ISSN 1413-9243

TEXTOS NEPO

44

***A Face Perversa da Cidade**: configuração sócio-espacial das mortes violentas em Campinas nos anos 90*

Tirza Aidar

Reitor
Prof. Dr. Carlos Henrique de Brito Cruz

Vice-Reitor
Prof. Dr. José Tadeu Jorge

Pró-Reitor de Graduação
Prof. Dr. José Luiz Boldrini

Pró-Reitor de Desenvolvimento Universitário
Prof. Dr. Paulo Eduardo M.R. da Silva

Pró-Reitor de Pós-Graduação
Prof. Dr. Daniel Joseph Hogan

Pró-Reitor de Pesquisa
Prof. Dr. Fernando Ferreira Costa

Pró-Reitor de Extensão e Assuntos Comunitários
Prof. Dr. Rubens Maciel Filho

Coordenadoria de Centos e Núcleos Interdisciplinares de Pesquisa
Prof. Dr. Eduardo Guimarães

Núcleo de Estudos de População
Prof. Dr. José Marcos Pinto da Cunha

FICHA CATALOGRÁFICA

Aidar, Tirza.

A face perversa da cidade: configuração sócio-espacial das mortes violentas em Campinas nos anos 90 / Tirza Aidar - Campinas: Núcleo de Estudos de População / UNICAMP, nov.2003.
118p.

(A face perversa da cidade: configuração sócio-espacial das mortes violentas em Campinas nos anos 90, TEXTO NEPO 44).

1.Mortes por violência. 2.Violência em Campinas. I.Título. II.Série.

Índice para catálogo sistemático
1. Violência - 301.633

Publicações Nepo / Unicamp
Roberto Luiz do Carmo
E-mail: publica@nepo.unicamp.br

SÉRIE **TEXTOS NEPO**

TEXTOS NEPO é uma publicação seriada do Núcleo de Estudos de População da Unicamp, tendo sido criada em 1985 com a finalidade de divulgar pesquisas realizadas no âmbito deste Núcleo de Estudos. Apresentando uma vocação de cadernos de pesquisa, nestes seus 19 anos de vida foram publicados 44 números –incluindo este – relatando trabalhos situados nas áreas temáticas correspondentes às linhas de pesquisa do Nepo.

Desde então, esta publicação vem sendo distribuída para instituições especializadas na área de Demografia ou mesmo dedicadas a áreas afins, no País e no exterior, além de ser objeto de constante consulta no próprio Centro de Documentação do Nepo. Essa distribuição é ampla, abrangendo organismos governamentais ou não governamentais – acadêmicos, técnicos e/ou prestadores de serviços.

José Marcos Pinto da Cunha
Núcleo de Estudos de População
Coordenador

Roberto Luiz do Carmo
Núcleo de Estudos de População
Coordenador Associado

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, o impacto no perfil da mortalidade da população campineira, a 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

Introdução

O Cenário da Mortalidade por Causas Externas

Questões metodológicas e fontes de informação

Mortes por causas externas e o perfil da mortalidade

Configuração espacial das mortes violentas

Considerações Finais

Referência Bibliográfica

Anexos

A FACE PERVERSA DA CIDADE:
CONFIGURAÇÃO SÓCIO-ESPACIAL DAS MORTES VIOLENTAS EM CAMPINAS NOS ANOS 90[1]

*Tirza Aidar**

I - 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 intrafamiliar 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, 1998a). 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.

[1] Este trabalho consiste em uma versão sintética da tese de Doutorado em Demografia, defendida no Instituto de Filosofia e Ciências Humanas (IFCH/Unicamp), junho de 2002.

* Pesquisadora do Núcleo de Estudos de População (Nepo), Universidade Estadual de Campinas.

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 et al., 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[2].

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 et al., 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 e Plaut, 1994).

A literatura que estuda a mortalidade por causas externas como indicativo do crescimento da violência urbana[3] 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; 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 inter-relações de um conjunto de processos de transformações políticas, socioeconômicas e institucionais da sociedade contemporânea (Adorno, 1993; Zaluar et al., 1994).

[2] 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 e Castiñeiras (1996) mostram 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 e Rodrigues, 2000).

[3] 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.

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*"[4]. Entre as capitais as diferenças são grandes. Em 1988 destaca-se Recife com 255,7 mortes para cada 100 mil jovens, seguida pelas capitais: 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 menores índices estão Florianópolis, São Luis e Palmas, com menos de 30 homicídios para cada 100 mil jovens de 15 a 24 anos.

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

O fato é que a insegurança e o cenário de medo em que se vive atualmente em diversas cidades brasileiras é reforçado e reiterado pelas inúmeras vidas que se perdem violenta e precocemente diariamente. Além disso, quando não resulta em morte, a violência também interfere expressivamente no perfil de morbidade [5].

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 em termos 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 et al., 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 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 estudam os espaços urbanos de

[5] 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 a Classificação Internacional de Doenças, 9ª e 10ª revisões – CID 9 e CID 10). 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 (Yunes, 1997; Lebrão et al., 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)

maneira ainda mais desagregada. 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 pela violência (Gawryszewski, 2002; Sposati, 2001; Freitas et al., 2000; Carvasan et al., 2000; Maia, 1999; Akerman e Bousquat, 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., 2001; Cunha e Oliveira, 2001; 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, seqüestros e da criminalidade em geral[6], 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 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

[6] 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 seqüestros 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).

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 quê 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 seções. Seguida desta introdução, a segunda seção traz um 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. Na terceira parte apresentam-se as fontes de dados e os métodos de análise utilizados. Em seguida 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. Por último, a quinta seção trata da 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 de Campinas e municípios da Região Metropolitana.

II - O CENÁRIO DA MORTALIDADE POR CAUSAS EXTERNAS: UMA REVISÃO DO ESTADO DA ARTE NO BRASIL

O grande número de trabalhos que explora a recente disponibilidade de informações dos registros de óbitos por causas revela os impressionantes níveis e a 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 lugar na mortalidade geral do País, perdendo somente para as doenças do aparelho circulatório (Minayo e Souza, 1993), tornando-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 Rio de Janeiro e Aracajú lideravam as estatísticas em 1980 com taxas de mortalidade 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].

A velocidade e a época de maior crescimento dessas taxas também são regionalmente distintas. Para Rio de Janeiro, Recife, Porto Alegre, Curitiba e São Paulo o maior aumento se dá na década de 80; já 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 subseqüentes[9], Curitiba, Salvador e Vitória ainda apresentam forte crescimento populacional nos anos 80 (Tabela 2.1).

[7] As causas externas são relativas aos capítulos XVII, na CID 9, e XX na CID 10.
[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 a 0,5% a.a. entre 1991 e 1996.

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.

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].

Tabela 2.1
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).

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 Campinas, respectivamente. Em 1998, para esta última, o peso

[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 Sistema de Informação de Mortalidade (SIM) e dados populacionais da IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística).

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).

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.

Tabela 2.2
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				Variação (%) 1977 a 1994		% Agressões com Intenção Ignor. (3)	
	Ac.VeicMotor Transportes (1)		Homicídio (2)					
	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, 1997: 15 e 19.

(1) Códigos E810-E819, na Classificação Internacional de Doenças, 9ª revisão.

(2) Códigos E960-E960 e E970-E979, na Classificação Internacional de Doenças, 9ª revisão.

(3) Códigos E980-E989, na Classificação Internacional de Doenças, 9ª revisão.

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 localizadas 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 intrametropolitanas no comportamento da mortalidade violenta. O município de Santos, por exemplo, sede da Região de Governo do Estado de São Paulo com a segunda 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 Região Metropolitana 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 centradas 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

[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).

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].

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, 1998).

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 décadas 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 urbanos, tais como: o declínio da renda per capita entre 1980 e 1992; ao rápido processo de urbanização com

[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).

[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, da atuação das redes sociais acabam criando incentivos e/ou constrangimentos para tanto.

> mudanças sócioculturais atreladas, levando a uma deterioração da qualidade de vida; à consolidação dos grupos de extermínio; à acentuação das desigualdades socioeconômicas, entre outros" (Lima e Ximenes, 1998:837).

Segundo Lima e Ximenes (1998), Rocha (1994) 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 à 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 fundamentalmente 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" (...)[14] (Souza, 1994: 59).

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[15].

[14] As aspas constam do texto original.
[15] 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).

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; Fundação 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[16]. 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 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)[17].

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.

[16] Na França o aumento se dá, principalmente, pelos crimes contra o patrimônio.
[17] 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 envolvendo 60 países e divulgada no Jornal Follha de São Paulo, 4/05/2002, Caderno Cotidiano pag. 4).

> 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 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 no 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 conseqüência 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). Mesmo nos países onde se tem 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"[18]. 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)[19]. 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 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 porque 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[20]. 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

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

[19] 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 à confluência 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.

[20] Pesquisa divulgada no Jornal Folha de São Paulo, em 14/02/2002, Caderno Cotidiano, p. 5.

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"[21] 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 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 que 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.

[21] Projeto responsável pelo O Banco de Dados dos Óbitos de Campinas, gerenciado pela Secretaria Municipal de Saúde de Campinas (Barros, 1997).

III - 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 feitos comparações descritivas entre as taxas de mortalidade específica por causa, sexo e idade, e os 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.

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 subespaços analisados, a quase totalidade das pesquisas sobre o tema têm sido 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, é a rara utilização das informações da Contagem Populacional de 1996 (IBGE). 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[22] e do Banco de Dados de Óbitos de Campinas, para as informações sobre mortalidade, e dos Censos Demográficos[23], para a população exposta ao risco.

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,

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

juntamente com a apresentação das fontes de dados, faz-se uma descrição dos métodos utilizados na compatibilização das informações e das técnicas de análise utilizadas ao longo do trabalho.

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 foi 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[24] até o ano de 2000, em 1989 foi criado o Banco de Dados de Óbitos de Campinas 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 foi a óbito, baseada em áreas de cobertura das unidades básicas do setor de saúde local[25]. Faz-se então disponível uma base de informações 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.

[24] 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).
[25] Em 1990 eram 41 postos de atendimento, passando para 43 em 1994, 44 em 2000 e 45 em 2001.

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."[26] ("Qualidade da Informação da Declaração de Óbito". Informe trimestral do projeto de monitorização dos óbitos no Município de Campinas. Boletim nº 24 ; julho a dezembro de 1998:1).

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.

[26] Grifos da autora.

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 para a 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 compatibilização destas informações baseou-se na identificação de cada registro do Banco de Óbitos de Campinas (BOC) com seu correspondente no SIM. A comparação dos registros nos dois bancos buscou 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 como descrito a seguir[27]:

Quadro 3.1: Agrupamento das causas externas segundo a Classificação Internacional de Doenças, 9ª e 10ª revisões.

Subgrupos de Causas Externas	CID-9	CID-10	Comentário
Agressões com Armas de Fogo			
acidente com arma de fogo (1)	E922	W32 a W34	
agressão com arma de fogo cuja intenção é ignorada (2)	E985	Y22 a Y24	
homicídio com arma de fogo (3)	E965	X93 a X95	
Demais Agressões			
demais homicídios (4)	E960 a 969	X85 a Y09	exceto (3)
demais agressões com intenção ignorada (5)	E980 a 989	Y10 a Y34	exceto (2)
Intervenção Legal (6)	E970 a 978 E990 a 999	Y35 a Y36	
Acidentes de Transportes			
acidentes de transporte (7)	E800 a 848	V00 a V99	
Demais Causas Externas			
demais causas externas	E800 a 999	V00 a Y99	exceto (1) a (7)

Fonte: Classificação Internacional de Doenças, 9ª e 10ª Revisão/ Organização Mundial da Saúde.

Alguns aspectos importantes da análise devem ser ressaltados. Em primeiro lugar, os dados originais dos óbitos por causas externas contidos no Banco de Óbitos de Campinas (BOC) não apresentam qualidade satisfatória para estudos que incorporem o detalhamento das causas básicas das mortes, 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

[27] Para maiores detalhes ver Capítulo 3 de AIDAR, T. 2002. "A face perversa da cidade: configuração sócio-espacial das mortes violentas em Campinas nos anos 90". Tese de Doutorado em Demografia – IFCH/Unicamp.

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 Banco de Óbitos de Campinas (BOC) com campos sem preenchimento;
- Considerar a causa básica declarada no Sistema de Informações de Mortalidade (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. Caso contrário, considerar a causa básica do SIM.

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 considera taxas específicas de mortalidade 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 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 intramunicipal, 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[28].

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

Com o objetivo de medir a influência de uma determinada causa de morte na evolução da esperança de vida ao nascer e determinar o peso dos grupos etários nas mudanças do perfil de mortalidade num determinado período utilizou-se de Tábuas de Vida de Múltiplo Decremento[29], segundo a técnica de Riscos Competitivos proposta por Chiang (1970: *apud* Camargo 2002) e o indicador "Anos de Vida Perdidos (AVP)".

A técnica de Riscos Competitivos 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.

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 (Simões; 1997),

[28] Para maiores detalhes ver Capítulo 3 de AIDAR, T. 2002. "A face perversa da cidade: configuração sócio-espacial das mortes violentas em Campinas nos anos 90". Tese de Doutorado em Demografia – IFCH/Unicamp.
[29] Os cálculos das Tábuas de Vida Abreviadas e por Múltiplo Decremento foram efetuados com o auxílio de Wilson Fusco, aluno do programa de Doutorado em Demografia do IFCH/Unicamp.

através das funções de Tábuas de Vida e da proporção dos óbitos por causa, este indicador tem a vantagem de ser de fácil obtenção.

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 duas idades escolhidas para a análise. Sendo assim, o procedimento garante indicadores padronizados, possibilitando comparações históricas ou entre diferentes populações, sobre o impacto de cada causa de morte por grupo etário. Recomenda-se que a idade superior seja a maior possível no que se refere à qualidade e detalhamento das informações disponíveis. Defini-se, para este trabalho, as idades extremas a=0 e v=85.

Supondo que a distribuição por causa de morte da tábua de mortalidade abreviada ndx, em cada grupo de idade, é igual à observada nos registros de óbitos (nDx), então as mortes registradas na idade entre x e 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 idades de x e x+n teriam vivido, neste intervalo, é dado pelo produto do número de mortes pela diferença entre n e o fator de separação nkx, 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 que, dentro de um mesmo intervalo de idade, os fatores de separação são constantes para todas as causas de morte: nkx = (nLx - n lx+n)/ ndx .

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

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

onde la e nLx , 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 para as 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 (%) para o período, foi obtida da seguinte forma:

$$ {}_{u}ARP_{.j,i} = (((({}_{u}AP_{.j,t+i} / {}_{u}AP_{.j,t})^{1/i}) - 1)*100 \qquad (6) $$

A taxa de variação relativa (6) estima como a contribuição das causas de morte e/ou grupos etários, cresce ou diminui anualmente entre dois períodos distintos.

Portanto, enquanto as Tábuas de Vida de Múltiplo Decremento permitem a estimativa de como seria o tempo de vida médio da população sem as que causas externas influenciem na mortalidade, o cálculo dos Anos de Vida Perdidos possibilita a avaliação de como cada faixa etária e causa específica atuam neste impacto.

Informações sobre população

A Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados (Seade) 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[30], calculou-se projeções baseadas na taxa de crescimento geométrico entre 1991 e 2000.

As análises relativas à configuração espacial da violência no contexto intramunicipal foram elaboradas a partir das informações para o universo dos Censos Demográficos de 1991 e 2000 e da Contagem Populacional de 1996 (IBGE). 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 indicadores que subsidiaram a caracterização socioeconômica e demográfica, são apresentados a seguir.

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

Determinação das unidades de análise espaciais (subespaços)

Como já mencionado anteriormente, o Banco de Dados dos Óbitos de Campinas disponibiliza as Declarações de Óbitos (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 à criação e redistribuição de novas unidades de saúde[31]. 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 (Aidar, 2002) 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[32].

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 contigüidade 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 *subespaços* referentes ao agrupamento das 45 áreas originais.

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

[32] 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 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.

A caracterização dos 35 *subespaços*, 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 se entende 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.

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. Para a identificação deste espaço social consideram-se três dimensões: infra-estrutura básica, o nível socioeconômico e aspectos demográficos da população residente (Quadro 3.1 em anexo).

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).

IV - MORTES POR CAUSAS EXTERNAS E O PERFIL DA MORTALIDADE DA POPULAÇÃO DE CAMPINAS

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.

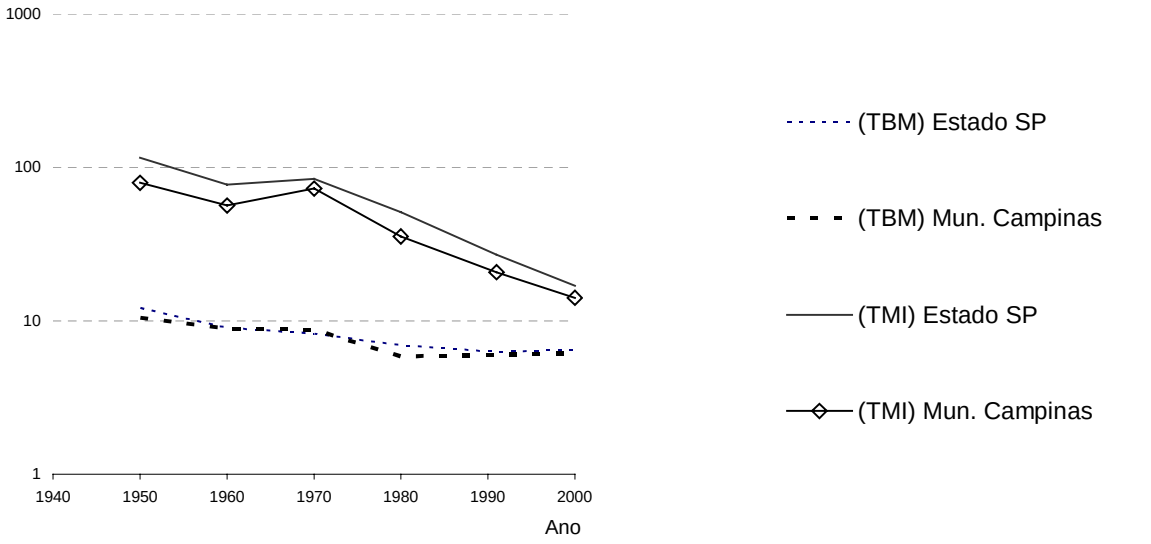
A taxa bruta de mortalidade se reduz praticamente à metade entre 1950 e 1991 no Estado de São Paulo e em mais de 40% na região de Campinas. Embora esses ganhos tenham ocorrido de forma contínua, sua intensidade variou ao longo do período sendo os maiores avanços observados nas décadas de 50 e 70. Nos anos 50 os índices apresentaram queda de 25,7%, 24,2%, e 15,7%, no Estado, no total dos municípios que compõem atualmente a Região Metropolitana 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%.

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[33] (Gráfico 4.1).

[33] 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%, 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

Gráfico 4.1
Taxa bruta de mortalidade (TBM) e taxa de mortalidade infantil (TMI).
Estado de São Paulo 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 1.000 nascidos vivos.

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).

Os expressivos ganhos da mortalidade infantil a partir dos anos 70 não se refletem na mortalidade geral. Esse resultado indica que, especialmente a partir de 1980, a mortalidade geral sofre influência de outros componentes que de alguma forma reduzem o impacto desses ganhos. 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, 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.

Para o município de Campinas as transformações na estrutura etária da população podem ser visualizadas 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.

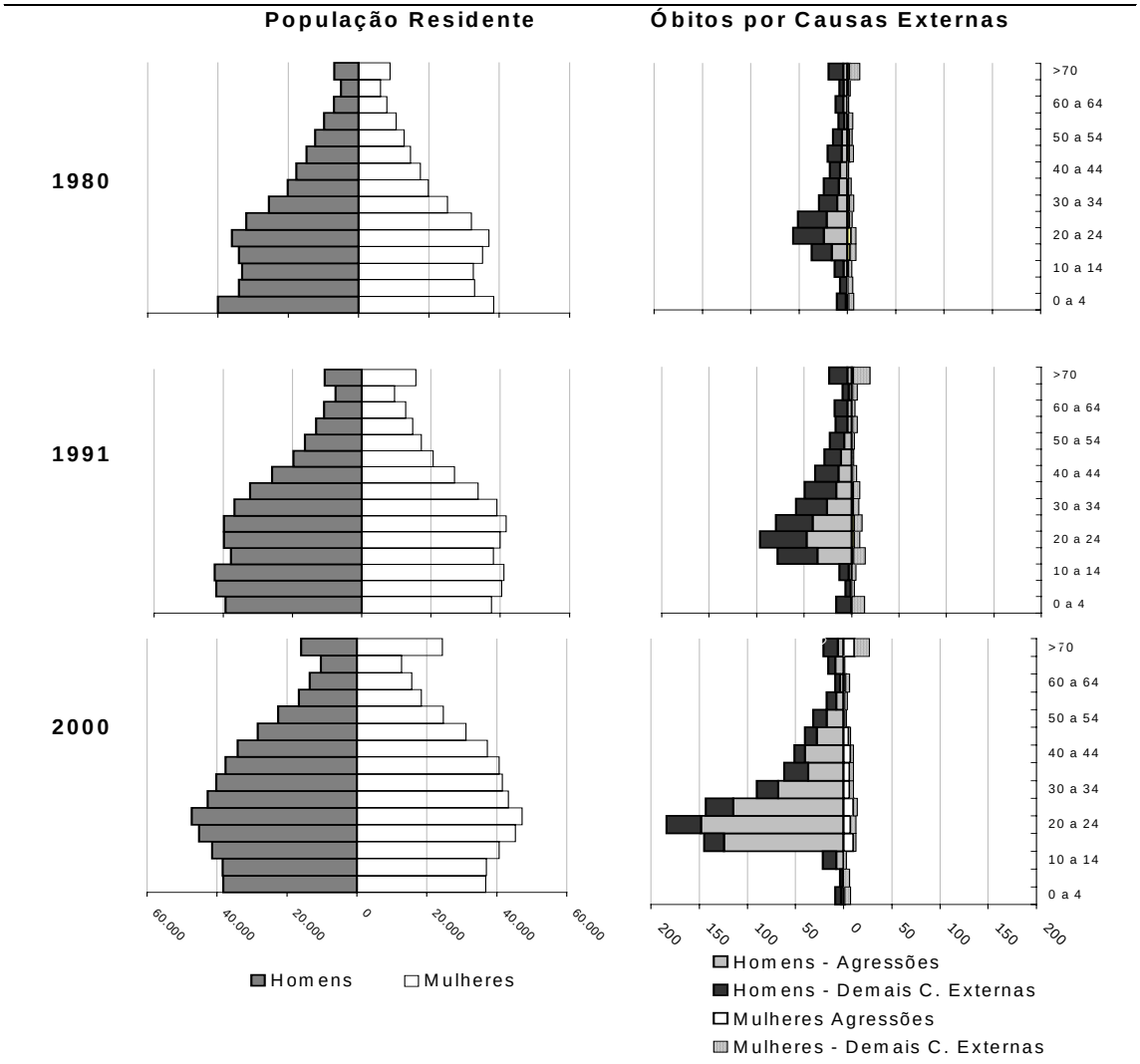
Simultaneamente à transformação na estrutura etária da população, verifica-se o crescimento das mortes por causas externas para a população jovem e adulta, as maiores vítimas das mortes violentas (Gráfico 4.2). Enquanto a população de Campinas cresce 27% entre 1980 e 1991 e 6% na década de 90, o contingente 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 nessa mesma faixa etária aumentam 81,7% entre 1980 e 1991 e 63% entre 1991 e 2000. Considerando somente os óbitos com causa classificada como agressão, independente do conhecimento da intencionalidade, o acréscimo é de 88,6%, nos anos 80, e de 198,5% nos anos 90, ou seja, crescimento três e doze vezes maior do que o verificado para a população na mesma faixa etária, respectivamente.

Bercovich e 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 cultura’ (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.

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.

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 em que entre outras, as causas violentas entre 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.

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 4.1).

Tabela 4.1
Taxa específica de mortalidade, segundo sexo, idade, 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.

Enquanto em 1980, para cada 100 mil homens residentes em Campinas, cerca de 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 a 27 (variação de 8% no período), com valores máximos observados em 1996 quando a mortalidade atingiu 29 óbitos por 100.000 mulheres.

Em relação às demais causas houve diminuição na mortalidade entre 1980 e 2000, tanto para os homens como para as mulheres (Tabela 4.1). É importante ressaltar, entretanto, que os ganhos obtidos não foram constantes ao longo do tempo, apresentando até mesmo 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 inflexão 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.

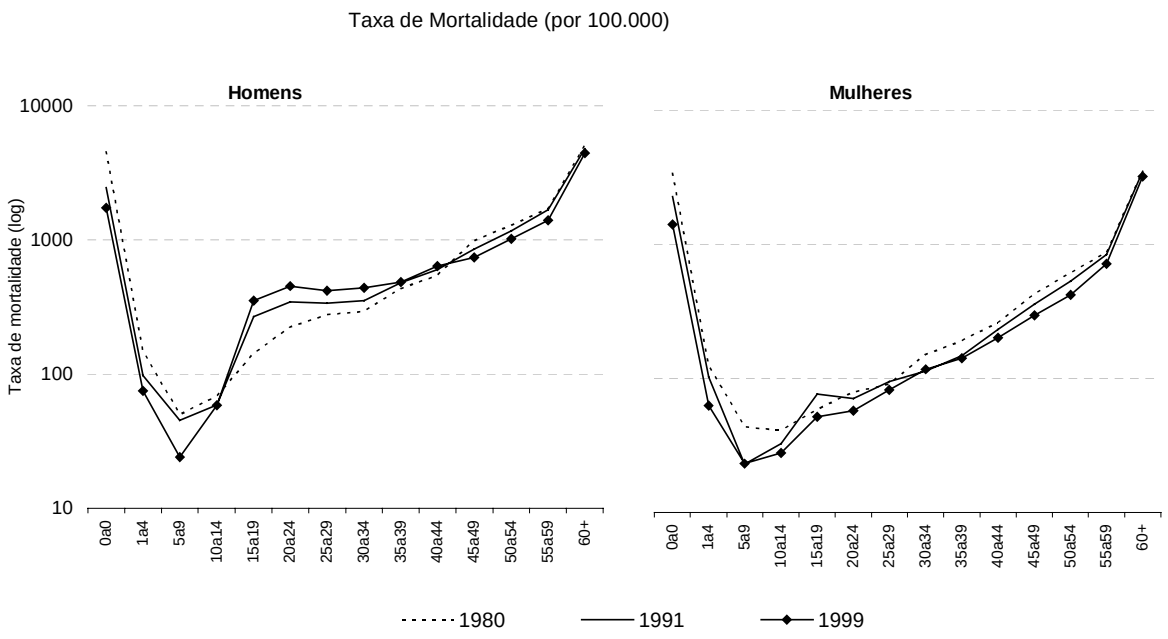
Quanto à mortalidade de menores de cinco anos, os ganhos relativos à mortalidade geral e devido às demais causas são verificados para os três períodos. Quanto às causas externas, os números absolutos de óbitos são muito baixos, gerando grande instabilidade aleatória, o que impossibilita uma análise segura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

Dois comportamentos devem ser destacados a partir dos resultados observados na Tabela 1. Em primeiro lugar, a importância do crescimento generalizado das causas externas observada praticamente em todos os períodos. 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 por sexo e idade 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 4.1).

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

Ao longo desses 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.

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 4.2).

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 4.2).

Tabela 4.2
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.

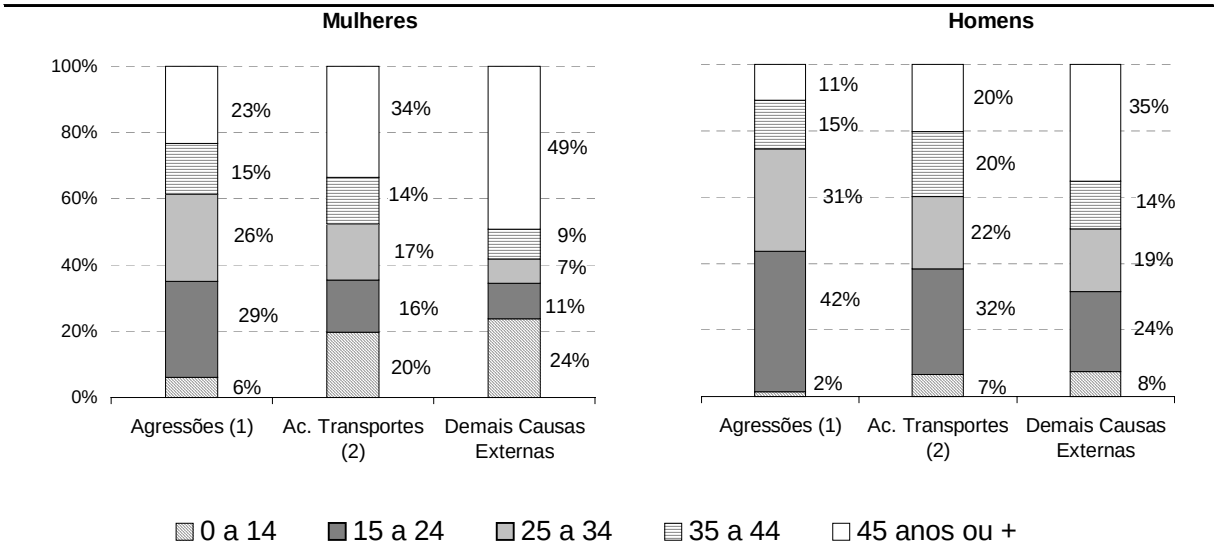
A distribuição etária das mortes por causas externas se diferencia por subgrupos de causas e sexo, como pode ser verificado no Gráfico 4.4. Entre 1998 e 2000, 88% das vítimas masculinas devido às agressões tinham idade de 15 a 44 anos, sendo que quase a metade (42%) pertencia ao grupo etário de 15 a 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 desses 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 anos 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).

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 4.5).

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



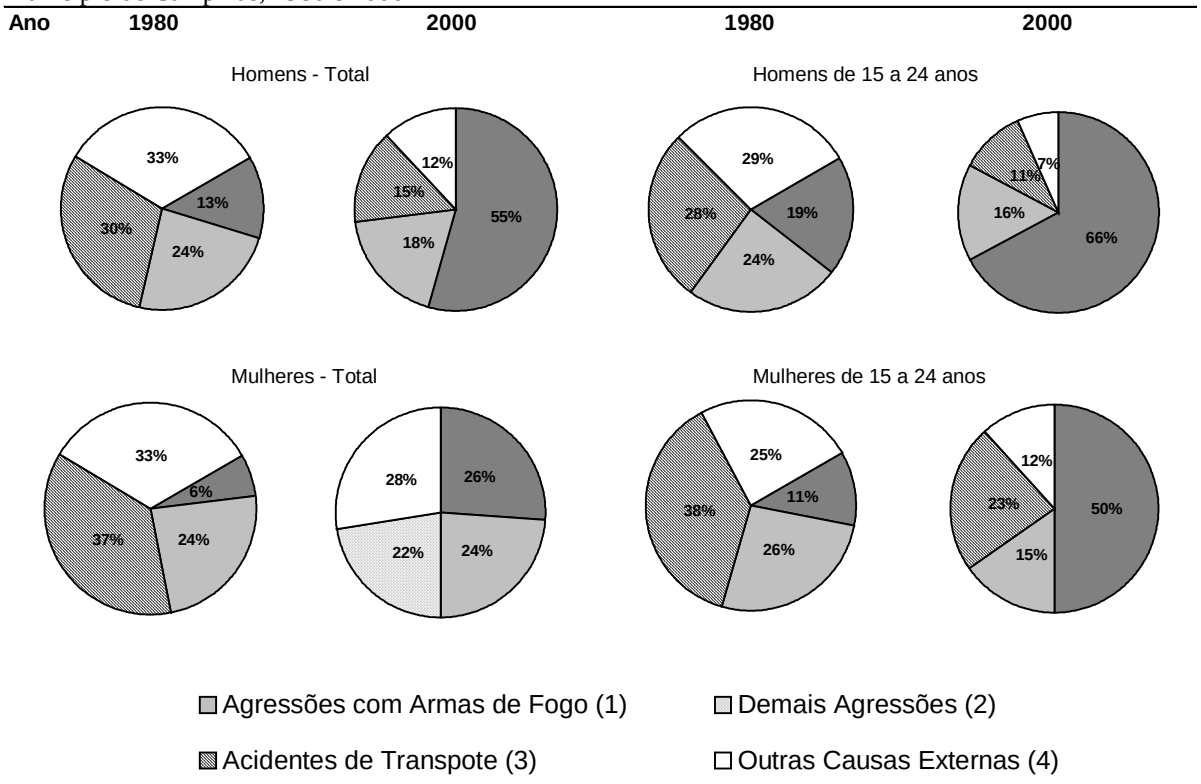
Fonte: SIM/Ministério da Saúde. Tabulações especiais NEPO/UNICAMP.
(1) Homicídios, agressões com intenção ignorada e acidentes com armas de fogo.
(2) Inclui Atropelamentos.

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 4.5).

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 4.3). 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.

Gráfico 4.5
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 com 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 o 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.

Tabela 4.3
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 com 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.

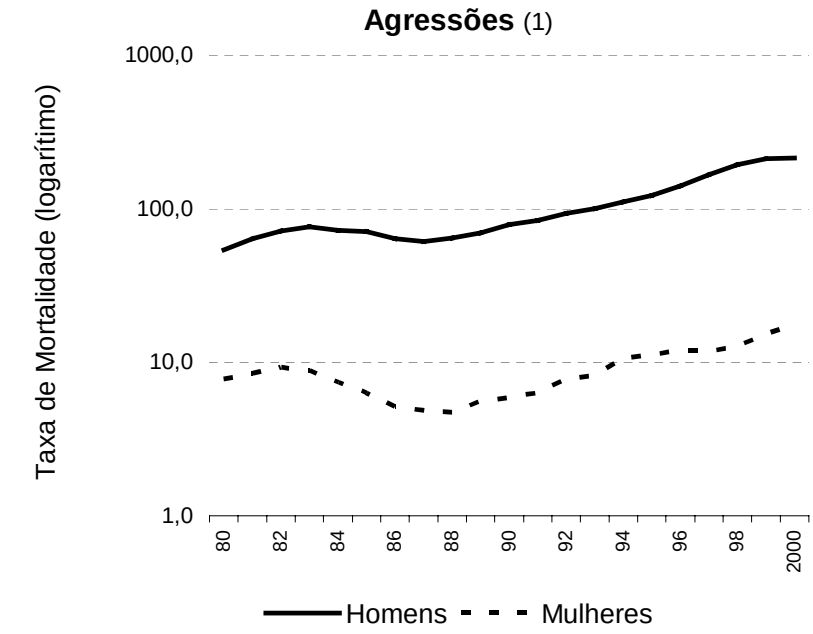
(3) Acidentes de transporte em geral, inclusive atropelamentos.

(4) Demais acidentes especificados, acidentes não especificados e suicídios.

A mortalidade por acidentes de transporte cresceu nos anos 80 e início da década seguinte, recuando novamente no último qüinqüênio 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 4.3).

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 4.6). 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.

Gráfico 4.6
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.

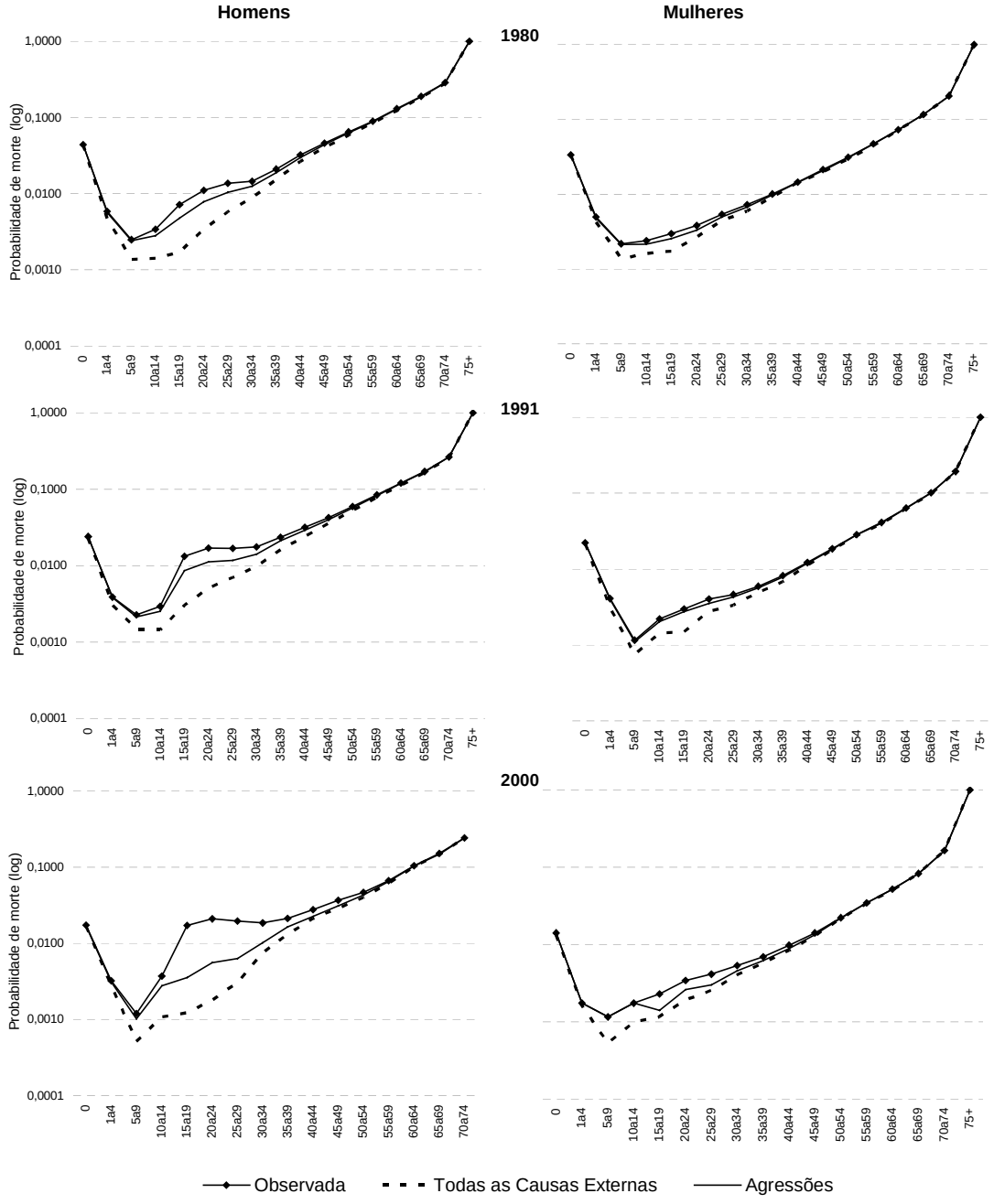
Impacto da violência no perfil de mortalidade da população campineira

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 4.7).

Gráfico 4.7

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.

Da mesma forma que se ampliam as idades para as quais se observam crescimento da mortalidade por causas externas, aumenta 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.

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 4.4). 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.

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. 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.

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.

Tabela 4.4
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	0,09	0,28	0,23	0,82	72,8	8,2	73,6	6,7
1991	0,05	0,09	0,27	0,17	0,89	74,8	8,8	75,7	6,5
1996	0,10	0,19	0,34	0,25	0,97	76,2	9,9	77,2	7,0
2000	0,20	0,20	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 intenção ignorada, todos ocorridos com armas de fogo.

(2) Demais homicídios e agressões com intenção ignorada.

(3) Todos os acidentes de transportes, inclusive atropelamentos.

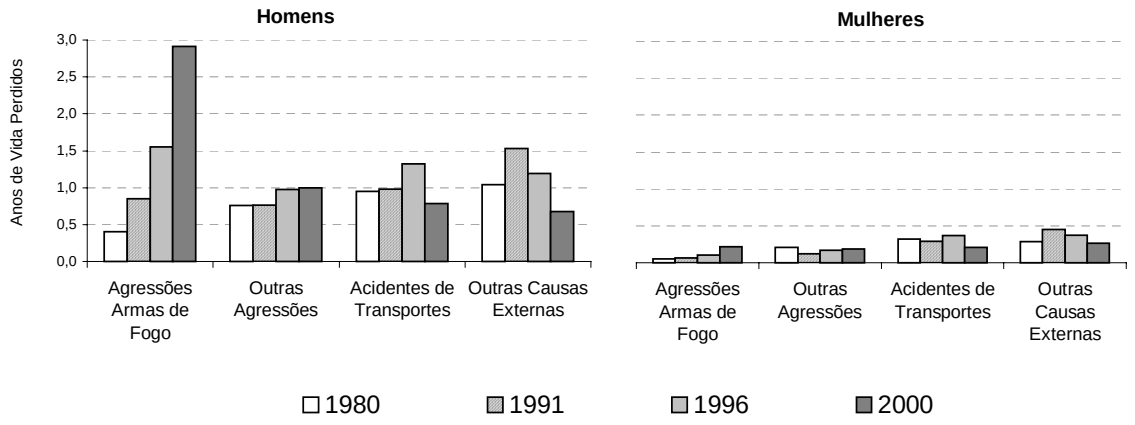
(4) Total das causas externas.

Através das estimativas dos Anos de Vida Perdidos, buscou-se identificar as dimensões e a velocidade com que a mortalidade por causas externas vem provocando mudanças na esperança de vida ao nascer da população. É importante ressaltar que este indicador traduz as perdas na expectativa de vida média da população, mas, no que se refere às 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, conseqüentemente, responsáveis pelas maiores perdas na esperança de vida ao nascer da população.

Gráfico 4.8
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.

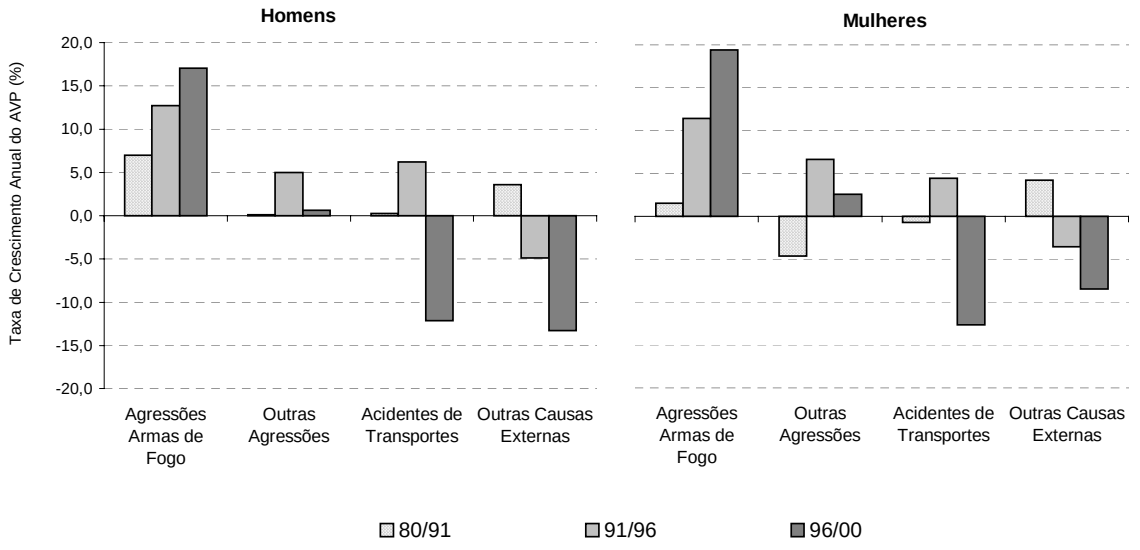
Os resultados comprovam mais uma vez que os homicídios ocorridos com armas de fogo compõem a causa externa que mais cresceu nestes últimos 20 anos, tanto para os homens quanto para as mulheres (Gráfico 4.8), sendo também crescente a taxa de incremento anual dos anos de vida perdidos por essa causa (Gráfico 4.9).

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 4.9).

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 seus impactos reduzidos na esperança de vida da população no final do período.

Gráfico 4.9
Taxa de crescimento anual (%) dos Anos de Vida Perdidos por subgrupos de causas externas, sexo e período. Município de Campinas; 1980-1991; 1991-1996; 1996-2000.

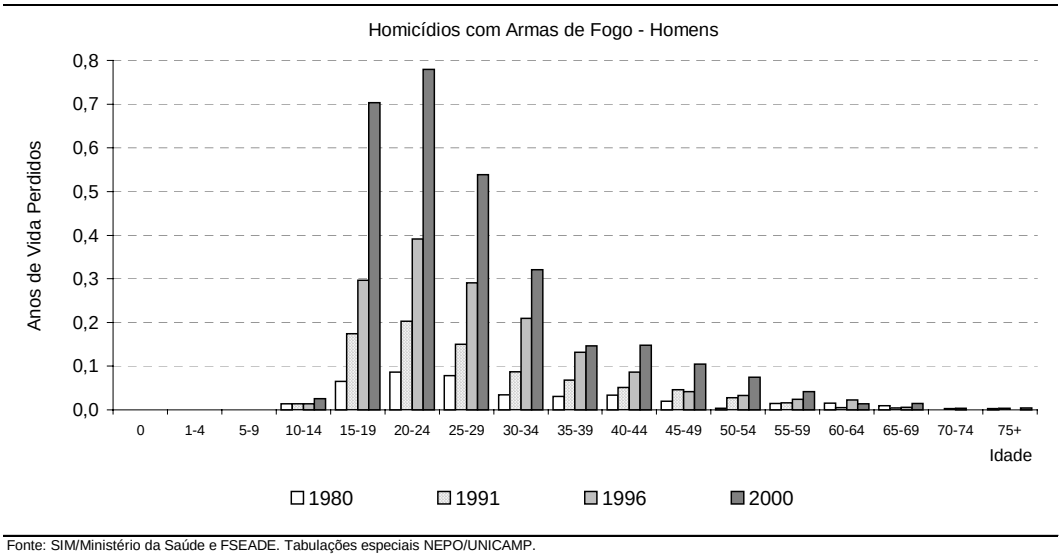


Fonte: SIM/Ministério da Saúde e FSEADE. Tabulações especiais NEPO/UNICAMP.

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 4.10). 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.

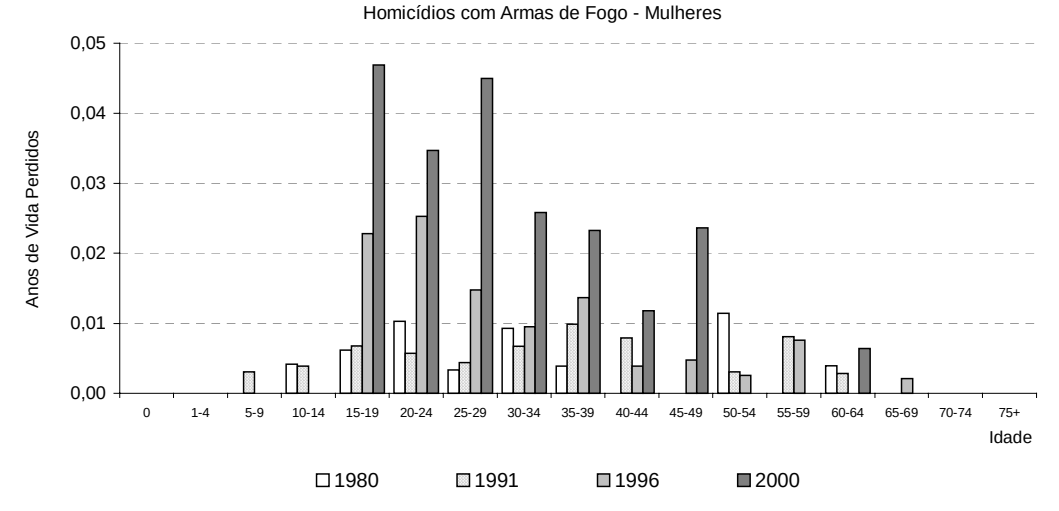
Já para a população feminina, o impacto dessas mesmas causas na esperança de vida é bem mais reduzido, com valor máximo de anos de vida perdidos próximo a 0,05 anos nas idades entre 15 e 19 anos em 2000 (Gráfico 4.11). Além disso, a configuração etária dessas perdas não se apresenta com padrão uniforme ao longo do período.

Gráfico 4.10
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.

Gráfico 4.11
Anos de vida perdidos por homicídio com armas de fogo, por faixa etária.
População feminina. Município de Campinas, 1980, 1991, 1996 e 2000.



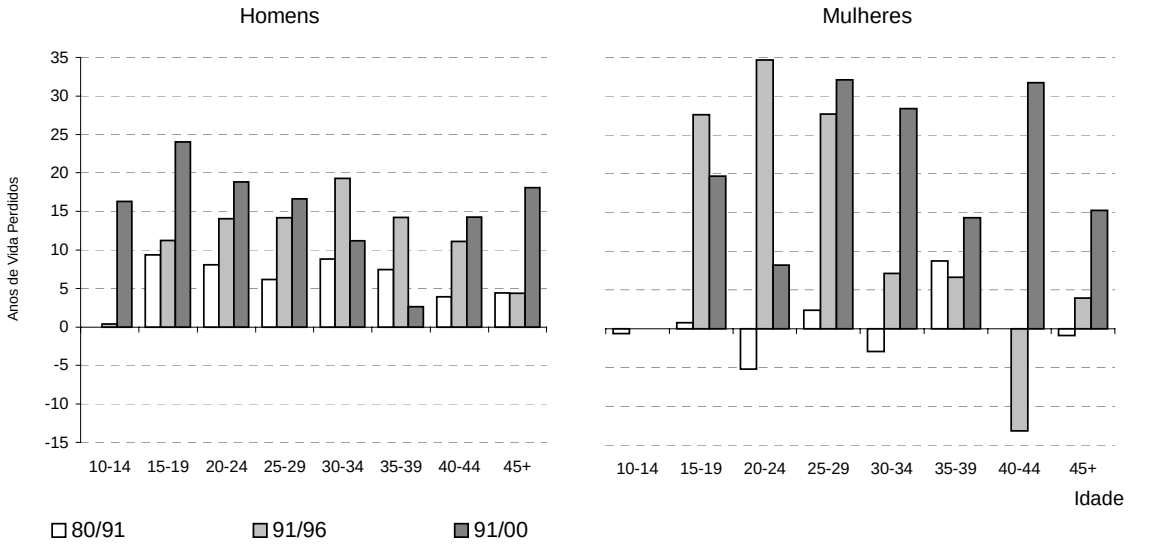
Fonte: SIM/Ministério da Saúde e FSEADE. Tabulações especiais NEPO/UNICAMP.

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 4.12). Para ambos os sexos e maioria dos grupos etários a velocidade de crescimento do indicador é maior entre 1996 e 2000.

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, ou seja, 8,8% a.a.

Gráfico 4.12
Taxa de crescimento anual (%) dos Anos de Vida Perdidos devido às agressões com armas de fogo, por sexo, idade e período. Campinas, 1980-1991; 1991-1996; 1996-2000.



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

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, nesse 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 qüinqüênio 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 4.12).

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 a 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.

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.

V - CONFIGURAÇÃO ESPACIAL DAS MORTES VIOLENTAS NO MUNICÍPIO DE CAMPINAS E REGIÃO METROPOLITANA

Esta seção trata da configuração das mortes violentas na cidade de Campinas no âmbito de seus diferentes *subespaços* e de como essa configuração se articula com a estrutura sócio-espacial do município e sua Região Metropolitana. Para as unidades espaciais de análise toma-se como base a organização do Sistema de Saúde do Município, composto por cinco Distritos de Saúde (DS's)[34] responsáveis pelas 45 áreas de abrangência das Unidades Básicas dos Serviços de Saúde (UBS's). 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[35] (Mapa 5.1).

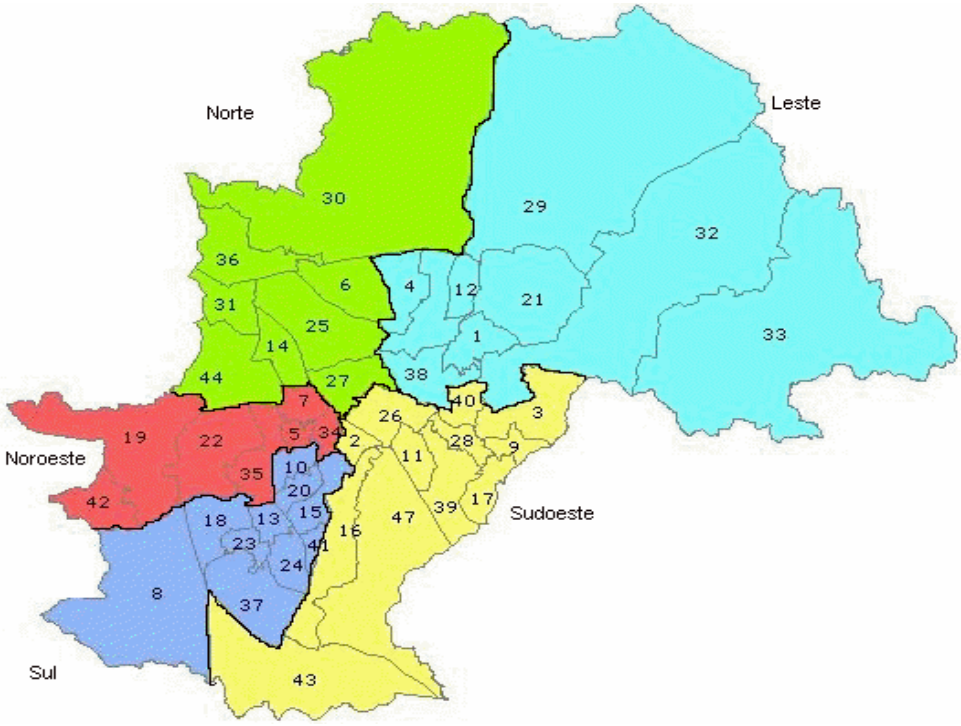
Inicialmente faz-se uma descrição dos *subespaços* analisados e da configuração espacial da mortalidade por causas violentas ao longo da década de 90, considerando a região de residência da população exposta ao risco nos anos de 1991, 1996 e 2000. Em seguida, analisam-se, através de estudos de correlação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

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.

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

[34] "A *complexidade do Sistema de Saúde em Campinas levou a 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).

[35] 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".



Áreas de Abrangência (AA)* 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
36 São Marcos**]**	3 Orosimbo Maia	4 Costa e Silva	**18** Vista Alegre**]**	7 Integração
14 Boa Vista	9 Esmeraldina	**[12** São Quirino	10 Santa Lúcia	**[19** Valença
25 Eulina	11 Figueira	**21** 31 de março**]**	13 Aeroporto	**42** Floresta**]**
27 Aurélia	**[16** São José	29 Taquaral	**[15** Campos Elíseos	22 Florence
30 Barão Geraldo	**43** São Domingos	32 Sousas	**20** Capivari**]**	34 Pedro Aquino
[31 Anchieta	**47** Carvalho de Moura**]**	33 Joaquim Egídio	23 Dic I	35 Ipaussurama
44 Sta. Bárbara**]**	**[17** São Vicente	38 Centro	**[24** Dic III	
	39 Ipê**]**		**41** Itatinga**]**	
	26 Faria Lima		37 São Cristóvão	
	28 Santa Odila			
	40 Paranapanema			

Fonte: Secretaria Municipal de Saúde: http://www.campinas.sp.gov.br/saude/. Cópia efetuada em 15/09/2003.
(*) Áreas agrupadas nas análises identificadas por [ ] em negrito.

Configuração sócio-espacial da população campineira

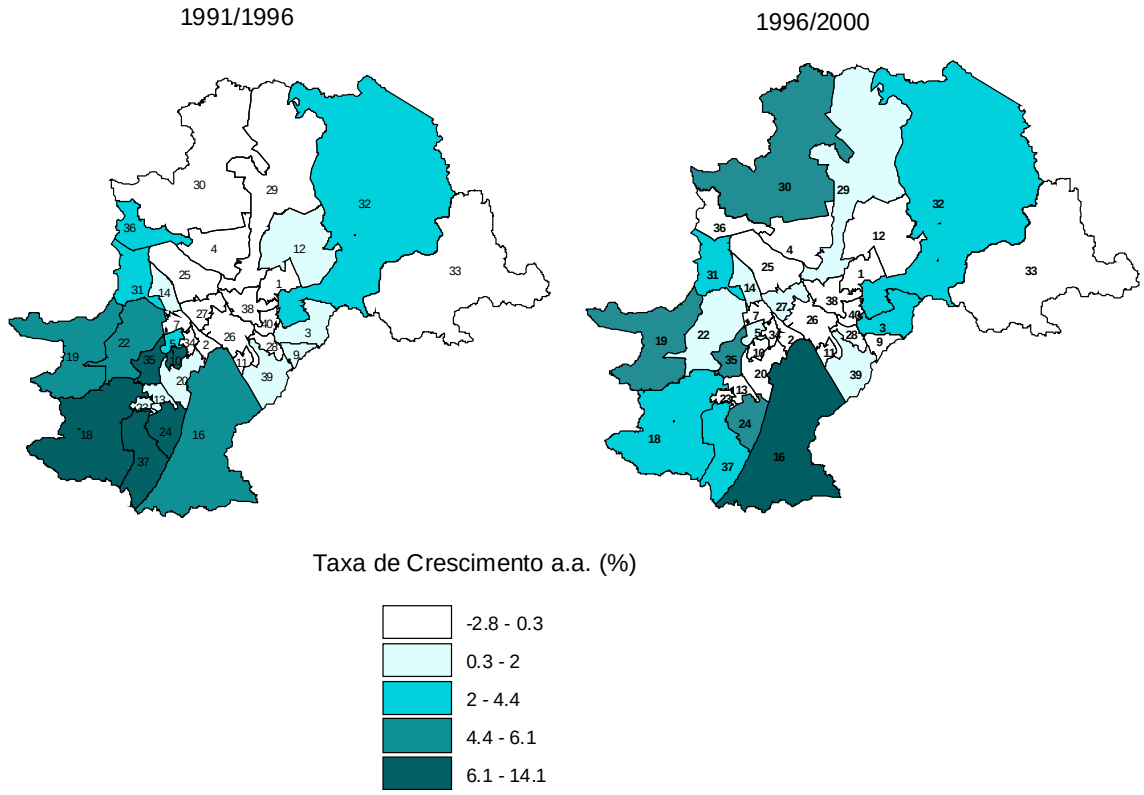
Estudos recentes sobre o processo de expansão do município de Campinas vêm demonstrando como este se relaciona com as desigualdades referentes às condições de vida da população e vulnerabilidades sociais e ambientais (Oliveira, 1998, Cunha e Oliveira, 2001, Hogan et al., 2001). Analisado segundo diferentes unidades espaciais, para as décadas 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[36], diminuem sua população em toda a década de 90 (Mapa 5.2).

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.

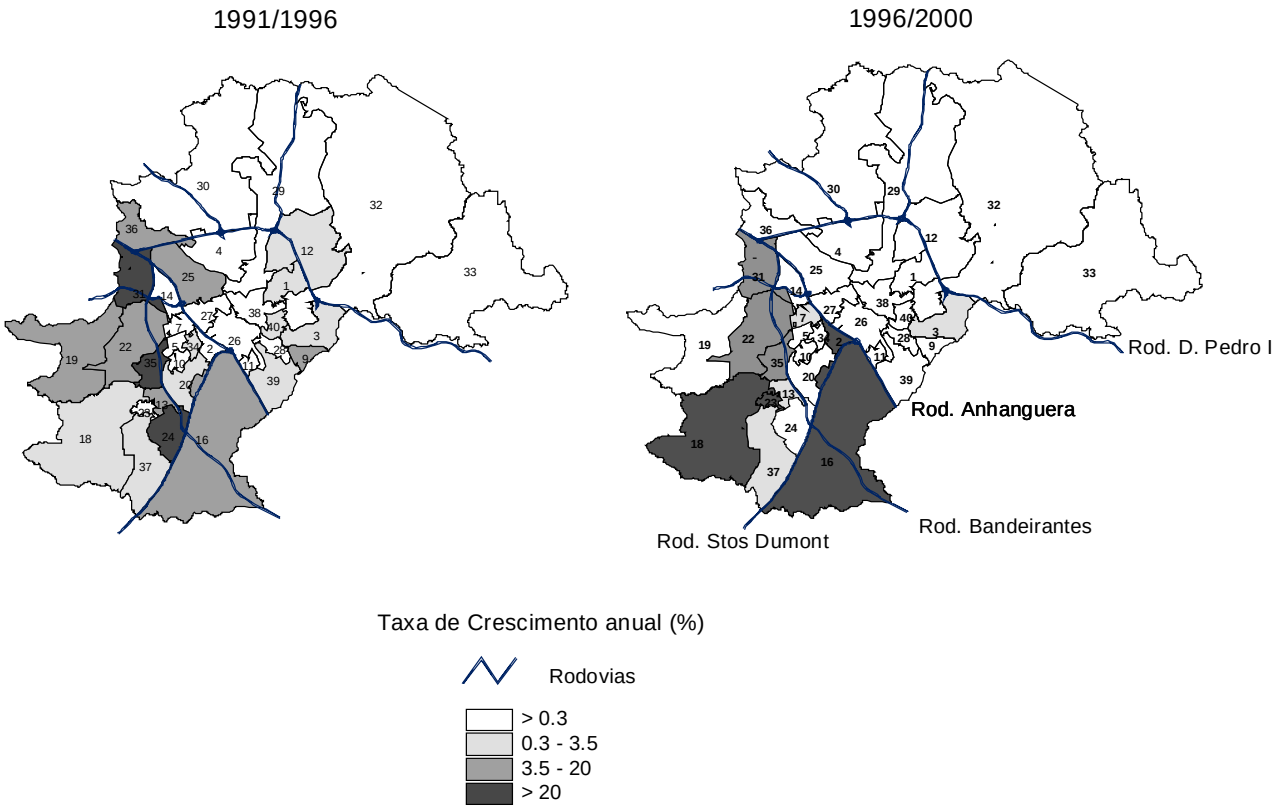
[36] Joaquim Egídio, distrito de Campinas referente à área 33, apesar de sua grande extensão geográfica tem, em 2000, mais de 60% da população na zona rural, contra 10% da segunda área mais rural que é o Pq. Floresta. Além disso, o distrito apresenta pequeno volume populacional quando comparado aos demais (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 de 1996/FIBGE. Digitalização dos setores censitários e tabulações especiais: NEPO/UNICAMP.

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 de 1996/IBGE. 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)[37]. 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 Rodovia. Anhanguera e cortadas pela Rodovia D. Pedro I,

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

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, outros dois fatores devem ser considerados na análise destes resultados. Em primeiro lugar, de difícil mensuração, destaca-se a mobilidade interna da população residente mudando-se para espaços urbanos mais valorizados fora da área central, em parte pela possibilidade de melhorar a qualidade de vida 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*".

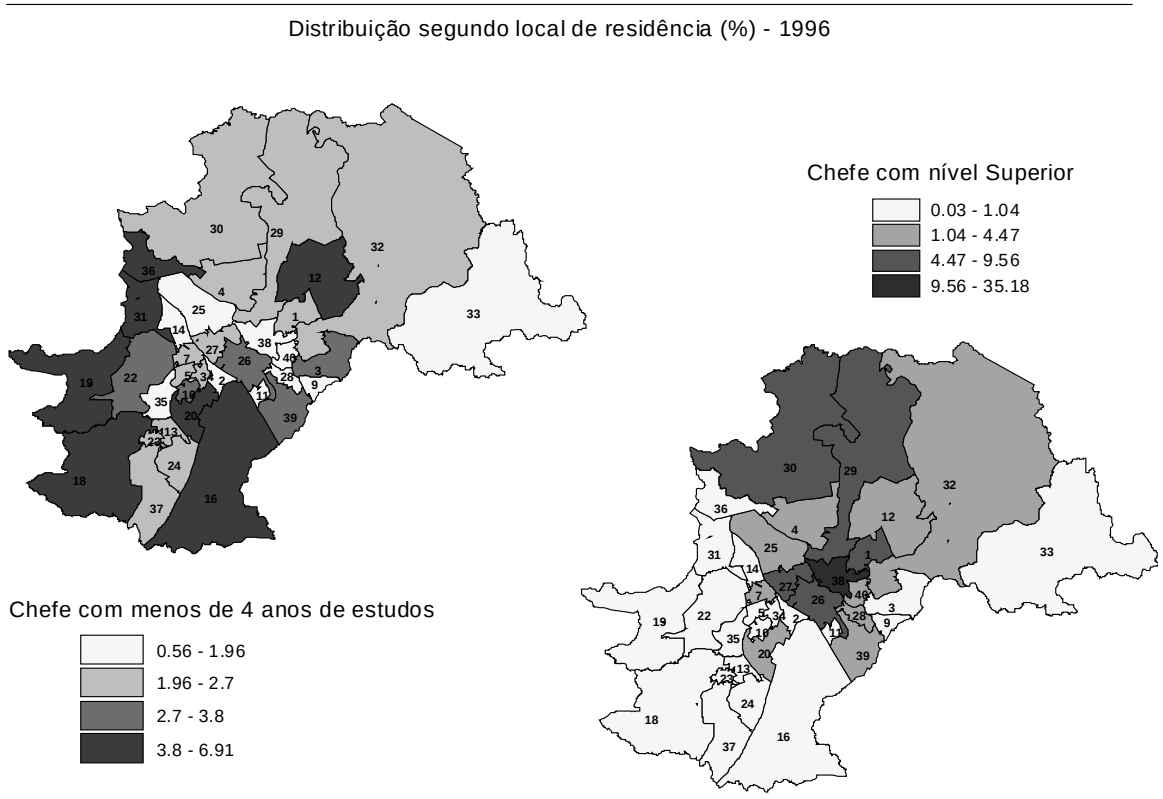
Em segundo lugar, e talvez o mais importante em termos de contingentes populacionais, considera-se o recebimento de migrantes de outras regiões e de municípios vizinhos. Nesta direção Cunha e Oliveira (2001), observam coincidências entre os espaços intra-urbanos que mais cresceram no início da década de 90 e a maior concentração de migrantes. Os mesmos autores verificam ainda a 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 a população com baixa escolaridade se distribui mais uniformemente entre os *subespaços* (Mapa 5.4)[38]. 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 salários mínimos em 1991 e cerca de 36% daqueles com nível superior em 1991 e 1996 (Quadro 5.1 em anexo e Mapa 5.4).

[38] 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 de 1996/IBGE. Tabulações especiais: NEPO/UNICAMP.

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).

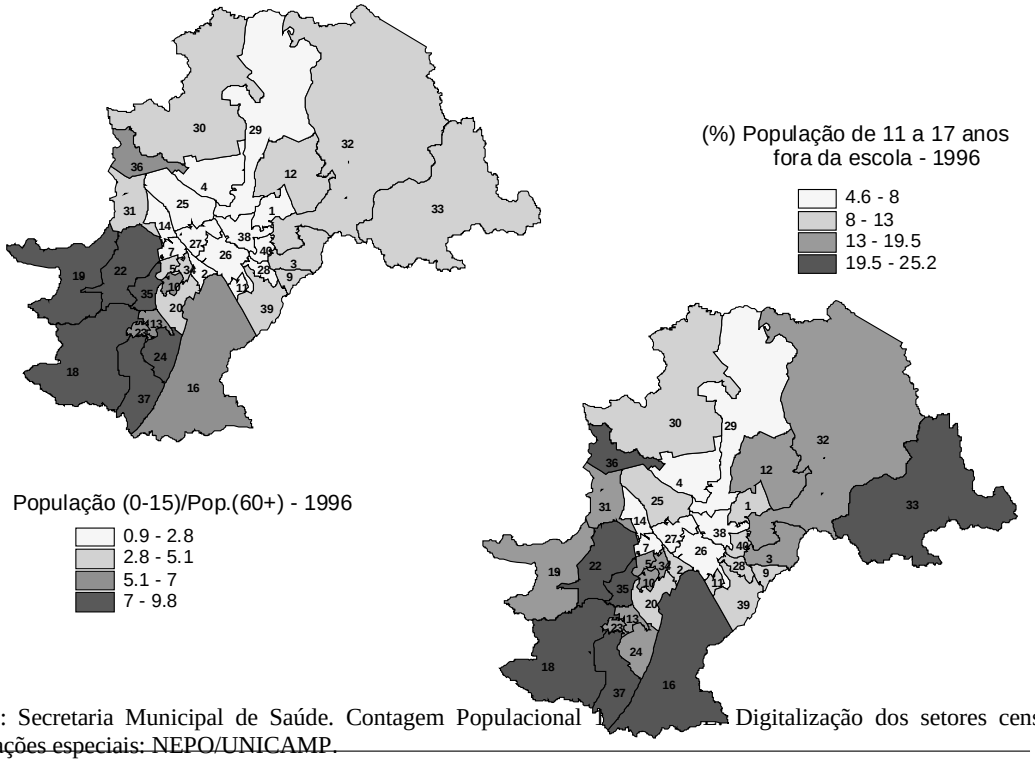
A estrutura etária da população também se diferencia entre os *subespaços* analisados. O índice de rejuvenescimento, razão entre o número de pessoas menores de 15 anos e aquele de maiores de 60 anos, é menor nas áreas centrais, onde a população de 0 a 14 anos é praticamente

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.

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).

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. Digitalização dos setores censitários e tabulações especiais: NEPO/UNICAMP.

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 iniqüidades sociais em 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.

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.

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.

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).

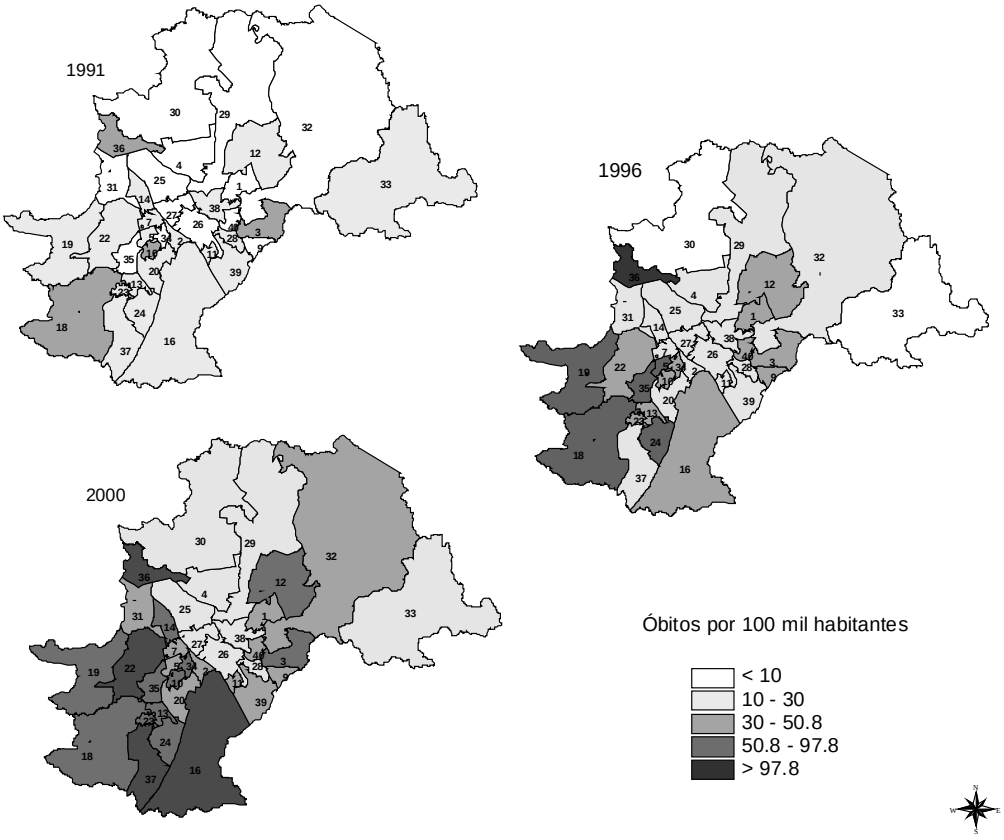
É praticamente o mesmo padrão de desigualdade verificado entre os *subespaços* pelos indicadores socioeconômicos e demográficos que se manifesta para os índices de homicídios (Mapa 5.6). A configuração espacial das taxas de mortalidade por armas de fogo indica que a população mais afetada é aquela que 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).

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 aleatória nas taxas.

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



Fonte: BOC/Sec. Mun. de Saúde de Campinas; Censos Demográficos 1991 e 2000, Contagem Populacional 1996/IBGE. Tabulações especiais 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 anteriormente, 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.

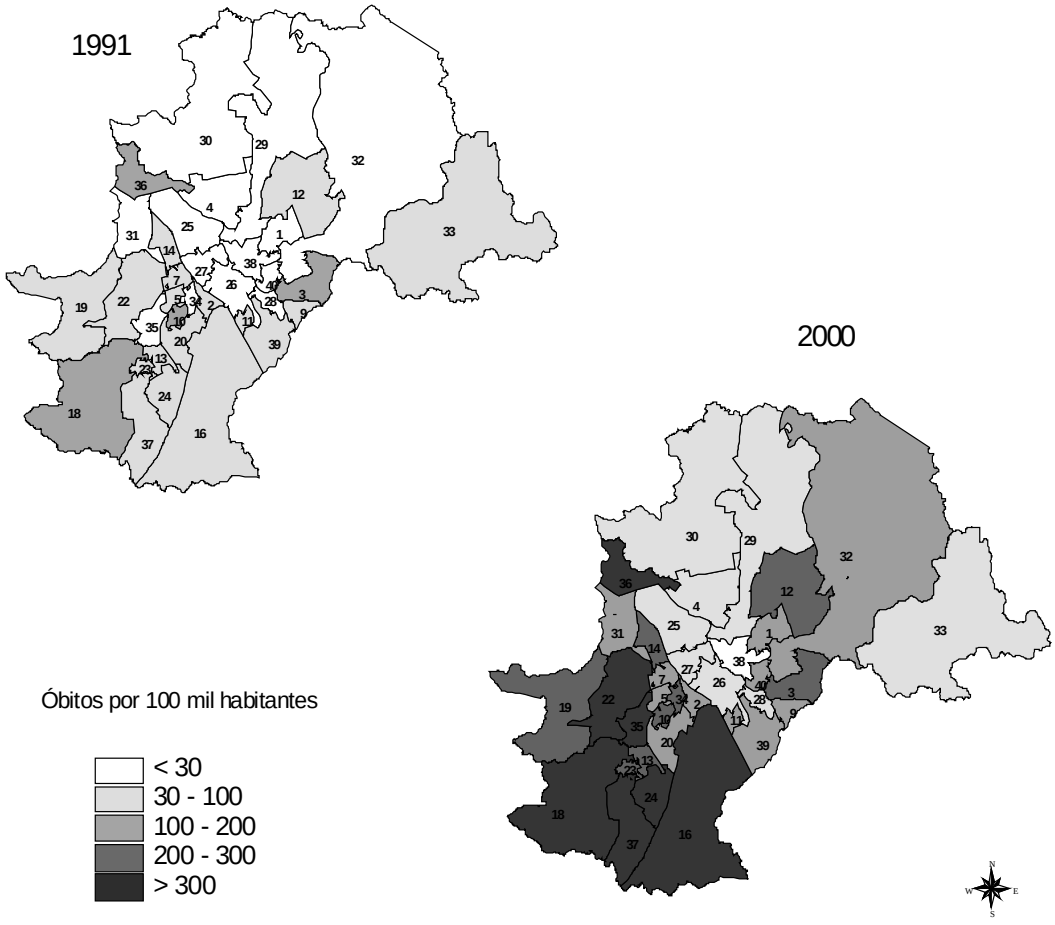
Com crescimento atingindo indistintamente todos os grupos sócio-espaciais (Quadro 5.2 em anexo), as taxas de mortalidade por agressões entre os homens apresentam diferenças quanto ao período de maior crescimento e aos valores alcançados em 1996 e 2000.

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).

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.

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: BOC/Sec. Mun. de Saúde de Campinas; Censo Demográfico 1991 e 2000 / FIBGE. Tabulações especiais NEPO/UNICAMP.

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).

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.

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[39] entrecortadas pelas rodovias Anhanguera, Santos Dumont, D. Pedro I e Bandeirantes (Mapa 5.8).

[39] 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.

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

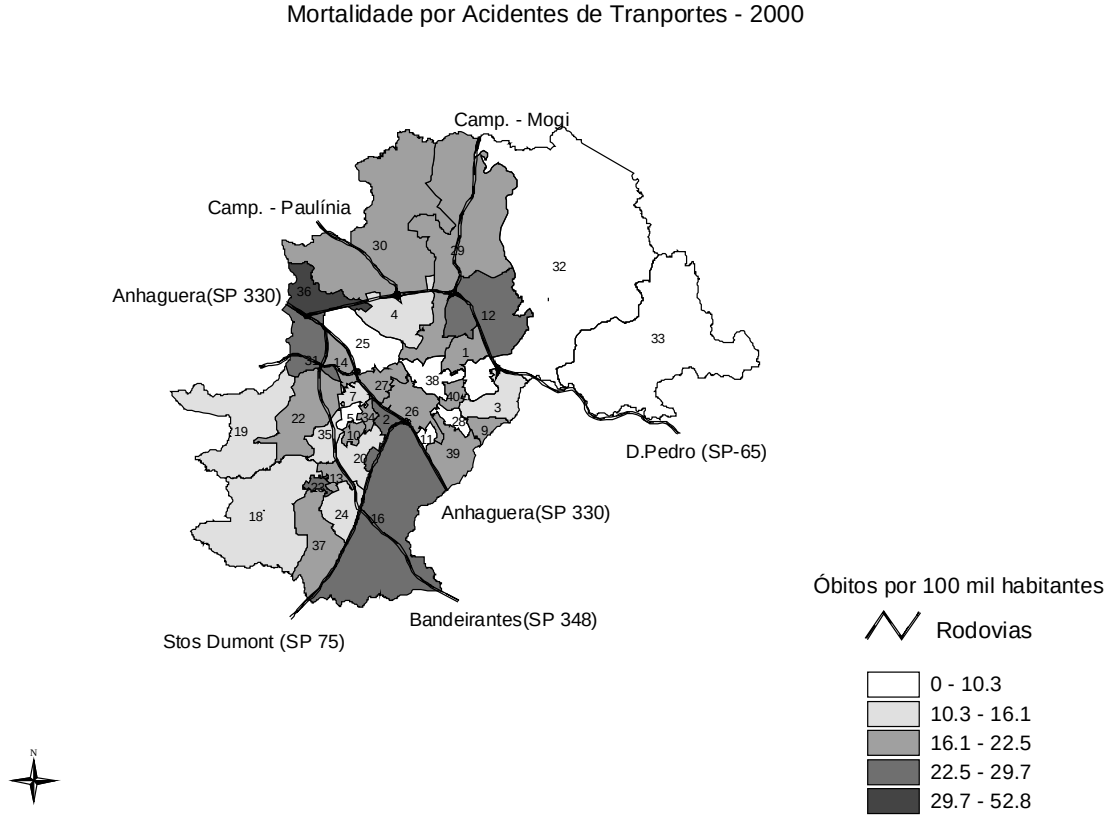
Fonte: BOC/Secretaria Municipal de Saúde de Campinas; Censos Demográficos 1991 e 2000
Contagem Populacional 1996/IBGE. Tabulações especiais NEPO/UNICAMP.
(1) Inclui atropelamentos.
(*) Àrea com menos de 10 mil habitantes e alta variação aletória nas taxas.

Diante destas considerações, evidencia-se que os acidentes de transportes com vítimas fatais, assim como as agressões, acometem com maior freqüência 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.

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



Fonte: BOC/Sec. Mun. de Saúde de Campinas; Censo Demográfico 2000 / FIBGE. Tabulações especiais NEPO/UNICAMP.

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.

Para a análise das relações entre os indicadores socioeconômicos e demográficos e a mortalidade 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 em 1996.

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 sócio-econômico-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 são 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).

Apenas para o período de 1996 estava disponível indicador 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).

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.

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			
(%) população do total do Município- 1991	12,8*	7,3	12,6						
(%) pop. com Escoamento Sanitário precário- 1991	-1,4**	8,5	14,7	-1,3**	15,0	24,4			
Índice de Rejuvenescimento- 1991									
(%) 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									
(%) 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			
(%) chefes com baixa escolaridade- 1996							1,5**	24,6	53,1
(%) jovens (11 a 17) fora da escola escola- 1996	14,3**	51,3	65,0	12,1**	49,6	66,7			
(%) famílias compostas- 1996									
(%) 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
(%) população do total do Município- 2000							2,2*	11,3	22,0
Ranking cresc. pop. em favelas- 96/2000									
Índice de Rejuvenescimento- 1996									
(%) chefes com baixa escolaridade- 1996	10,5**	73,6	92,7	9,4**	74,4	90,3	1,0**	16,9	32,9
(%) jovens (11 a 17) fora da escola escola- 1996									
(%) famílias compostas- 1996									
(%) 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%.

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 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.

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. Os resultados alcançados vêm de encontro ao entendimento de que o acentuado aumento dos índices de violência urbana, observado no município e em seus diferentes espaços urbanos, deve ser tratado 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 nem 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 de 90 se tornando altamente significativa em 2000.

Quadro 5.2
Resultados do procedimento de seleção de variáveis independentes, "stepwise" (1). Crescimento das 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)	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									
(%) população do total do Município- 1991	-3,2*	14,5	60,1	-3,1	6,5	22,4	-3,2	9,0	100,0
(%) 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)									
(%) jovens (11 a 17) fora da escola escola- 1996									
(%) chefes com baixa escolaridade- 1991									
Variação na (%) de chefes com baixa escolaridade (96-91)	1,2	9,7	40,2						
(%) 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									
(%) 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						
(%) jovens (11 a 17) fora da escola escola- 1996									
(%) chefes com baixa escolaridade- 1996									
Variação na (%) de chefes com baixa escolaridade (96-91)				-1,9*	13,7	100,0			
(%) 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%.

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 e da oferta de armas de fogo, intensificando conflitos como, por exemplo, a disputa por território entre quadrilhas e a guerra entre a polícia e delinqüentes, 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, compostas 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, 1999, Sposati, 2001; Rolnik, 1999; Souza, 2001). Vale ainda reforçar que, adicionada à especulação imobiliária e à 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)[40].

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, é apresentada a seguir uma análise de sua configuração espacial na Região Metropolitana, segundo o município de residência das vítimas e a distribuição dos óbitos por ocorrência.

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[41] (Baeninger, 2001, Caiado, 1998).

A configuração espacial do desenvolvimento[42] e a expansão do dinamismo econômico da região ao longo das rodovias que ligam a Capital ao interior paulista, geraram uma conurbação entre

[40] Pesquisa realizada pela ACIC (Associação Comercial e Industrial de Campinas), estima, para 2001, aumento de 3,4% da taxa de desemprego.

[41] Para maiores informações sobre os contextos históricos, econômicos e demográficos 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.

[42] O crescimento e desenvolvimento industrial da RM de Campinas foram intensificados pela desconcentração das atividades produtivas do Estado de São Paulo e acompanharam o processo de rápido crescimento urbano observado no

os municípios que a compõem, que inclui, além de Campinas, os municípios de Valinhos, Vinhedo, Monte Mor, Sumaré, Hortolândia, Indaiatuba, Paulínia, Nova Odessa, Santa 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 intrametropolitanos 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.

É neste contexto que se analisam 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.

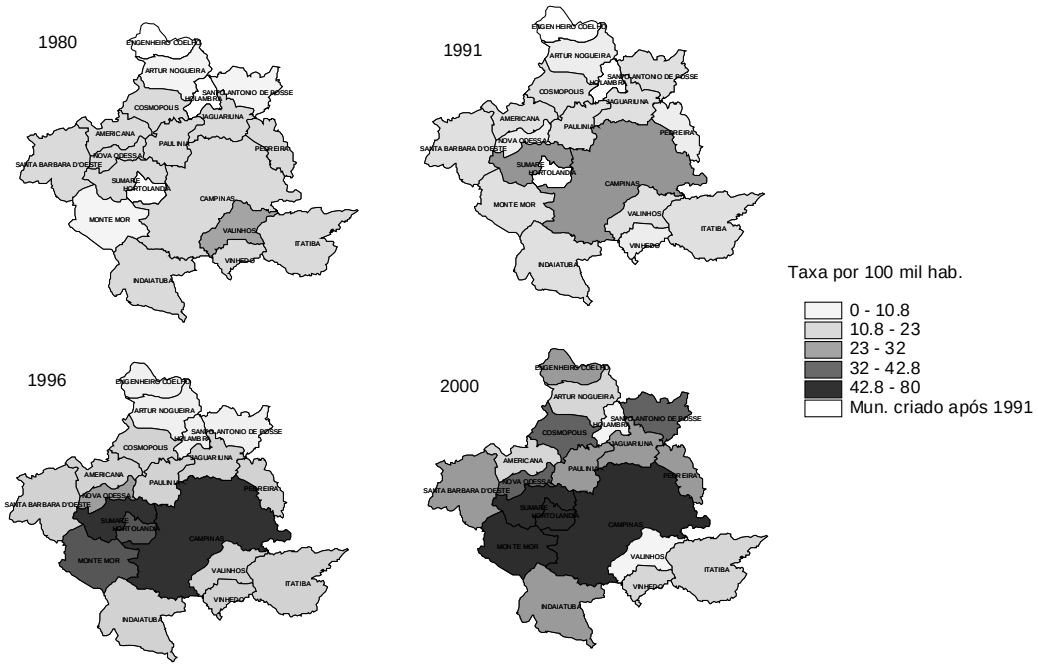
Da mesma forma que para a sede, os demais municípios da RM apresentam, em geral, crescimento da mortalidade por agressões, neste caso analisada entre 1980 e 2000, e melhora dos índices de mortalidade por acidentes de transporte no final do período (Mapa 5.9, Gráfico 5.1).

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 Metropolitana, apresentam os maiores índices de violência, com taxas superiores à média regional de 153,3 óbitos para cada 100 mil homens de 15 a 44 anos em 2000 (Tabela 5.3 em anexo).

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

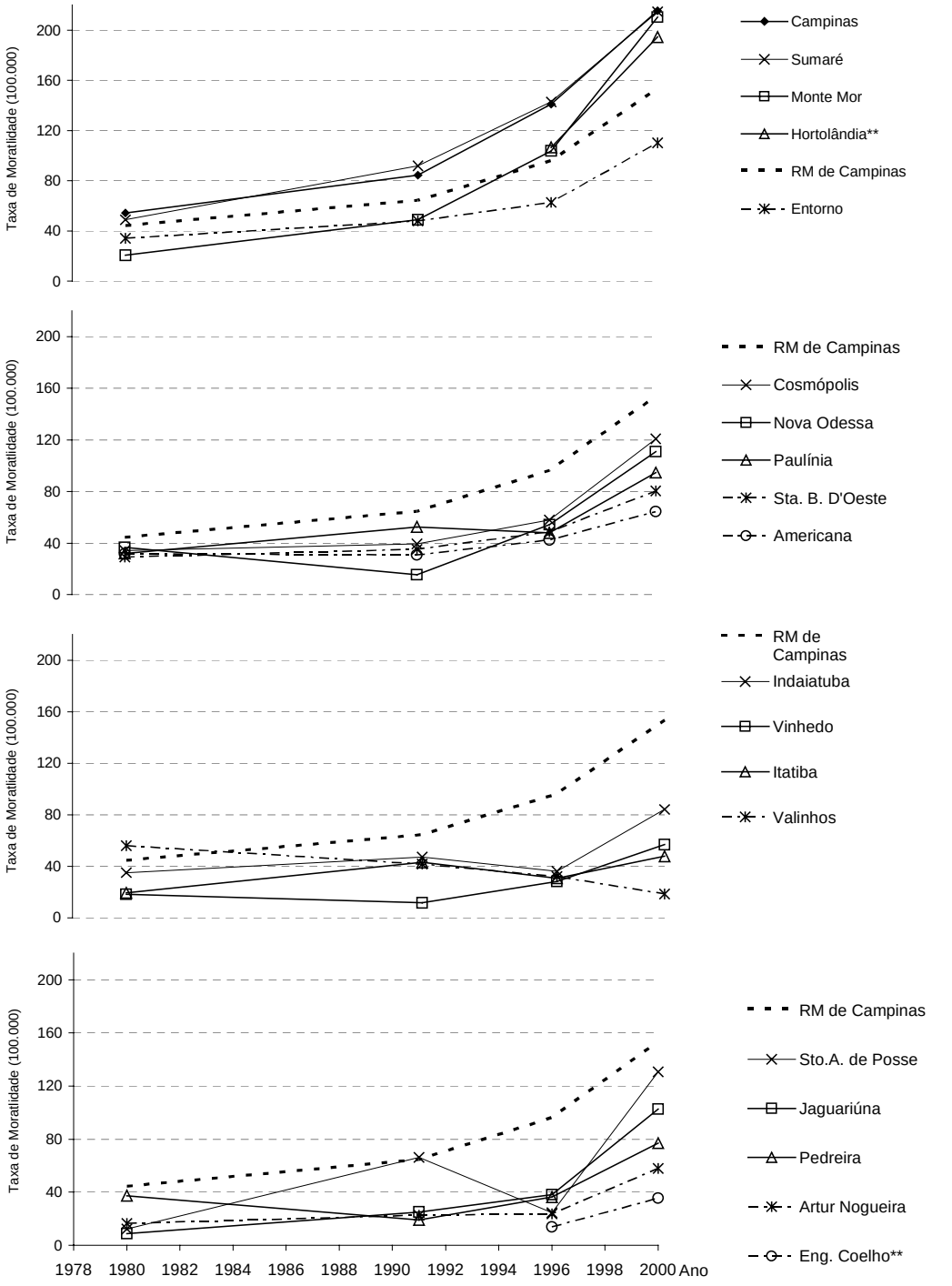
Brasil no período entre 1940 e 1980, em conseqüência do fortalecimento do modelo industrial e das transformações ocorridas no campo (Martine, 1992:5-6). Como impulsionadores dos significativos fluxos migratórios para a região entre 1960 e 1980, além do processo de desconcentração industrial a partir 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.

Mortalidade por Agressões - RM Campinas



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

Gráfico 5.1
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.

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.

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 e Vinhedo. As menores taxas ocorrem nos municípios de Itatiba, Valinhos, Engenheiro Coelho e Holambra[43].

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 5.1). 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.

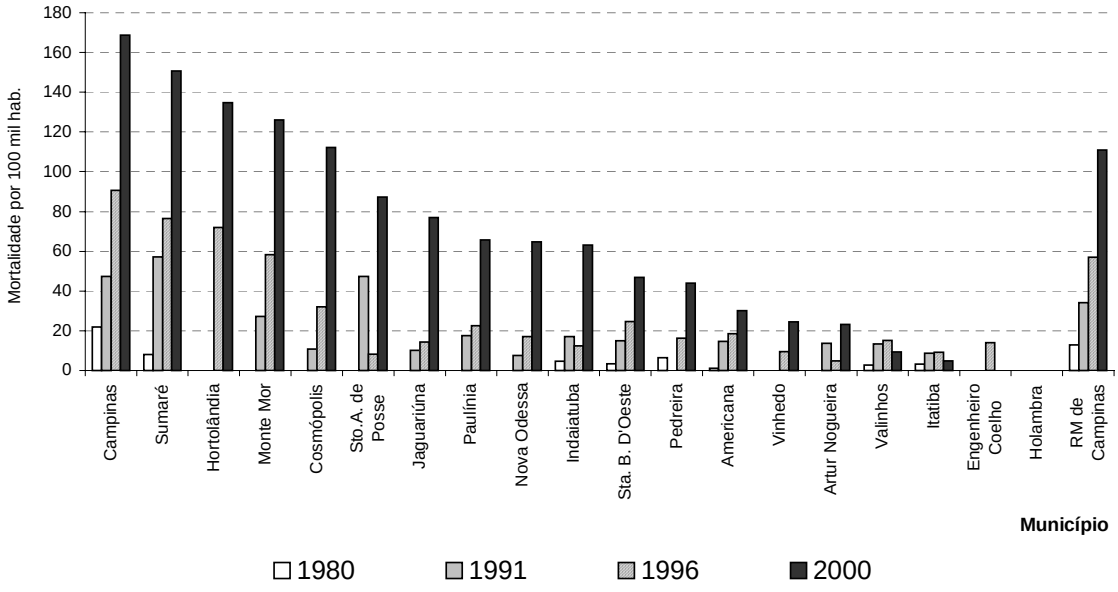
Considerando separadamente a mortalidade por agressões efetuadas com armas de fogo, a média regional apresenta grande crescimento entre 1980 a 2000, quando passa de 4,4 para 34,2 mortes para cada 100 mil habitantes e de 12,8 a 111,1 para cada 100 mil homens de 15 a 44 anos (Gráfico 5.2 a seguir baixo e Tabela 5.4 em 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.

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 do primeiro ao quarto lugares no *ranking* entre as capitais do país, respectivamente.

[43]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 5.2
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.

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 Gráficos 5.1 5.2 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 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 a 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 em 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.

Como as análises efetuadas em nível intramunicipal, 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.

Os índices de mortalidade devido aos acidentes de transportes são menos diferenciados entre os municípios da região, se comparados aos de agressões (Gráfico 5.3 abaixo e Tabela 5.4b

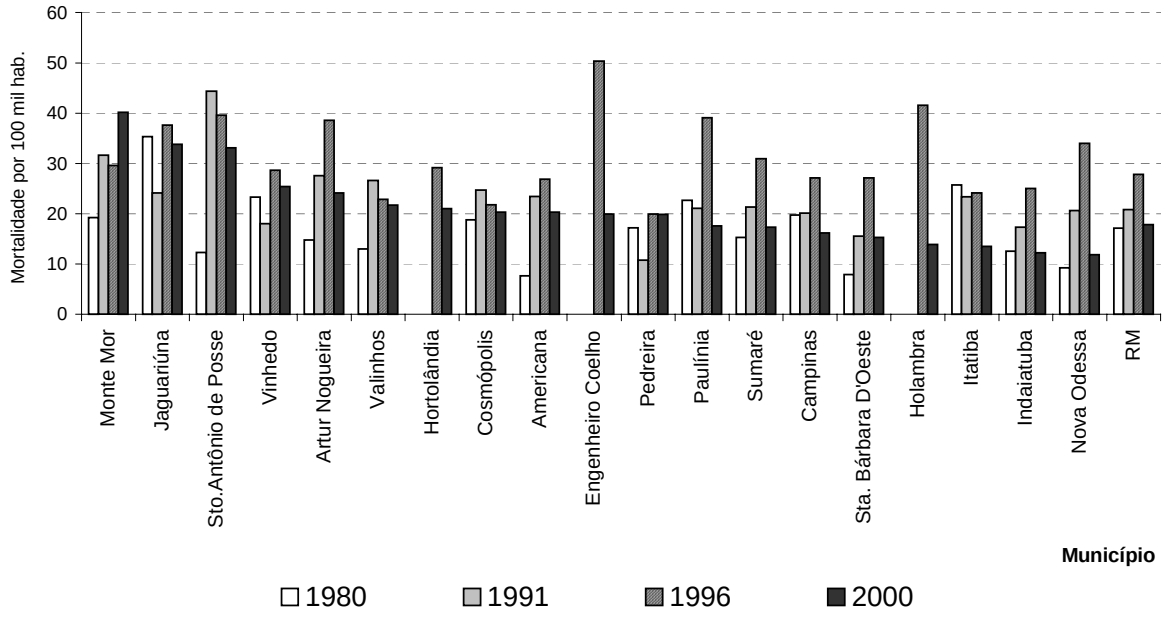
em anexo). Em geral, a mortalidade por estas causas apresenta elevação entre 1980 e 1996 e diminuiu no final da década de 90.

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.

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 possa 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.

Gráfico 5.3
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.

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[44]. Entre os municípios com maior população no Estado e as 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

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

identificaram maior risco de mortes por acidentes de trânsito ao longo das estradas mais perigosas da região, destacando principalmente a rodovia São Paulo-Curitiba e a Via Dutra.

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 freqüentar 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 ocorram.

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 apresenta 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).

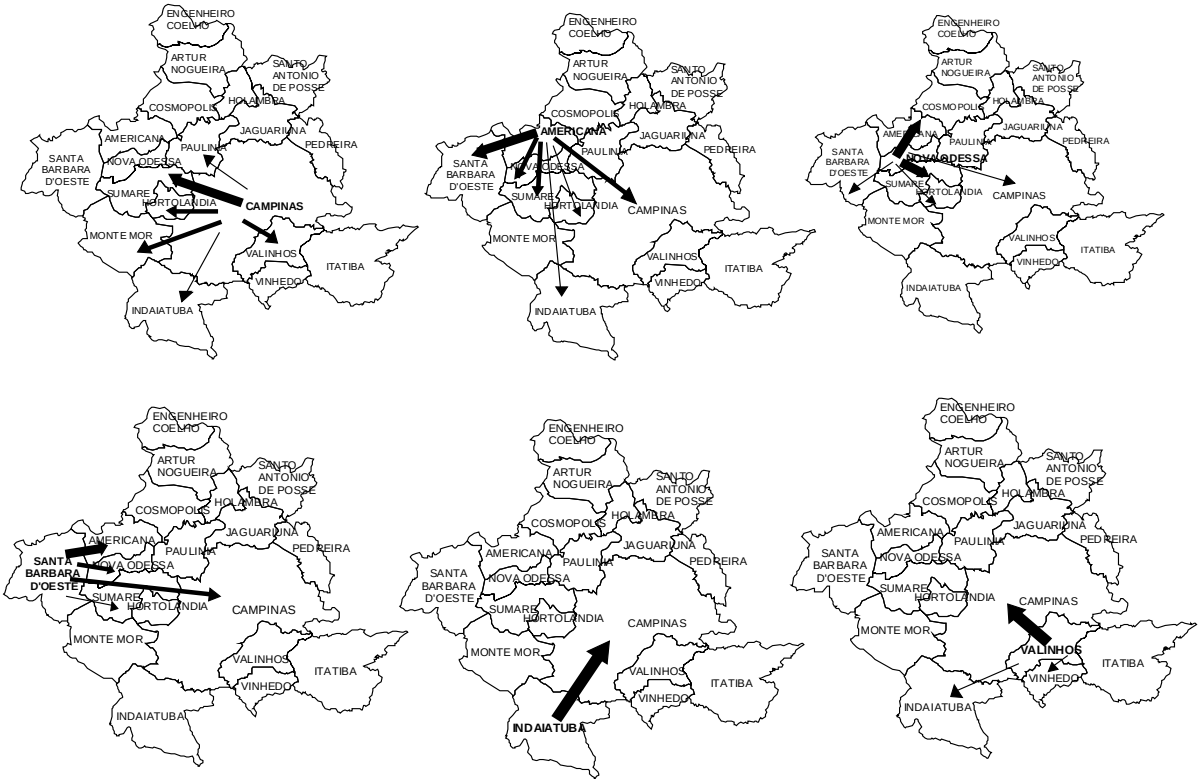
Tabela 5.3
Distribuição dos óbitos segundo Município de residência e de ocorrência.
Mortes por subgrupos de causas externas.
Região Metropolitana de Campinas e Municípios. 1997 a 2000.

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 juntos cerca de 10% dos óbitos evadidos.

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.


ENGENHEIRO COELHO
ARTUR NOGUEIRA
SANTO ANTONIO DE POSSE
HOLAMBRA
COSMOPOLIS
AMERICANA
JAGUARIUNA
PAULINA
PEDREIRA
SANTA BARBARA D'OESTE
NOVA ODESSA
SUMARE
HORTOLANDIA
CAMPINAS
MONTE MOR
VALINHOS
ITATIBA
VINHEDO
INDAIATUBA

continua

continuação

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.

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

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).

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).

Mesmo considerando que o óbito possa ter ocorrido em estabelecimentos de saúde de um município diferente daquele onde se deu a agressão ou acidente de trânsito, os últimos resultados reforçam a necessidade de que o enfretamento do problema seja conduzido no âmbito regional, seja ele relativo ao desenvolvimento de políticas públicas com vistas à prevenção e repressão, ou mesmo à capacitação e oferta de serviços destinados ao atendimento das vítimas.

VI - CONSIDERAÇÕES FINAIS

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 no município de Campinas.

A análise da evolução da mortalidade por causas violentas 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 por esse fenômeno, 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 de vida da população campineira vem sofrendo os impactos negativos e 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.

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 intramunicipal 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 e temporal 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, de 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 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.

Todos estes elementos apenas demonstram 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 dados utilizado.

Torna-se evidente dessa experiência a importância de se contar com fontes como o Banco de Óbitos de Campinas e, sobretudo, a necessidade de mantê-las atualizadas e disponíveis, no âmbito das informações populacionais e cartográficas ou dos setores públicos de intervenção, como, por exemplo, os serviços de saúde, educação e segurança. Espera-se que esse trabalho contribua para que as autoridades se conscientizem da força e eloqüência das estatísticas bem organizadas para melhor se conhecer os problemas da cidade.

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,** São Paulo, v.34, n.5, p.514-52, 2000.

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

_____. Violência criminal no Brasil. In: SEMINÁRIO NACIONAL SOBRE EMPREGO E VIOLÊNCIA, 1998, Brasília. **Anais...** Brasília: Comissão Nacional de População e Desenvolvimento - CNPD, 1998. p.83-87.

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

AIDAR, T. Registros de óbitos com causas mal definidas: atenção especial para o caso da população feminina, Brasil 1979 a 1995. In: ENCONTRO NACIONAL DE ESTUDOS POPULACIONAIS, 12., 2000, Caxambu. **Anais...** Belo Horizonte: ABEP, 2000.

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

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

ARAÚJO, H. E. A mortalidade entre os jovens adultos brasileiros: porque e quais morrem mais? In: ENCONTRO NACIONAL DE ESTUDOS POPULACIONAIS, 11., 1998, Caxambu. **Anais...** Belo Horizonte: ABEP, 1998.

ARRIAGA , E. Los años de vida perdidos: su utilización para medir los niveles y cambios de la mortalidad. **Notas de Población,** Santiago de Chile, v.14, n. 63, p.7-38, 1996.

ASSUNÇÃO, R. M. et al. Mapas de taxas epidemiológicas: uma abordagem Bayesiana. **Cadernos de Saúde Pública,** Rio de Janeiro, v.14, n.4, p.713-723, 1998.

BAENINGER, R. Região Metropolitana de Campinas: expansão e consolidação do urbano paulista. In: HOGAN, D. J. et al (Org.). **Migração e meio ambiente nas aglomerações urbanas.** Campinas: NEPO/UNICAMP, 2001. p.321-348.

_____; GONÇALVES, R. Novas espacialidades no processo de urbanização: a Região Metropolitana de Campinas. In: ENCONTRO NACIONAL DE ESTUDOS POPULACIONAIS, 12., 2000, Caxambu. **Anais...** Belo Horizonte: ABEP, 2000. (CD-ROM)

_____. **Espaço e tempo em Campinas:** migrantes e a expansão do pólo industrial paulista. Campinas: CMU/UNICAMP, 1996. 148p. (Coleção Campiniana, 5)

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. **Cadernos de Saúde Pública,** Rio de Janeiro, v.15, n.4, p.711-718, 1999a.

_____; Desigualdades sociais e homicídios em adolescentes e adultos jovens na cidade de São Paulo. **Revista Brasileira de Epidemiologia,** São Paulo, v.2, n.1/2, p.50-59, 1999b.

BARRETO, M. L. et al. Transição epidemiológica e tendências das doenças infeciosas e parasitarias no Brasil. In: ENCONTRO NACIONAL DE ESTUDOS POPULACIONAIS, 10., 1996, Caxambu. **Anais...** Belo Horizonte: ABEP, v. 4, 1996.

_____; 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.

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

BARROS, M. B. A. Epidemiologia e superação das iniquidades em saúde. In: BARATA, R. B. et al (Org.). **Equidade e saúde:** contribuições da epidemiologia. Rio de Janeiro: ABRASCO, 1997. p.161-176. (Séries Epidemiológicas)

BERCOVICH, A. M.; DELLASOPPA, E. E.; ARRIAGA, E. Jovens, violência e demografia no Brasil. In: Comissão Nacional de População e Desenvolvimento-CNPD. **Jovens acontecendo na trilha das políticas públicas.** Brasília: Comissão Nacional de População e Desenvolvimento - CNPD, 1998. p.293-359.

_____; MADEIRA, F. **Descontinuidades demográficas no Brasil e no Estado de São Paulo.** Campinas: NEPO/UNICAMP; Brasília: Comissão Nacional de População e Desenvolvimento-CNPD, 1989. 37p. (mimeo)

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

_____. Algumas questões para a demografia dos anos noventa. **Revista Brasileira de Estudos de População,** Campinas, NEPO/UNICAMP, v.8, n.1/2, p.55-60, 1991.

BURSIK JR., R. J. Urban dynamics and ecological studies of delinquency. **Social Forces,** University of North Carolina Press, v.63, Issue 2, p.393-413, 1984.

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. J. et al (Org.). **Migração e meio ambiente nas aglomerações urbanas.** Campinas: NEPO/UNICAMP, 2001. p.111-153.

_____. O padrão de urbanização brasileiro e a segregação espacial da população na região de Campinas: o papel dos instrumentos de gestão urbana. In: ENCONTRO NACIONAL DE ESTUDOS POPULACIONAIS, 11., 1998, Caxambu. **Anais...** Belo Horizonte: ABEP, 1998. (CD-ROM)

CAMARGO, A. B. M. **Mortalidade por causas externas no Estado de São Paulo e suas regiões.** São Paulo, 2002. 227f. Tese (Doutorado em Saúde Pública) - Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo.

_____; 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.** São Paulo: Editora HUCITEC; NUPENS/USP, 1995. p.257-267.

CANO, W. **Raízes da concentração industrial em São Paulo.** Rio de Janeiro: DIFEL, 1977. 317p.

CARVALHO, M. S.; CRUZ, O. G. Mortalidade por causas externas: análise exploratória espacial Região Sudeste do Brasil. In: ENCONTRO NACIONAL DE ESTUDOS POPULACIONAIS, 11., 1998, Caxambu. **Anais...** Belo Horizonte: ABEP, 1998.

CARVASAN, G. A. F.; BALTAR, V. T.; BARROS, M. B. A. Mortalidade do adolescente no Município de Campinas. In: ENCONTRO NACIONAL DE ESTUDOS POPULACIONAIS, 12., 2000, Caxambu. **Anais...** Belo Horizonte: ABEP, 2000. (CD-ROM)

CENTRO DE ESTUDOS DE CULTURA CONTEMPORÂNEA-CEDEC. **Mapa de risco da violência:** cidade de Salvador. São Paulo: CEDEC, 1997a.

_____. **Mapa de risco da violência:** cidade de São Paulo. São Paulo: CEDEC, 1997b.

_____. **Mapa de risco da violência:** cidade do Rio de Janeiro. São Paulo: CEDEC, 1997c.

_____. **Mapa de risco da violência:** cidade de Curitiba. São Paulo: CEDEC, 1996.

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

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

CUNHA, E. M. G. P. **Condicionantes da mortalidade infantil segundo raça/cor no Estado de São Paulo, 1997-1998.** Campinas, 2001. 180f. Tese (Doutorado em Saúde Coletiva) –Faculdade de Ciências Médicas, Universidade Estadual de Campinas .

_____; AIDAR, T. Avaliação da qualidade das informações de causas de morte: banco de dados SIM. In: BERQUÓ, E.; _____ (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. J. et al (Org.). **Migração e meio ambiente nas aglomerações urbanas.** Campinas: NEPO/UNICAMP, 2001. p.19-46.
_____; OLIVEIRA, A. A. B. População e espaço intra-urbano em Campinas. In: HOGAN, D. J. et al (Org.). **Migração e meio ambiente nas aglomerações urbanas.** Campinas: NEPO/UNICAMP, 2001. p.351-393.

_____. **Mobilidade populacional e expansão urbana:** o caso da Região Metropolitana de São Paulo. Campinas, 1994. 311f. Tese (Doutorado em Ciências Sociais) – Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Estadual de Campinas.

DRUMOND JR., M. et al. Avaliação da qualidade das informações de mortalidade por acidentes não especificados e eventos com intenção indeterminada. **Revista de Saúde Pública,** São Paulo, v.33, n.3, p.273-280, 1999.

_____; BARROS, M. B. A. Desigualdades socioespaciais na mortalidade do adulto no Município de São Paulo. **Revista Brasileira de Epidemiologia,** São Paulo, v.2, n.1/2, p. 34-49, 1999.

EBBE, O. N. I. Crime and delinquency in Metropolitan Lagos: a study of "crime and delinquency area" theory. **Social Forces,** University of North Carolina Press, v.67, Issue 3, p.751-765, 1989.

FELIX, S. A. **A "geografia do crime" urbano:** aspectos teóricos e o caso de Marília. Rio Claro, 1996. 319f. Tese (Doutorado em Geografia) – Faculdade de Filosofia e Ciências Universidade Estadual Paulista.

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, v.10, n.2, p.34-4, 1996.

_____. **Mortalidade infantil e desigualdade social em São Paulo.** São Paulo, 1990. 211f. Tese (Doutorado em Saúde Pública) - Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo.

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

FREITAS, E. D. et al. Evolução e distribuição espacial da mortalidade por causas externas em Salvador, Bahia, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública,** Rio de Janeiro, v.16, n.4, p.1959-1070, 2000.

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

FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS; INSTITUTO BRASILEIRO 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: 3/08/2001.

FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO et al. **Criminalidade violenta em Minas Gerais (1986-1997).** 2001. (CD-ROM)

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

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

HOGAN, D. J. et al. Urbanização e vulnerabilidade sócio-ambiental: o caso de Campinas. In: HOGAN, D. J. et al (Org.). **Migração e meio ambiente nas aglomerações urbanas.** Campinas: NEPO/UNICAMP, 2001. p.397-418.

_____ et al. Urbanization and socio-environmental vulnerability: the case of Campinas, Brazil. In: 1999 MEETING OF THE HUMAN DIMENSIONS OF GLOBAL ENVIRONMENTAL CHANGE COMMUNITY, 1999, Kanagawa. **Anais...** Kanagawa: Institut for Global Environmental Strategies, 1999.

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

JAKOB, A. A. E. A mobilidade populacional intrametropolitana da Baixada Santista no período pós 1970. In: HOGAN, D. J. 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,** v.12, p.142-153, 1993.

LAGO, L. C. **Estruturação urbana e mobilidade espacial:** uma análise das desigualdades socioespaciais na metrópole do Rio de Janeiro. São Paulo, 1998. 254f. Tese (Doutorado em Estruturas Ambientais Urbanas) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo.

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

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

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

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

LEONE, E. T. A expansão do emprego feminino, na região metropolitana de São Paulo, nos Anos 90. In: ENCONTRO NACIONAL DE ESTUDOS POPULACIONAIS, 11., 1998, Caxambu. **Anais...** Belo Horizonte: ABEP, 1998. (CD-ROM)

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, v.14, n.4, p.829-840, 1998.

LIMA, R. S. **Conflitos sociais e criminalidade urbana:** uma análise dos homicídios cometidos no Município de São Paulo. São Paulo, 2000. 112f. Dissertação (Mestrado em Sociologia) - Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo.

LOURENÇO, C. L. **Características da inserção ocupacional dos jovens no Brasil.** Campinas, 2002. 131f. Dissertação (Mestrado) – Instituto de Economia, Universidade Estadual de Campinas.

MAIA, P. B. O impacto das mortes violentas na esperança de vida do Município de São Paulo e de 4 zonas sócio-econômicas. In: ENCONTRO NACIONAL DE ESTUDOS POPULACIONAIS, 12., 2000, Caxambu. **Anais...** Belo Horizonte: ABEP, 2000. (CD-ROM)

_____. Vinte anos de homicídios no estado de São Paulo. **São Paulo em Perspectiva,** São Paulo, Fundação SEADE, v.13, n.4, p.121-129, 1999.

MAMERI, C. P.; SAAD, P. M.; MAIA, P. B. Uma questão de saúde pública. In: Fundação SEADE. **20 anos no ano 2000:** estudos sociodemográficos sobre a juventude paulista. São Paulo: Fundação SEADE, 1998a. p.42-57.

_____. Vítimas potenciais da violência. In: In: Fundação SEADE. **20 anos no ano 2000:** estudos sociodemográficos sobre a juventude paulista. São Paulo: Fundação SEADE, 1998b. p.58-73.

_____. A preocupante evolução da mortalidade. In: In: Fundação SEADE. **20 anos no ano 2000:** estudos sociodemográficos sobre a juventude paulista. São Paulo: Fundação SEADE, 1998c. p.36-41.

MARTINE, G. Processos recentes de concentração e desconcentração urbana no Brasil: determinantes e implicações. **Documento de Trabalho 11,** Instituto Sociedade, População e Natureza, 1992. p.5-6. (mimeo)

MATOS, R. **Dinâmica migratória e desconcentração populacional na Macrorregião de Belo Horizonte.** Belo Horizonte, 1985. Tese (Doutorado) – CEDEPLAR, Universidade Federal de Minas Gerais.

MELLO JORGE, M. H. P. Morbi-mortalidade por violência. In: SEMINÁRIO NACIONAL SOBRE EMPREGO E VIOLÊNCIA, 1998, Brasília. **Anais...** Brasília: Comissão Nacional de População e Desenvolvimento-CNPD, 1998a. p.89-101.

_____. Como morrem nossos jovens. In: Comissão Nacional de População e Desenvolvimento-CNPD. **Jovens acontecendo na trilha das políticas públicas.** Comissão Nacional de População e Desenvolvimento-CNPD, 1998b. p363-390.

_____; GAWRSZEWSKI, V. P.; LATORRE, M. R. D. O. Análise dos dados de mortalidade. **Revista de Saúde Pública,** São Paulo, v.31, supl., p.5-25, 1997.

_____. Situação atual das estatísticas oficiais relativas à mortalidade por causas externas. **Revista de Saúde Pública,** São Paulo, v.24, n.3, p.217-223, 1990.

MINAYO, M. C. S. Comentários de Cecília Minayo. In: SEMINÁRIO NACIONAL SOBRE EMPREGO E VIOLÊNCIA, 1998, Brasília. **Anais...** Brasília: Comissão Nacional de População e Desenvolvimento-CNPD, 1998. p.125-127. (Debates)

_____. Apresentação. In: _____. **Os muitos Brasis:** saúde e população na década de 80. São Paulo: HUCITEC; Rio de Janeiro: ABRASCO, 1995. p.9-13.

_____. Inequality, violence, and ecology in Brazil. **Cadernos de Saúde Pública,** Rio de Janeiro, v.10, n.2, p.241-250, 1994.

_____; SOUZA, E. R. de. Violência para todos. **Cadernos de Saúde Pública,** Rio de Janeiro, v.9, n.1, p.65-78, 1993.

OMRAN, A. R. The epidemiologic transition theory: a preliminary update. **Journal of Tropical Pediatrics,** Oxford, v.29, n.6, p.305-316, 1983.

_____. The epidemiologic transition: a theory of the epidemiology of population change. **Milbank Memorial Fund Quately,** v.49, (Part I), p.509-538, 1971.

ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD-OPAS. Mortalidad por accidentes y violencia en las Americas. **Boletín Epidemiológico de la Organización Panamericana de la Salud,** v.15, n.2, p.1-16, 1994.

ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD-OPAS. La violência: un problema de salud pública que se agrava en la región. **Boletín Epidemiológico de la Organización Panamericana de la Salud,** v.112, n.2, p.1-7, 1990.

ORTIZ, L. P.; YAZAKI, L. M. Evolução recente da mortalidade no Estado de São Paulo. **Informe Demográfico,** São Paulo, Fundação SEADE, n.14, p.161-212, 1984.

PAES, N. A. Avaliação da qualidade dos dados populacionais e cobertura dos registros de óbitos para as Regiões Brasileiras. **Revista de Saúde Pública,** São Paulo, v.33, n.1, p.33-43, 1999.

PALLONI, A. Health level and care in Latin America: the case of infant mortality 1900-1985. **Population Studies,** New York, v.45, n.4, p.5-20, 1991.

PAULA, S. G. **Morrendo à toa:** causas da mortalidade no Brasil. São Paulo: Editora Ática, 1991. 160p.

PRATA, P. R. A. Transição epidemiológica no Brasil. **Cadernos de Saúde Pública,** Rio de Janeiro, v.8, n.2, p.168-175, 1992.

PRESTON, S. The changing relation between mortality and level of economic development. **Population Sudies,** New York, v.29, n.2, p.231-248, 1975.

REICHENHEIM, M. E.; WERNEK, G. L. Anos potenciais de vida perdidos no Rio de Janeiro, 1990: as mortes violentas em questão. **Cadernos de Saúde Pública,** Rio de Janeiro, v.10, supl.1, p.188-198, 1994.

ROCHA, S. **Governabilidade e pobreza:** o desafio dos números. Rio de Janeiro, 29 de junho a 1º de julho de 1994. (Trabalho apresentado no Seminário Governabilidade e Pobreza) (Mimeo)

ROLNIK, R. Exclusão territorial e violência. **São Paulo em Perspectiva,** São Paulo, Fundação SEADE, v.13, n.4. p.121-129, 1999.

RONCEK, D. W. Dangerous places: crime and residential environment. **Social Forces,** v.60, Issue 1, University of North Carolina Press, p.74-96, 1981.

SHAW, C.; MCKAY, H. D. **Juvenile delinquency and urban areas**. Chicago: University of Chicago Press, 1942.

SILVA, A. P. S. **O jovem no conflito com a lei na cidade de Ribeirão Preto (SP):** 1986-1996. Ribeirão Preto, 1998. Dissertação (Mestrado em Psicologia) – FFCL, Universidade de São Paulo.

SILVA, L. M. V.; PAIM, J. S. P.; COSTA, M. C. N. V. Desigualdades na mortalidade, espaço e estratos sociais. **Revista de Saúde Pública,** São Paulo, v.33, n.2, p.187-197, 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.** Rio de Janeiro, 2000. (Trabalho de conclusão do curso de Ciências econômicas da Universidade Federal Fluminense) (mimeo)

SIMÕES, C. S. **Brasil:** estimativas da mortalidade infantil por Microrregiões e Municípios. Brasília: Ministério da Saúde, 1999. 200p.

_____. **A mortalidade infantil na transição da mortalidade no Brasil:** um estudo comparativo entre o nordeste e o sudeste. Belo Horizonte, 1997. Tese (Doutorado em Demografia) - CEDEPLAR, Universidade Federal de Minas Gerais.

SOUZA, E. R.; MINAYO, M. C. S. O impacto da violência social na saúde pública do Brasil: década de 80. In: MINAYO, M. C. S. **Os muitos Brasis:** saúde e população na década de 80. São Paulo: HUCITEC; Rio de Janeiro: ABRASCO, 1995. p.87-116.

_____. Homicídios no Brasil: o grande vilão da saúde pública na década de 80. **Cadernos de Saúde Pública,** Rio de Janeiro, v.10, supl.1, p.45-80, 1994.

_____. 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. p.48-64, 1993.

_____. **O reflexo da violência na mortalidade da Baixada Fluminense – Brasil.** Rio de Janeiro: Claves/Ensp/Fiocruz, 1992. (Relatório Final de Pesquisa) (mimeo)

SOUZA, M. L. Metropolitan deconcentration, socio-political fragmentation and extended suburbanisation: Brazilian urbanisation in the 1980s and 1990s. **Geoforum 32,** p.337-447, 2001. Disponível em: <www.elsevier.com/locate/geoforum>

SPOSATI, A. **São Paulo aos pedaços.** São Paulo: Editora Brasiliense, 2001. (Série SP21)

SZWARCWALD, C. L.; LEAL, M. C. Sobrevivência ameaçada dos jovens brasileiros: a dimensão da mortalidade por armas de fogo. In: Comissão Nacional de População e Desenvolvimento-CNPD. **Jovens acontecendo na trilha das políticas públicas.** Brasília: Comissão Nacional de População e Desenvolvimento-CNPD, 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, p.79-100, 1991.

WAISELFISZ, J. **Mapa da violência II:** os jovens do Brasil. Brasília: UNESCO, 2000. (Série - Juventude e Cidadania)

WALLE, E. V. How do we define the health transition? In: CALDWELL, J. C. et al. **What we know about health transition:** the cultural, social and behavioural determinants of health. Australia: Health Transition Centre/The Australian National University, v.1, 1990. p.xiv-xv. (Health Transition Series n°2)

WOOD, C. H.; CARVALHO, J. A. M. **A Demografia da desigualdade no Brasil.** Rio de Janeiro: IPEA, 1994. 321p.

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,** Rio de Janeiro, v.10, supl.1, p.88-125, 1994.

_____. Mortalidad por causas violentas en la región de las Américas. **Boletin de la Oficina Sanitaria Panamericana,** Washington, v.114, n.4, p.302-316, 1993.

_____; RONCHEZEL, V. S. C. Evolução da mortalidade geral, infantil e proporcional no Brasil. **Revista de Saúde Pública,** São Paulo, v.8, supl, p.3-48, 1974.

ZALUAR, A.; NORONHA, A. C.; ALBUQUERQUE, C. Violência: pobreza ou fraqueza institucional. **Cadernos de Saúde Pública,** Rio de Janeiro, v.10, supl.1, p.213-217, 1994.

ZALUAR, A. Um debate disperso: violência e crime no Brasil da redemocratização. **São Paulo em Perspectiva,** São Paulo, Fundação SEADE, v.13, n.3, p.3-17, 1999.

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.** São Paulo: Editora HUCITEC; NUPENS/USP, 1995. p.157-172.

ANEXOS

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)

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 %				Taxa de crescimento populacional anual (%) segundo o tipo de setor				
						Renda	Esc. nível		em Favelas			Esgoto	Normal		Favelas		Total
						> 10 SM	Superior		(%)			Precário					
			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	-0,8
	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, homens 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 15 a 44 anos											
			Agressões (1)			Homicídios com Armas de Fogo (2)			% (2)/(1)			Taxa Var. 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 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.

(*) Algumas áreas estão agrupadas conforme descrito no capítulo metodológico.

Quadro 5.3
Taxa de mortalidade por agressões e por acidentes de transportes, segundo Distritos 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 Favelas	
	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	Proporção (%) de Chefes com Renda (1991) 0 a 1 SM	Renda (1991) > 10 SM	Menos de 4 anos de estudo		Mais de 15 anos de estudo		(%) de jovens fora da escola 11 a 17	18 a 24	(%) de Famílias Compostas		(%) de Migrantes	Índice de Rejuvenescimento P(0-14)/P(60+)	
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. Total	Normal		Favelas		*Ranking* Favelas		Proporção (%) de população Escoam. San. Prec.	Residindo em Favelas			no total da população de Campinas		
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		-0,03		-0,04	
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	r	r	r	r	r	r	r
	p	*p*	*p*	*p*	*p*	*p*	*p*	*p*
Log(População 1980)	0,83				0,61			
	0,00				*0,02*			
Log(População 1991)		0,44				0,21		
		0,09				*0,45*		
Log(População 1996)			0,67				0,40	
			0,00				*0,14*	
Log(População 2000)				0,37				0,01
				0,16				*0,97*
Tx. Crescimento População (a.a.%) 80/91	-0,36	-0,30	-0,13	0,00	-0,21	-0,19	0,11	0,21
	0,17	*0,26*	*0,62*	*0,99*	*0,46*	*0,50*	*0,70*	*0,46*
Tx. Crescimento População (a.a.%) 91/96		-0,20	-0,16	-0,17		-0,09	0,05	-0,01
		0,45	*0,55*	*0,53*		*0,76*	*0,85*	*0,97*
Tx. Crescimento População (a.a.%) 1996/2000				0,02				0,34
				0,95				*0,22*
(%) pop. em domicílio com Esgoto Precário/80	-0,10	0,68			-0,12	0,78		
	0,72	*0,00*			*0,66*	*0,00*		
(%) pop. em domicílio com Esgoto Precário/91		0,75	0,31	0,51		0,84	0,42	0,62
		0,00	*0,25*	*0,04*		*0,00*	*0,11*	*0,01*
(%) de população residindo em Favelas/91	0,78	0,45	0,73	0,67	0,02	0,14	0,39	0,46
	0,00	*0,08*	*0,00*	*0,00*	*0,95*	*0,62*	*0,15*	*0,09*
(%) de população residindo em Favelas/96			0,76	0,61			0,57	0,36
			0,00	*0,01*			*0,03*	*0,19*
(%) de população residindo em Favelas/2000				0,65				0,58
				0,01				*0,02*
(%) Pop. de 11 a 17 anos fora da escola/80	-0,50				-0,16			
	0,05				*0,57*			
(%) Pop. de 11 a 17 anos fora da escola/91		0,17	-0,20			0,34	-0,02	
		0,53	*0,45*			*0,22*	*0,95*	
(%) Pop. de 11 a 17 anos fora da escola/96			-0,08	0,18			0,09	0,36
			0,77	*0,51*			*0,74*	*0,18*
(%) de chefes com 0 a 3 anos de estudo/80	-0,60				-0,23			
	0,01				*0,41*			
(%) de chefes com 0 a 3 anos de estudo/91		0,14	-0,20			0,47	0,23	
		0,62	*0,45*			*0,08*	*0,41*	
(%) de chefes com 0 a 3 anos de estudo/96			-0,23	-0,01			0,10	0,32
			0,38	*0,98*			*0,72*	*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	r	r	r	r	r
	p	*p*	*p*	*p*	*p*	*p*
Log(População 1980)	-0,15	0,06	-0,52	-0,28	-0,04	-0,60
	0,58	*0,82*	*0,04*	*0,32*	*0,88*	*0,02*
Log(População 1991)		0,06	-0,51		-0,03	-0,57
		0,82	*0,04*		*0,90*	*0,03*
Log(População 1996)		0,07	-0,52		-0,01	-0,56
		0,79	*0,04*		*0,97*	*0,03*
Log(População 2000)			-0,51			-0,55
			0,04			*0,03*
Tx. Crescimento População (a.a.%) 80/91	0,05	0,15	0,04	0,07	0,20	0,00
	0,85	*0,59*	*0,87*	*0,80*	*0,49*	*0,99*
Tx. Crescimento População (a.a.%) 91/96		0,00	0,05		0,04	0,00
		0,99	*0,86*		*0,90*	*0,99*
Tx. Crescimento População (a.a.%) 1996/2000			0,35			0,32
			0,18			*0,24*
(%) pop. em domicílio com Esgoto Precário/80	0,73	-0,40	0,63	0,73	-0,39	0,63
	0,00	*0,13*	*0,01*	*0,00*	*0,15*	*0,01*
(%) pop. em domicílio com Esgoto Precário/91	0,74	-0,37	0,51	0,74	-0,37	0,52
	0,00	*0,16*	*0,04*	*0,00*	*0,18*	*0,05*
(%) de população residindo em Favelas/91	0,03	0,15	-0,16	-0,04	0,09	-0,07
	0,92	*0,58*	*0,55*	*0,88*	*0,75*	*0,82*
(%) de população residindo em Favelas/96		0,14	-0,20		0,07	-0,20
		0,61	*0,47*		*0,80*	*0,47*
(%) de população residindo em Favelas/2000			-0,18			-0,15
			0,50			*0,59*
(%) Pop. de 11 a 17 anos fora da escola/80	0,38	-0,14	0,73	0,47	-0,09	0,76
	0,15	*0,61*	*0,00*	*0,08*	*0,75*	*0,00*
(%) Pop. de 11 a 17 anos fora da escola/91	0,34	-0,35	0,50	0,37	-0,33	0,48
	0,19	*0,18*	*0,05*	*0,17*	*0,23*	*0,07*
(%) Pop. de 11 a 17 anos fora da escola/96		-0,36	0,72		-0,35	0,71
		0,17	*0,00*		*0,20*	*0,00*
(%) de chefes com 0 a 3 anos de estudo/80	0,35	-0,12	0,63	0,47	-0,06	0,67
	0,18	*0,66*	*0,01*	*0,08*	*0,83*	*0,01*
(%) de chefes com 0 a 3 anos de estudo/91	0,52	-0,28	0,58	0,64	-0,26	0,59
	0,04	*0,29*	*0,02*	*0,01*	*0,35*	*0,02*
(%) de chefes com 0 a 3 anos de estudo/96		-0,37	0,64		-0,35	0,64
		0,16	*0,01*		*0,20*	*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.

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 (2000).

(-) 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 absolu
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 (2000).

(-) 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 5.4b:
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)				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	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. Tabulações especiais NEPO/UNICAMP.
(-) Municípios criados a partir de 1991.