,06	0,26	0,08	0,11	0,10	0,10
(%) população residindo em favelas- 1996		**0,56**	**0,67**		**0,58**	**0,69**		**0,43**	**0,49**	0,05	0,23	0,26	0,07	0,09	0,03
(%) população residindo em favelas- 2000			**0,74**			**0,73**			**0,36**	-0,01	0,22	0,14	0,03	-0,04	-0,06
(%) de população do total do Município- 1991	-0,23	**-0,40**	**-0,46**	-0,29	**-0,37**	**-0,45**	0,17	-0,33	-0,02	**-0,34**	-0,24	-0,20	-0,22	-0,30	0,29
(%) de população do total do Município- 1996		-0,29	-0,29		-0,26	-0,28		-0,25	0,02	**-0,40**	-0,17	-0,23	-0,17	-0,34	0,25
(%) de população do total do Município- 2000			-0,13			-0,13			0,05	**-0,40**	-0,05	-0,24	-0,05	-0,32	0,19
(%) de pop. com Escoamento Sanitário precário- 1991	0,23	0,25	**0,51**	0,14	0,24	**0,51**	0,01	0,16	0,21	-0,11	**0,50**	-0,03	**0,50**	-0,04	0,11
Índice de Rejuvenescimento- 1991	**0,57**	**0,52**	**0,76**	**0,58**	**0,52**	**0,75**	0,01	0,17	0,14	-0,05	**0,39**	-0,01	0,26	0,01	-0,01
Índice de Rejuvenescimento- 1996		**0,60**	**0,80**		**0,59**	**0,78**		0,28	0,16	0,01	**0,35**	0,05	0,22	0,00	-0,09
(%) de chefes com baixa escolaridade- 1991	**0,65**	**0,62**	**0,81**	**0,61**	**0,59**	**0,83**	0,16	**0,44**	**0,37**	-0,01	**0,39**	0,04	0,30	0,06	-0,09
(%) de chefes com baixa escolaridade- 1996		**0,71**	**0,86**		**0,69**	**0,86**		**0,50**	**0,41**	0,08	0,33	0,15	0,21	0,06	-0,12
(%) de jovens (11 a 17) fora da escola escola- 1996		**0,72**	**0,86**		**0,70**	**0,86**		**0,46**	**0,34**	0,04	0,31	0,12	0,17	0,04	-0,13
(%) famílias compostas- 1991	0,18	0,18	0,21	0,22	0,19	0,23	-0,04	0,28	0,25	0,13	0,15	0,03	0,10	0,19	-0,07
(%) famílias compostas- 1996	0,27	**0,48**	**0,52**	0,29	**0,44**	**0,50**	0,05	**0,43**	0,30	0,28	0,21	0,20	0,14	0,17	-0,13
(%) de população migrante (91/96)- 1996		0,15	0,31		0,13	0,30		0,16	0,19	-0,08	0,17	0,08	0,12	-0,14	0,10
Variação no índice de rejuvenescimento (96-91)		0,01	-0,21	**-0,37**	0,04	-0,24	0,01	-0,04	-0,03	0,26	-0,31	0,29	**-0,37**	-0,02	-0,03
Variação na (%) de chefes com baixa escolaridade (96-91)		0,00	-0,21	-0,30	-0,04	-0,25	0,23	0,25	-0,04	0,17	-0,29	0,18	-0,25	-0,03	-0,25

Fonte: Censos demográficos 1991 e 2000 e Contagem Populacional 1996/FIBGE. Secretaria Municipal de Saúde. Tabulações especiais NEPO/UNICAMP.

(*) Os valores em negrito são estatisticamente diferentes de zero, ao nível de siginificância *p=5%*.

(**) n=34 *subespaços*, segundo agrupamentos Mapa 5.1. A área de abrangência Joaquim Egídio não foi incluída na análise.

(1) - por 100 mil homens de 15 a 44 anos.

(2) - por 100 mil habitantes

Quadro 5.8: Coeficiente de correlação de Pearson (r) e nível de significância (*p*) para a hipótese nula H0: r = 0.
Taxa de Mortalidade por Agressões e indicadores socioeconômicos e demográficos.
Municípios* da Região Metropolitana de Campinas, 1980, 1991, 1996 e 2000.

Indicador	Taxa de mortalidade por agressões - Homens de 15 a 44 anos (100 mil)							
	incluindo Campinas				excluindo Campinas			
	1980	1991	1996	2000	1980	1991	1996	2000
	r	r	r	r	r	r	r	r
	p	*p*	*p*	*p*	*p*	*p*	*p*	*p*
Log(População 1980)	0,68				0,59			
	0,00				*0,02*			
Log(População 1991)		0,55				0,34		
		0,03				*0,22*		
Log(População 1996)			0,64				0,39	
			0,01				*0,15*	
Log(População 2000)				0,33				0,02
				0,21				*0,95*
Tx. Crescimento População (a.a.%) 80/91	-0,27	-0,21	-0,09	-0,01	-0,16	-0,07	0,14	0,18
	0,31	*0,44*	*0,73*	*0,98*	*0,57*	*0,81*	*0,62*	*0,53*
Tx. Crescimento População (a.a.%) 91/96		-0,10	-0,12	-0,06		0,05	0,08	0,10
		0,71	*0,65*	*0,82*		*0,86*	*0,77*	*0,72*
Tx. Crescimento População (a.a.%) 1996/2000				0,10				0,39
				0,73				*0,15*
(%) pop. em domicílio com Esgoto Precário/80	-0,28	0,52			-0,29	0,62		
	0,29	*0,04*			*0,29*	*0,01*		
(%) pop. em domicílio com Esgoto Precário/91		0,61	0,30	0,59		0,70	0,40	0,68
		0,01	*0,25*	*0,02*		*0,00*	*0,14*	*0,01*
(%) de população residindo em Favelas/91	0,50	0,52	0,68	0,55	0,27	0,23	0,34	0,28
	0,05	*0,04*	*0,00*	*0,03*	*0,33*	*0,42*	*0,21*	*0,32*
(%) de população residindo em Favelas/96			0,72	0,55			0,55	0,34
			0,00	*0,03*			*0,03*	*0,21*
(%) de população residindo em Favelas/2000				0,59				0,53
				0,02				*0,04*
(%) Pop. de 11 a 17 anos fora da escola/80	-0,68				-0,59			
	0,00				*0,02*			
(%) Pop. de 11 a 17 anos fora da escola/91		-0,02	-0,23			0,15	-0,07	
		0,96	*0,40*			*0,60*	*0,82*	
(%) Pop. de 11 a 17 anos fora da escola/96			-0,09	0,26			0,06	0,44
			0,73	*0,32*			*0,84*	*0,10*
(%) de chefes com 0 a 3 anos de estudo/80	-0,66				-0,55			
	0,01				*0,03*			
(%) de chefes com 0 a 3 anos de estudo/91		-0,02	-0,20			0,31	0,19	
		0,94	*0,46*			*0,26*	*0,50*	
(%) de chefes com 0 a 3 anos de estudo/96			-0,23	0,10			0,07	0,41
			0,38	*0,72*			*0,81*	*0,13*

Fonte: SIM/Ministério da Saúde. Censos demográficos de 1980, 1991 e 2000 e Contagem Populacional de 1996/FIBGE. Tabulações especiais NEPO/UNICAMP.

(*) Holambra não foi incluída na análise. Engenheiro Coelho foi agrupado a Arthur Nogueira e Hortolândia a Sumaré.

Quadro 5.9: Coeficiente de correlação de Pearson (r) e nível de significância (*p*) para a hipótese nula H0: r = 0.
Taxa de Mortalidade por Armas de Fogo e indicadores socioeconômicos e demográficos.
Municípios* da Região Metropolitana de Campinas, 1980, 1991, 1996 e 2000.

Indicador	Taxa de mortalidade por armas de fogo - Homens de 15 a 44 anos (100 mil)							
	incluindo Campinas				excluindo Campinas			
	1980	1991	1996	2000	1980	1991	1996	2000
	r *p*	r *p*	r *p*	r *p*	r *p*	r *p*	r *p*	r *p*
Log(População 1980)	0,83 *0,00*				0,61 *0,02*			
Log(População 1991)		0,44 *0,09*				0,21 *0,45*		
Log(População 1996)			0,67 *0,00*				0,40 *0,14*	
Log(População 2000)				0,37 *0,16*				0,01 *0,97*
Tx. Crescimento População (a.a.%) 80/91	-0,36 *0,17*	-0,30 *0,26*	-0,13 *0,62*	0,00 *0,99*	-0,21 *0,46*	-0,19 *0,50*	0,11 *0,70*	0,21 *0,46*
Tx. Crescimento População (a.a.%) 91/96		-0,20 *0,45*	-0,16 *0,55*	-0,17 *0,53*		-0,09 *0,76*	0,05 *0,85*	-0,01 *0,97*
Tx. Crescimento População (a.a.%) 1996/2000				0,02 *0,95*				0,34 *0,22*
(%) pop. em domicílio com Esgoto Precário/80	-0,10 *0,72*	0,68 *0,00*			-0,12 *0,66*	0,78 *0,00*		
(%) pop. em domicílio com Esgoto Precário/91		0,75 *0,00*	0,31 *0,25*	0,51 *0,04*		0,84 *0,00*	0,42 *0,11*	0,62 *0,01*
(%) de população residindo em Favelas/91	0,78 *0,00*	0,45 *0,08*	0,73 *0,00*	0,67 *0,00*	0,02 *0,95*	0,14 *0,62*	0,39 *0,15*	0,46 *0,09*
(%) de população residindo em Favelas/96			0,76 *0,00*	0,61 *0,01*			0,57 *0,03*	0,36 *0,19*
(%) de população residindo em Favelas/2000				0,65 *0,01*				0,58 *0,02*
(%) Pop. de 11 a 17 anos fora da escola/80	-0,50 *0,05*				-0,16 *0,57*			
(%) Pop. de 11 a 17 anos fora da escola/91		0,17 *0,53*	-0,20 *0,45*			0,34 *0,22*	-0,02 *0,95*	
(%) Pop. de 11 a 17 anos fora da escola/96			-0,08 *0,77*	0,18 *0,51*			0,09 *0,74*	0,36 *0,18*
(%) de chefes com 0 a 3 anos de estudo/80	-0,60 *0,01*				-0,23 *0,41*			
(%) de chefes com 0 a 3 anos de estudo/91		0,14 *0,62*	-0,20 *0,45*			0,47 *0,08*	0,23 *0,41*	
(%) de chefes com 0 a 3 anos de estudo/96			-0,23 *0,38*	-0,01 *0,98*			0,10 *0,72*	0,32 *0,25*

Fonte: SIM/Ministério da Saúde. Censos demográficos de 1980, 1991 e 2000 e Contagem Populacional de 1996/FIBGE. Tabulações especiais NEPO/UNICAMP

(*) Holambra não foi incluída na análise. Engenheiro Coelho foi agrupado a Arthur Nogueira e Hortolândia a Sumaré

Quadro 5.10: Coeficiente de correlação de Pearson (r) e nível de significância (*p*) para a hipótese nula H0: r = 0.
Taxa Crescimento (a.a.%) da Mortalidade por Agressões e indicadores socioeconômicos e demográficos.
Municípios* da Região Metropolitana de Campinas, 1980, 1991, 1996 e 2000.

Indicador	Taxa de crescimento da mortalidade por agressões (a.a.%) homens de 15 a 44 anos					
	incluindo Campinas			excluindo Campinas		
	80/91	91/96	96/00	80/91	91/96	96/00
	r *p*	r *p*	r *p*	r *p*	r *p*	r *p*
Log(População 1980)	-0,15 *0,58*	0,06 *0,82*	-0,52 *0,04*	-0,28 *0,32*	-0,04 *0,88*	-0,60 *0,02*
Log(População 1991)		0,06 *0,82*	-0,51 *0,04*		-0,03 *0,90*	-0,57 *0,03*
Log(População 1996)		0,07 *0,79*	-0,52 *0,04*		-0,01 *0,97*	-0,56 *0,03*
Log(População 2000)			-0,51 *0,04*			-0,55 *0,03*
Tx. Crescimento População (a.a.%) 80/91	0,05 *0,85*	0,15 *0,59*	0,04 *0,87*	0,07 *0,80*	0,20 *0,49*	0,00 *0,99*
Tx. Crescimento População (a.a.%) 91/96		0,00 *0,99*	0,05 *0,86*		0,04 *0,90*	0,00 *0,99*
Tx. Crescimento População (a.a.%) 1996/2000			0,35 *0,18*			0,32 *0,24*
(%) pop. em domicílio com Esgoto Precário/80	0,73 *0,00*	-0,40 *0,13*	0,63 *0,01*	0,73 *0,00*	-0,39 *0,15*	0,63 *0,01*
(%) pop. em domicílio com Esgoto Precário/91	0,74 *0,00*	-0,37 *0,16*	0,51 *0,04*	0,74 *0,00*	-0,37 *0,18*	0,52 *0,05*
(%) de população residindo em Favelas/91	0,03 *0,92*	0,15 *0,58*	-0,16 *0,55*	-0,04 *0,88*	0,09 *0,75*	-0,07 *0,82*
(%) de população residindo em Favelas/96		0,14 *0,61*	-0,20 *0,47*		0,07 *0,80*	-0,20 *0,47*
(%) de população residindo em Favelas/2000			-0,18 *0,50*			-0,15 *0,59*
(%) Pop. de 11 a 17 anos fora da escola/80	0,38 *0,15*	-0,14 *0,61*	0,73 *0,00*	0,47 *0,08*	-0,09 *0,75*	0,76 *0,00*
(%) Pop. de 11 a 17 anos fora da escola/91	0,34 *0,19*	-0,35 *0,18*	0,50 *0,05*	0,37 *0,17*	-0,33 *0,23*	0,48 *0,07*
(%) Pop. de 11 a 17 anos fora da escola/96		-0,36 *0,17*	0,72 *0,00*		-0,35 *0,20*	0,71 *0,00*
(%) de chefes com 0 a 3 anos de estudo/80	0,35 *0,18*	-0,12 *0,66*	0,63 *0,01*	0,47 *0,08*	-0,06 *0,83*	0,67 *0,01*
(%) de chefes com 0 a 3 anos de estudo/91	0,52 *0,04*	-0,28 *0,29*	0,55 *0,02*	0,64 *0,01*	-0,26 *0,35*	0,59 *0,02*
(%) de chefes com 0 a 3 anos de estudo/96		-0,37 *0,16*	0,64 *0,01*		-0,35 *0,20*	0,64 *0,01*

Fonte: SIM/Ministério da Saúde. Censos demográficos de 1980, 1991 e 2000 e Contagem Populacional de 1996/FIBGE. Tabulações especiais NEPO/UNICAMP.

(*) Holambra não foi incluída na análise. Engenheiro Coelho foi agrupado a Arthur Nogueira e Hortolândia a Sumaré.

Quadro 5.11: Coeficiente de correlação de Pearson (r) e nível de significância (*p*) para a hipótese nula H0: r = 0.
Taxa Crescimento (a.a.%) da Mortalidade por Armas de Fogo e indicadores socioeconômicos e demográficos.
Municípios* da Região Metropolitana de Campinas, 1980, 1991, 1996 e 2000.

Indicador	Taxa de crescimento da mortalidade por armas de fogo (a.a.%) homens de 15 a 44 anos					
	incluindo Campinas			excluindo Campinas		
	80/91	91/96	96/00	80/91	91/96	96/00
	r	r	r	r	r	r
	p	*p*	*p*	*p*	*p*	*p*
Log(População 1980)	0,07	0,24	-0,44	0,34	0,15	-0,52
	0,79	0,37	0,09	0,21	0,58	0,05
Log(População 1991)		0,25	-0,43		0,17	-0,49
		0,34	0,09		0,54	0,06
Log(População 1996)		0,25	-0,45		0,17	-0,50
		0,34	0,08		0,54	0,06
Log(População 2000)			-0,44			-0,49
			0,08			0,06
Tx. Crescimento População (a.a.%) 80/91	-0,17	0,30	0,14	-0,25	0,39	0,11
	0,53	0,25	0,61	0,36	0,15	0,71
Tx. Crescimento População (a.a.%) 91/96		-0,06	-0,01		-0,01	-0,05
		0,82	0,96		0,98	0,86
Tx. Crescimento População (a.a.%) 1996/2000			0,27			0,25
			0,31			0,37
(%) pop. em domicílio com Esgoto Precário/80	0,09	-0,51	0,61	0,08	-0,51	0,61
	0,75	0,04	0,01	0,78	0,05	0,02
(%) pop. em domicílio com Esgoto Precário/91	0,11	-0,47	0,42	0,11	-0,47	0,42
	0,68	0,07	0,11	0,69	0,07	0,12
(%) de população residindo em Favelas/91	-0,09	0,36	-0,10	0,21	0,42	0,01
	0,74	0,17	0,72	0,46	0,12	0,97
(%) de população residindo em Favelas/96		0,22	-0,16		0,14	-0,18
		0,42	0,56		0,61	0,53
(%) de população residindo em Favelas/2000			-0,14			-0,11
			0,60			0,69
(%) Pop. de 11 a 17 anos fora da escola/80	-0,04	-0,40	0,57	-0,18	-0,36	0,60
	0,87	0,12	0,02	0,53	0,19	0,02
(%) Pop. de 11 a 17 anos fora da escola/91	0,16	-0,61	0,30	0,11	-0,59	0,28
	0,55	0,01	0,27	0,70	0,02	0,32
(%) Pop. de 11 a 17 anos fora da escola/96		-0,56	0,52		-0,54	0,51
		0,02	0,04		0,04	0,05
(%) de chefes com 0 a 3 anos de estudo/80	0,17	-0,42	0,46	0,06	-0,39	0,49
	0,53	0,10	0,07	0,83	0,15	0,07
(%) de chefes com 0 a 3 anos de estudo/91	0,20	-0,43	0,35	0,11	-0,39	0,35
	0,45	0,10	0,18	0,70	0,15	0,21
(%) de chefes com 0 a 3 anos de estudo/96		-0,53	0,38		-0,50	0,37
		0,04	0,14		0,06	0,17

Fonte: SIM/Ministério da Saúde. Censos demográficos de 1980, 1991 e 2000 e Contagem Populacional de 1996/FIBGE. Tabulações especiais NEPO/UNICAMP.
(*) Holambra não foi incluída na análise. Engenheiro Coelho foi agrupado a Arthur Nogueira e Hortolândia a Sumaré.

Tabela 5.1: População

Municípios da Região Metropolitana de Campinas, 1970, 1980, 1991, 1996 e 2000.

Região	População				
	1970	1980	1991	1996	2000
Estado	17.670.013	24.953.238	31.436.273	34.407.358	37.032.403
RM São Paulo	-	12.549.856	15.369.305	16.658.216	17.878.703
RM Campinas	673.568	1.269.559	1.852.813	2.113.767	2.338.148
Campinas	372.067	661.992	843.516	910.975	969.396
Entorno	301.501	607.567	1.009.297	1.202.792	1.368.752
Americana	65.601	121.552	153.273	169.784	182.593
Artur Nogueira	10.089	15.802	27.811	26.766	33.124
Cosmópolis	11.971	23.067	36.421	39.791	44.355
Engenheiro Coelho	*	*	*	8.612	10.033
Holambra	*	*	*	6.416	7.211
Hortolândia	*	*	*	120.097	152.523
Indaiatuba	30.210	55.731	99.949	125.235	147.050
Itatiba	28.179	41.377	61.236	71.868	81.197
Jaguariúna	10.319	15.093	24.819	26.599	29.597
Monte Mor	7.881	13.890	25.291	31.506	37.340
Nova Odessa	8.197	21.743	33.876	38.270	42.071
Paulínia	10.584	20.573	36.298	44.298	51.326
Pedreira	14.957	21.295	27.653	31.826	35.219
Santa Barbara d'Oeste	30.534	75.866	143.945	158.643	170.078
Santo Antonio de Posse	7.752	10.825	14.272	15.988	18.124
Sumaré	22.492	100.589	223.553	170.493	196.723
Valinhos	30.520	48.670	67.545	75.813	82.973
Vinhedo	12.215	21.494	33.355	40.787	47.215
Sumaré e Hotolandia	22.492	100.589	223.553	290.590	349.246
Eng. Coelho e A. Nogueira	10.089	15.802	27.811	35.378	43.157

Fonte: Fundação SEAD e Beininger (200ob).

(-) Sem Informação

(*) Municípios criados a partir de 1991. *Procedência*: Eng. Coelho - A. Nogueira; Holambra - A. Nogueira, Cosmópolis, Jaguariúna e Sto. A. da Posse; Hortolândia - Sumaré;

Tabela 5.2

Taxa de crescimento populacional (% a.a) e contribuição do saldo migratório no crescimento absoluto. Estado de São paulo, RM de São Paulo e Municípios da RM de Campinas, 1970 a 2000.

Municípios	Taxa de crescimento geométrico anual (%)				% do Saldo Migratório no crescimento absoluto da população (1)		
	70/80	80/91	91/96	96/00	70/80	80/91	91/96
Estado de São Paulo	3,5	2,1	1,8	1,9	-	8,6	9,9
RM São Paulo	-	1,9	1,6	1,8	-	-9,7	-2,8
RM Campinas	6,5	3,5	2,7	2,6	59,8	47,6	43,0
Campinas	5,9	2,2	1,6	1,6	65,3	17,0	16,1
Entorno	7,3	4,7	3,6	3,3			
Americana	6,4	2,1	2,1	1,8	64,2	2,2	23,3
Artur Nogueira	4,6	5,3	-0,8	5,5	73,9	72,3	76,5
Cosmópolis	6,8	4,2	1,8	2,8	69,5	57,0	29,7
Engenheiro Coelho	*	*	*	3,9	*	*	78,0
Holambra	*	*	*	3,0	*	*	63,0
Hortolândia	*	*	*	6,2	*	*	72,3
Indaiatuba	6,3	5,5	4,6	4,1	72,4	65,9	59,2
Itatiba	3,9	3,6	3,3	3,1	54,3	49,0	57,7
Jaguariúna	3,9	4,6	1,4	2,7	43,1	61,4	39,5
Monte Mor	5,8	5,6	4,5	4,3	68,2	62,0	54,5
Nova Odessa	10,2	4,1	2,5	2,4	85,2	53,2	31,0
Paulínia	6,9	5,3	4,1	3,8	67,3	64,1	57,9
Pedreira	3,6	2,4	2,9	2,6	53,1	35,2	60,7
Santa Barbara d'Oeste	9,5	6,0	2,0	1,8	85,6	70,7	37,3
Santo Antonio de Posse	3,4	2,5	2,3	3,2	42,2	24,2	-37,4
Sumaré	16,2	7,5	-5,3	3,6	93,6	77,0	53,5
Valinhos	4,8	3,0	2,3	2,3	66,4	46,5	42,8
Vinhedo	5,8	4,1	4,1	3,7	64,9	53,4	52,7
Sumaré e Hotolandia	16,2	7,5	5,4	4,7	93,6	77,0	-
Eng. Coelho e A. Nogueira	4,6	5,3	4,9	5,1	73,9	72,3	-

Fonte: Fundação SEAD. (1) Beininger (2000b).

(-) Sem Informação

(*) Municípios criados a partir de 1991. *Procedência*: Eng. Coelho - A. Nogueira; Holambra - A. Nogueira, Cosmópolis, Jaguariúna e Sto. A. da Posse; Hortolândia - Sumaré;

Tabela 5.3:
Número de óbitos por agressões e respectiva taxa de mortalidade.
População total e homens de 14 a 44 anos.
Municípios da Região Metropolitana de Campinas; 1980, 1991, 1996 e 2000.

Município	Óbitos por Agressões (1)				Taxa por 100.000 habitantes							
	Total				População total				Homens de 15 a 44 anos			
	1980	1991	1996	2000	1980	1991	1996	2000	1980	1991	1996	2000
RM de Campinas	253,3	422,7	696,0	1215,0	20,0	22,8	32,9	52,0	44,5	64,6	96,2	153,3
Campinas	149,3	243,0	418,3	684,0	22,6	28,8	45,9	70,6	54,2	84,6	141,2	215,4
Entorno	104,0	179,7	277,7	531,0	17,1	17,8	23,1	38,8	34,2	48,2	62,9	110,4
Americana	21,7	19,3	30,3	42,0	17,8	12,6	17,9	23,0	31,7	30,7	42,3	64,4
Nova Odessa	3,3	2,7	9,0	15,0	15,3	7,9	23,5	35,7	36,7	15,3	54,2	110,9
Sta. Bárbara D'Oeste	11,0	19,3	27,0	49,0	14,5	13,4	17,0	28,8	29,2	35,1	48,6	80,2
Paulínia	2,7	7,3	7,7	15,0	13,0	20,2	17,3	29,2	32,0	52,6	47,8	94,6
Cosmópolis	3,7	6,7	9,0	19,0	15,9	18,3	22,6	42,8	34,1	39,3	57,7	120,8
Sumaré	22,7	70,3	82,3	141,0	22,5	31,5	48,3	71,7	49,0	91,8	142,7	214,5
Hortolândia	-	-	42,0	107,0	-	-	35,0	70,2	-		106,7	194,6
Monte Mor	0,7	5,7	12,3	26,0	4,8	22,4	39,1	69,6	20,6	49,0	103,9	210,3
Indaiatuba	9,3	16,3	19,0	47,0	16,7	16,3	15,2	32,0	35,1	47,2	36,0	84,1
Valinhos	13,3	9,3	9,3	9,0	27,4	13,8	12,3	10,8	56,1	41,6	31,9	18,4
Vinhedo	3,0	2,7	6,0	9,0	14,0	8,0	14,7	19,1	18,3	11,6	28,2	56,8
Itatiba	5,0	9,3	9,0	18,0	12,1	15,2	12,5	22,2	19,4	42,9	30,5	47,6
Artur Nogueira	1,3	2,7	1,7	6,0	8,4	9,6	6,2	18,1	16,6	22,7	23,9	57,9
Engenheiro Coelho	-	-	0,7	3,0	-	-	7,7	29,9	-	-	13,8	35,5
Holambra	-	-	0,3	0,0	-	-	5,2	0,0	-	-	18,4	0,0
Jaguariúna	1,7	3,7	6,0	9,0	11,0	14,8	22,6	30,4	8,9	25,2	38,1	102,7
Pedreira	3,7	2,0	4,7	9,0	17,2	7,2	14,7	25,6	37,5	19,3	36,5	76,9
Sto.Antônio de Posse	1,0	2,3	1,3	7,0	9,2	16,3	8,3	38,6	12,4	66,3	24,7	130,8

Fonte: SIM/Ministério da Saúde e Fundação SEADE. Taulações especiais NEPO/UNICAMP.
(1) Homicídios, agressões com intenção ignorada e acidentes com armas de fogo.
Com exceção do ano de 2000 os óbitos são médias de 3 anos consecutivos.
(-) Municípios criados a partir de 1991.

Tabela 5.4:
Número de óbitos por armas de fogo e respectiva taxa de mortalidade.
População total e homens de 14 a 44 anos.
Municípios da Região Metropolitana de Campinas; 1980, 1991, 1996 e 2000.

Município	Óbitos por Armas de Fogo (1)				Taxa por 100.000 habitantes							
	Total				População total				Homens de 15 a 44 anos			
	1980	1991	1996	2000	1980	1991	1996	2000	1980	1991	1996	2000
RM de Campinas	56,0	199,7	374,7	799,0	4,4	10,8	17,7	34,2	12,8	34,1	57,0	111,1
Campinas	49,3	123,3	247,0	496,0	7,5	14,6	27,1	51,2	22,0	47,2	90,6	168,9
Entorno	6,7	76,3	127,7	303,0	1,1	7,6	10,6	22,1	3,0	23,3	32,1	71,1
Americana	0,7	6,7	12,3	17,0	0,5	4,3	7,3	9,3	1,1	14,5	18,5	30,0
Nova Odessa	0,0	0,7	2,0	8,0	0,0	2,0	5,2	19,0	0,0	7,6	16,9	64,7
Sta. Bárbara D'Oeste	1,0	7,3	12,0	25,0	1,3	5,1	7,6	14,7	3,4	14,9	24,7	46,8
Paulinia	0,0	2,0	3,3	9,0	0,0	5,5	7,5	17,5	0,0	17,5	22,5	65,5
Cosmópolis	0,0	2,0	5,3	14,0	0,0	5,5	13,4	31,6	0,0	10,7	32,1	112,2
Sumaré	2,7	39,0	40,7	93,0	2,7	17,4	23,9	47,3	7,9	57,2	76,6	150,7
Hortolândia	-	-	25,0	69,0	-	-	20,8	45,2	-	-	71,8	134,7
Monte Mor	0,0	3,0	6,3	14,0	0,0	11,9	20,1	37,5	0,0	27,2	58,2	126,2
Indaiatuba	1,0	6,3	5,7	28,0	1,8	6,3	4,5	19,0	4,7	17,0	12,3	63,1
Valinhos	0,3	2,7	5,0	3,0	0,7	3,9	6,6	3,6	2,7	13,2	15,1	9,2
Vinhedo	0,3	0,7	1,7	3,0	1,6	2,0	4,1	6,4	0,0	0,0	9,4	24,4
Itatiba	0,3	2,0	3,0	1,0	0,8	3,3	4,2	1,2	3,2	8,6	9,0	4,8
Artur Nogueira	0,0	1,0	0,3	3,0	0,0	3,6	1,2	9,1	0,0	13,6	4,8	23,2
Engenheiro Coelho	-	-	0,3	0,0	-	-	3,9	0,0	-	-	13,8	0,0
Holambra	-	-	0,0	0,0	-	-	0,0	0,0	-	-	0,0	0,0
Jaguariúna	0,0	1,3	1,7	6,0	0,0	5,4	6,3	20,3	0,0	10,1	14,3	77,1
Pedreira	0,3	0,0	2,7	5,0	1,6	0,0	8,4	14,2	6,3	0,0	16,2	43,9
Sto.Antônio de Posse	0,0	1,7	0,3	5,0	0,0	11,7	2,1	27,6	0,0	47,3	8,2	87,2

Fonte: SIM/Ministério da Saúde e Fundação SEADE. Taulações especiais NEPO/UNICAMP.
(1) Homicídios, acidentes e agressões com intenção ignorada.
Com exceção do ano de 2000 os óbitos são médias de 3 anos consecutivos.
(-) Municípios criados a partir de 1991.

Tabela 5.4b:
Número de óbitos por acidentes de transportes e respectiva taxa de mortalidade.
População total e homens de 14 a 44 anos.
Municípios da Região Metropolitana de Campinas; 1980, 1991, 1996 e 2000.

Município	Óbitos por Ac. de Transportes (1) Total				Taxa por 100.000 habitantes							
					População total				Homens de 15 a 44 anos			
	1980	1991	1996	2000	1980	1991	1996	2000	1980	1991	1996	2000
RM de Campinas	217,0	386,0	589,3	417,0	17,1	20,8	27,9	17,8	30,1	42,5	59,5	40,7
Campinas	131,0	169,7	247,0	157,0	19,8	20,1	27,1	16,2	35,5	41,7	58,6	38,1
Entorno	86,0	216,3	342,3	260,0	14,2	21,4	28,5	19,0	24,4	43,2	60,1	42,6
Americana	9,3	36,0	45,7	37,0	7,7	23,5	26,9	20,3	13,7	51,2	56,9	34,3
Nova Odessa	2,0	7,0	13,0	5,0	9,2	20,7	34,0	11,9	18,4	45,8	64,4	37,0
Sta. Bárbara D'Oeste	6,0	22,3	43,0	26,0	7,9	15,5	27,1	15,3	10,3	30,7	61,3	24,5
Paulínia	4,7	7,7	17,3	9,0	22,7	21,1	39,1	17,5	32,0	52,6	64,7	43,7
Cosmópolis	4,3	9,0	8,7	9,0	18,8	24,7	21,8	20,3	34,1	53,6	51,3	51,8
Sumaré	15,3	47,7	52,7	34,0	15,2	21,3	30,9	17,3	30,5	36,4	63,9	40,6
Hortolândia	-	-	35,0	32,0	-	-	29,1	21,0	-	-	53,9	54,9
Monte Mor	2,7	8,0	9,3	15,0	19,2	31,6	29,6	40,2	10,3	59,9	66,5	84,1
Indaiatuba	7,0	17,3	31,3	18,0	12,6	17,3	25,0	12,2	23,4	38,0	59,7	28,9
Valinhos	6,3	18,0	17,3	18,0	13,0	26,6	22,9	21,7	13,4	53,0	47,0	46,0
Vinhedo	5,0	6,0	11,7	12,0	23,3	18,0	28,6	25,4	30,6	42,7	72,1	89,3
Itatiba	10,7	14,3	17,3	11,0	25,8	23,4	24,1	13,5	32,3	42,9	50,2	33,3
Artur Nogueira	2,3	7,7	10,3	8,0	14,8	27,6	38,6	24,2	33,2	59,0	81,2	34,7
Engenheiro Coelho	-	-	4,3	2,0	-	-	50,3	19,9	-	-	110,3	71,0
Holambra	-	-	2,7	1,0	-	-	41,6	13,9	-	-	36,8	49,1
Jaguariúna	5,3	6,0	10,0	10,0	35,3	24,2	37,6	33,8	80,0	45,4	100,0	38,5
Pedreira	3,7	3,0	6,3	7,0	17,2	10,8	19,9	19,9	56,3	24,2	44,6	76,9
Sto.Antônio de Posse	1,3	6,3	6,3	6,0	12,3	44,4	39,6	33,1	49,5	104,1	65,9	65,4

Fonte: SIM/Ministério da Saúde e Fundação SEADE. Taulações especiais NEPO/UNICAMP.
(1) Inclui Atropoelamentos. Com exceção do ano de 2000 os óbitos são médias de 3 anos consecutivos.
(-) Municípios criados a partir de 1991.

Tabela 5.5:
Indicadores socioeconomicos e demográficos selecionados.
Municípios da Região Metropolitana de Campinas; 1980, 1991, 1996 e 2000.

	% Pop. sem Esgoto adeq.		% Pop. em Favelas			População de 11 a 17 anos (%) fora da escola			Escolaridade pop. maior de 15 anos (%) 0 a 3 anos de estudo			(%) Nível Superior		
	1980	1991	1991	1996	2000	1980	1991	1996	1980	1991	1996	1980	1991	1996
RM de Campinas	21,4	19,6	3,9	4,6	6,1	33,3	22,5	15,2	35,7	25,6	20,6	3,8	6,4	7,3
Entorno	17,3	14,6	0,7	0,7	1,0	39,6	25,0	16,3	41,6	29,8	23,5	1,7	3,1	3,8
Campinas	25,9	23,8	8,1	10,2	13,2	27,1	19,4	13,6	30,5	20,7	16,9	5,7	10,1	11,8
Americana	7,8	4,3	1,2	1,8	0,0	32,6	22,9	12,1	34,4	24,8	18,0	2,5	5,1	6,4
Nova Odessa	13,9	4,4	0,0	0,0	0,0	40,1	20,1	13,2	42,5	25,4	20,8	1,0	3,5	2,9
Sta. Bárbara D'Oeste	18,4	2,2	0,0	0,0	1,2	43,3	25,9	15,4	41,7	29,2	23,2	1,1	2,1	2,5
Paulínia	33,0	16,3	0,0	0,0	0,0	32,3	16,9	14,8	39,3	26,6	21,2	1,6	2,8	3,7
Cosmópolis	32,9	18,8	4,0	0,7	1,1	43,8	22,4	16,0	47,0	32,3	25,1	0,9	2,1	2,3
Sumaré	58,9	61,8	1,6	1,7	4,0	39,0	24,8	19,0	47,9	32,6	25,5	1,0	1,5	1,8
Hortolândia	*	*	*	2,3	1,9	*	*	17,3	*	*	25,3	*	*	1,0
Monte Mor	34,8	63,5	0,0	0,0	0,0	50,8	32,7	22,1	48,9	38,8	30,5	1,5	1,7	2,3
Indaiatuba	16,3	11,0	0,0	0,0	0,0	41,9	28,3	15,5	39,7	29,4	23,3	1,8	3,6	4,6
Valinhos	19,7	17,0	0,0	0,0	0,0	32,8	23,0	13,1	38,1	26,6	20,5	2,4	4,9	6,5
Vinhedo	27,3	7,8	0,0	0,0	0,0	41,5	23,8	14,7	43,7	28,6	22,2	1,6	5,4	7,4
Itatiba	10,3	13,3	0,0	0,0	0,0	39,4	24,2	16,9	40,6	31,6	26,1	2,4	3,7	4,3
Artur Nogueira	27,5	20,4	0,0	0,0	0,0	48,9	35,5	19,4	53,5	36,2	29,0	1,7	2,7	2,8
Engenheiro Coelho	*	*	*	0,0	*	*	*	21,0	*	*	35,4	*	*	3,3
Holambra	*	*	*	0,0	*	*	*	22,4	*	*	32,4	*	*	5,8
Jaguariúna	42,6	21,4	0,0	0,0	0,0	45,1	20,6	17,4	46,6	31,9	24,9	1,1	3,2	4,8
Pedreira	11,0	10,5	0,0	0,0	0,0	47,2	29,4	21,8	41,1	31,6	25,4	0,9	3,6	3,5
Sto.Antônio de Posse	92,7	97,1	0,0	0,0	*	56,9	36,2	28,7	55,1	41,6	35,8	1,1	2,1	3,4

Fonte: Censos Demográficos de 1980, 1991 e 2000, Contagem populacional de 1996/FIBGE. Taulações especiais NEPO/UNICAMP.
(-) Municípios criados a partir de 1991.