

Desigualdades sociais e homicídios em adolescentes e adultos jovens na cidade de São Paulo em 1995

Social inequalities and homicide in adolescents and young adults in S. Paulo, 1995

Rita Barradas Barata

Manoel Carlos Sampaio de Almeida Ribeiro

José Cássio de Moraes

Departamento de Medicina Social

Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo

Correspondência: Rua Cesário Motta Jr. 61 - 5º andar

01221-020 São Paulo, SP - Brasil

E-mail: cemedsoc@santacasasp.org.br

Resumo

Análise das correlações entre taxas de homicídio por sexo para adolescentes (10-19 a) e adultos jovens (20 a 39 a) em São Paulo, 1995, e áreas definidas segundo indicador socioeconômico. Os 96 distritos da cidade de São Paulo foram agrupados em 5 clusters de acordo com o índice socioeconômico construído através da soma de postos atribuídos às variáveis: renda média mensal dos chefes de famílias, taxa de analfabetos (>5 anos), número médio de cômodos por domicílio e tamanho médio das famílias. Os clusters foram formados pela análise hierárquica por proximidade de vizinhança baseada no cálculo da distância euclidiana para contagens (Programa SPSS). As taxas de homicídio segundo idade e sexo foram calculadas para cada cluster. A correlação de Spearman e o valor de R^2 foram calculados para cada grupo de idade e sexo. As taxas de homicídios são altas tanto para homens quanto para mulheres, entretanto, o risco é de 12 a 19 vezes maior para os homens, conforme a faixa etária. Há forte correlação negativa entre as taxas de homicídio e o índice socioeconômico ($r = -0,81$) em todos os grupos analisados. Parte importante das diferenças entre as taxas pode ser atribuída às condições socioeconômicas das áreas de residência ($R^2 = 0,65$). Os grupos mais afetados foram os homens de 20 a 29 anos, residentes nas áreas intermediárias ou periféricas da cidade. Comparados ao anel central os RR são: 1,7 no anel intermediário interno; 1,9 no anel intermediário externo; 2,8 no anel periférico interno e 4 no anel periférico externo.

Palavras-chave: Homicídios, estatística e dados numéricos. Coeficiente de mortalidade. Adolescência. Adulto. Violência. Condições de vida. Condições de saúde. Fatores socioeconômicos. Distribuição espacial.

Abstract

Analysis of the correlation between homicide rates by gender for adolescents (10-19 years) and young adults (20 to 39 years) in São Paulo, 1995, and areas defined according to a socioeconomic indicator. The 96 districts of the city of São Paulo were grouped into 5 clusters according to a socioeconomic index constructed by adding up classifications given to variables: average monthly income of head of family, illiteracy rate (for those over 5 years of age), average number of rooms per household, and average size of families. Clusters were formed by the hierarchy analysis technique based on neighborhood proximity (similarity), by calculating the square of the Euclidean distance for counts, (SPSS Program). Homicide rates according to age and gender were calculated for each cluster. The Spearman correlation and the R^2 value were calculated for each age and gender group. Homicide rates are high for both men and women, although the risk is 12 to 19 times greater for men, according to age groups. There is a strong negative correlation between homicide rates and the socioeconomic index ($r = -0.81$) for all groups analyzed. An important part of the differences between rates may be attributed to the socioeconomic conditions of residence areas ($R^2 = 0,65$). Men between 20 and 29 years of age living in intermediate or peripheral areas of the city were the most affected group. RRs in relation to the central ring are: 1.7 in the internal intermediate ring; 1.9 in the external intermediate ring; 2.8 in the internal peripheral ring, and 4 in the external peripheral ring.

Keywords: Homicide, statistics and numeric data. Mortality rate. Adolescence. Adult. Violence. Life conditions. Health conditions. Socioeconomic factors. Residence characteristics.

Introdução

O crescimento da violência urbana e uma de suas expressões, as taxas de mortalidade por homicídios, têm incidido preferencialmente sobre adolescentes e adultos jovens, em várias partes do mundo, apresentando impacto negativo sobre a esperança de vida.

O crescimento das taxas de homicídios em São Paulo, observado desde meados da década de 80, atinge com maior intensidade os adolescentes e adultos jovens, principalmente do sexo masculino.¹ Em outros locais do Brasil como a Baixada Fluminense² e a cidade do Rio de Janeiro³ estes também são os grupos mais afetados. Greenberg e Schneider⁴ mostram distribuição semelhante em cidades norte americanas, chamando a atenção para os diferenciais segundo raça e sexo. Além de serem o grupo mais afetado, os homens de 15 a 34 anos também apresentam as maiores taxas de crescimento da mortalidade por homicídios nas duas últimas décadas.⁵

Em trabalho anterior⁶ os autores investigaram as relações entre as taxas de mortalidade por homicídios, para todas as idades, e as condições socio-econômicas de diferentes áreas, definidas por proximidade geográfica, na cidade de São Paulo. Nesse primeiro trabalho os dados de mortalidade dos 96 distritos da capital não estavam disponíveis para análise. Sendo assim, os autores agruparam os distritos segundo 5 regiões geográficas e analisaram as relações entre homicídios e três indicadores de condições sociais, encontrando forte correlação. Esta solução, embora permitindo a observação de diferenciais significantes, não possibilitou a identificação de áreas mais homogêneas com relação às condições de vida, uma vez que, o agrupamento dos distritos obedeceu a critérios geográficos.

Buscando refinar a associação observada, os autores recorreram à análise de clusters para identificar áreas homogêneas quanto às condições de vida e avaliar a correlação entre tais condições e as taxas de

homicídios em adolescentes e adultos jovens de ambos os sexos.

Método

O indicador socioeconômico foi construído a partir das seguintes variáveis:

- número médio de habitantes por domicílios como indicador do tamanho médio das famílias em cada distrito;
- número médio de cômodos por domicílio como indicador das condições de moradia nos diferentes distritos;
- renda média mensal dos chefes de família como indicador do poder aquisitivo nos diversos distritos;
- taxa de analfabetismo entre os maiores de 5 anos como indicador de escolaridade.

Estas variáveis foram selecionadas por serem sintéticas e permitirem discriminar diferentes situações, abrangendo três componentes importantes das condições de vida: moradia, renda e escolaridade. Os coeficientes de correlação entre essas variáveis foram todos menores do que ± 0.80 sugerindo, portanto, que cada uma delas mede dimensões diferentes das condições de vida.

As informações para cada distrito foram obtidas no Censo Demográfico de 1991. Os distritos foram ordenados da pior para a melhor situação, para cada uma dessas variáveis. A seguir os postos correspondentes às quatro escalas obtidas foram somados, resultando assim no indicador. Teoricamente o distrito com a pior condição obtaria 4 pontos enquanto aquele com a melhor condição obtaria 384 pontos⁶. Concretamente, a pior situação foi observada para o distrito de Iguatemi, com 19 pontos, e a melhor situação correspondeu ao distrito de Jardim Paulista, com 375 pontos. A opção por um indicador sintético de construção simples baseou-se em evidências obtidas em estudo anterior⁶, mostrando o bom desempenho do mesmo, face a indicadores mais complexos como o índice de exclusão social.

Utilizando este indicador os 96 distritos foram agrupados em 5 clusters segundo a técnica de análise hierárquica por proximidade de vizinhança (similaridade), baseada no cálculo do quadrado da distância euclidiana para contagens, disponível no programa SPSS para Windows, versão 6.0. 1993. O número de clusters foi previamente estabelecido tendo por referência experiências anteriores dos autores e de outros pesquisadores que trabalharam com áreas homogêneas na cidade de São Paulo. A opção pelo quadrado da distância euclidiana como medida de similaridade baseou-se na idéia de ponderar de maneira diferente distâncias pequenas e largas. Finalmente, a opção pela análise hierárquica por proximidade de vizinhança visou a construção de clusters com a máxima homogeneidade interna.

O mapeamento dos distritos segundo os cluster resultantes permitiu definir cinco anéis na cidade: anel central, anel intermediário interno, anel intermediário externo, anel periférico interno e anel periférico externo.

Os dados de óbitos por homicídio segundo idade, sexo e distrito de residência foram obtidos na Fundação SEADE, assim como as estimativas de população por idade, sexo e local de residência para o ano de 1995.

As taxas de homicídios por 100.000 habitantes foram calculadas para os grupos etários de 10 a 19 anos, 20 a 29 anos e 30 a 39 anos, para cada um dos sexos, em cada um dos clusters de residência das vítimas. As taxas de homicídios para os clusters foram calculadas a partir da somatória dos óbitos e populações dos distritos componentes de cada cluster.

O cálculo do coeficiente de correlação entre condições de vida em cada cluster e as taxas de homicídios em cada grupo de idade e sexo foi realizado tomando-se a informação ponto a ponto, isto é, considerando os valores do indicador e as taxas de homicídio para cada um dos distritos.

Os riscos relativos para cada um dos grupos segundo os clusters foram calcula-

dos tomando como referência o anel central que apresenta as melhores condições socioeconômicas, utilizando Epiinfo do programa Epiinfo, versão 6.04.

Resultados

O Quadro 1 apresenta os distritos incluídos em cada um dos anéis da cidade de São Paulo e a Tabela 1 apresenta as condições socioeconômicas de cada um, através do indicador socioeconômico (ISE) e dos valores médios de cada componente do indicador, indicando, ainda, a proporção da população adolescente e de adultos jovens residentes em cada área. As diferenças entre os anéis são bastante nítidas para todas as variáveis e para o indicador socioeconômico resultante. Cerca de 50% dos adolescentes e adultos jovens residem nos anéis periféricos nos quais as condições socioeconômicas são piores, e apenas 15% deles residem no anel central que apresenta as melhores condições de vida.

A Tabela 2 mostra as taxas de mortalidade por homicídio para homens e mulheres segundo as idades e os anéis de residência, além dos coeficientes de correlação e os valores de R^2 . Para os três grupos etários considerados observa-se gradiente crescente nas taxas de mortalidade masculina por homicídios, indo do anel central para o anel periférico externo. Os coeficientes de correlação entre o ISE e as taxas de homicídios por anel são estatisticamente significantes e parcela considerável da variação pode ser atribuída às diferenças no indicador.

Para o sexo feminino o gradiente entre os anéis não é tão intenso quanto para o sexo masculino, porém as taxas observadas nos anéis periféricos, interno e externo, são sempre mais altas que aquelas observadas no anel central e nos anéis intermediários. Chama a atenção a aparente inversão nas taxas entre o anel intermediário interno e externo, entretanto, dado que o número de óbitos neste caso é pequeno, as flutuações devem ser analisadas com maior cuidado.

Não se pode afastar, todavia, a possibilidade de que realmente o risco de homicí-

dios para mulheres fosse maior no anel intermediário interno, podendo estar associado com a maior proporção de mulheres residentes em alguns desses distritos envolvidas em prostituição, tráfico de drogas e outras atividades de alto risco.

As taxas são sempre muito mais baixas do que as observadas para os homens da mesma idade e residindo na mesma área, embora também sejam altas se comparadas à cidades ou países europeus onde a mortalidade por homicídio não apresentou o crescimento verificado nos países americanos. As diferenças com as taxas masculinas são mais acentuadas no grupo de 20 a 29 anos, representando riscos de 10 a 38 vezes maiores nos anéis intermediário interno e externo, respectivamente. Para as outras áreas o risco masculino é cerca de 15 vezes maior do que o feminino neste grupo. Para os adolescentes os riscos masculinos variam entre 6 e 20 vezes e para o grupo de 30 a 39 anos a variação é entre 9 e 15 vezes.

A Tabela 3 mostra os valores do risco relativo e seus intervalos de confiança para cada um dos grupos etários, no sexo masculino, segundo os anéis de residência. Observam-se riscos significantes e crescentes desde o anel intermediário interno até o anel periférico externo, em todos os grupos etários analisados.

A Tabela 4 apresenta os riscos relativos e intervalos de confiança para as taxas de homicídios femininas segundo idade e anel de residência. Para o grupo de garotas de 10 a 19 anos apenas o risco do anel periférico externo foi significativo. Para as mulheres de 20 a 29 anos apenas a taxa verificada no anel intermediário externo não mostrou risco relativo significativo, provavelmente em decorrência do número relativamente pequeno de óbitos ocorridos nesse grupo. Para as mulheres de 30 a 39 anos apenas as taxas dos anéis periféricos interno e externo mostraram riscos relativos significantes.

Estes resultados sugerem que as condições de vida dos locais de residência parecem ter maior peso na determinação da mortalidade masculina do que na femini-

Quadro 1 - Distribuição dos distritos da cidade de São Paulo segundo anéis com diferentes situações socioeconômicas, 1991.

Anel central		
Alto de Pinheiros	Itaim Bibi	Pinheiros
Barra Funda	Jardim Paulista	Santana
Bela Vista	Lapa	Santo Amaro
Butantã	Liberdade	Saúde
Campo Belo	Moema	Tatuapé
Consolação	Perdizes	Vila Mariana
Anel intermediário interno		
Bom Retiro	Mandaqui	Tucuruvi
Campo Grande	Morumbi	Vila Guilherme
Carrão	Pari	Vila Leopoldina
Casa Verde	Penha	Vila Sônia
Cursino	República	
Ipiranga	Socorro	
Anel intermediário externo		
Aricanduva	Limão	Sé
Artur Alvim	Moóca	Tremembé
Brás	Pirituba	Vila Andrade
Cambuci	Rio Pequeno	Vila Formosa
Freguesia do Ó	Sacomã	Vila Matilde
Jabaquara	Santa Cecília	Vila Prudente
Jaguará	São Domingos	
Jaguapé	São Lucas	
Anel periférico interno		
Água Rasa	Itaquera	Raposo Tavares
Belém	Jaçanã	São Mateus
Cachoeirinha	Jaraguá	São Miguel
Campo Limpo	Jardim Helena	São Rafael
Cangaíba	Jardim São Luís	Sapopemba
Cidade Ademar	José Bonifácio	Vila Maria
Cidade Dutra	Pedreira	Vila Medeiros
Cidade Líder	Perus	
Ermelino Matarazzo	Ponte Rasa	
Anel periférico externo		
Anhanguera	Guaianases	Marsilac
Brasilândia	Iguatemi	Parelheiros
Capão Redondo	Itaim Paulista	Parque do Carmo
Cidade Tiradentes	Jardim Ângela	Vila Curuçá
Grajaú	Lajeado	Vila Jacuí

Tabela 1 - Características socioeconômicas e proporção de adolescentes e adultos jovens segundo anéis da cidade de São Paulo, 1991.

Table 1 - Socioeconomic characters and adolescents and youth adults percents by area in São Paulo city, 1991.

Anel	ISE	Tamanho	Cômodos	Renda média mensal(SM)	Taxa de analfabetos	Proporção de adolescentes e adultos jovens
Central	322.16	3.16	7.21	14.03	6.24	15.64
Inter. Int.	246.50	3.53	5.79	8.70	7.99	13.21
Inter. Ext.	186.48	3.66	5.11	6.55	10.43	21.51
Perif.int.	135.00	4.05	4.57	4.35	13.24	31.95
Perif.ext.	55.67	4.25	4.18	3.48	15.92	17.89

Tabela 2 - Taxas de homicídios masculinos e femininos(100.000 hab) por idade e anel de residência, na cidade de São Paulo, 1995.

Table 2 - Man and woman homicide tax (100.000) by age and area in São Paulo city, 1995.

Anel	Homens			Mulheres		
	10-19a	20-29a	30-39a	10-19a	20-29a	30-39a
Central	20.86	70.93	51.09	3.54	4.70	5.54
Intermediário interno	51.61	118.33	92.17	3.62	10.90	8.78
Intermediário externo	72.51	181.71	107.73	3.64	4.82	7.13
Periférico interno	87.91	223.08	140.17	5.62	14.21	11.19
Periférico externo	105.81	326.06	226.33	14.32	22.10	16.48
Coef. correlação	-0.99	-0.98	-0.96	-0.81	-0.85	-0.91
R ²	0.98	0.97	0.92	0.65	0.72	0.83

Tabela 3 - Riscos relativos e intervalos de confiança de 95% para as taxas de homicídio masculinas segundo idade e anel de residência, na cidade de São Paulo, 1995.

Table 3 - Relative risks and confidence intervals to man homicide tax, São Paulo, city, 1995.

Anel	10 – 19 a	20 – 29 a	30 – 39 a
Central	1,00	1.00	1.00
Intermediário interno	2.48 (1,77-3,48)	1.67 (1,40-1,99)	1.81 (1,46-2,24)
Intermediário externo	3.49 (2,57-4,75)	2.57 (2,21-2,99)	2.12 (1,75-2,57)
Periférico interno	4.23 (3,15-5,69)	3.15 (2,73-3,64)	2.76 (2,30-3,30)
Periférico externo	5.10 (3,77-6,88)	4.61 (3,98-5,35)	4.45 (3,71-5,34)

Tabela 4 - Riscos relativos e intervalos de confiança de 95% para as taxas de homicídio femininas segundo idade e anel de residência, na cidade de São Paulo, 1995.

Table 4 - Relative risk and confidence intervals to woman homicide tax by age and area, São Paulo city, 1995.

Anel	10 – 19 a	20 – 29 a	30 – 39 a
Central	1,00	1.00	1.00
Intermediário interno	1.06 (0,40-2,83)	2.38 (1,25-4,54)	1.66 (0,85-3,25)
Intermediário externo	1.09 (0,46-2,60)	1.03 (0,52-2,06)	1.33 (0,70-2,52)
Periférico interno	1.64 (0,76-3,53)	3.12 (1,77-5,50)	2.13 (1,20-3,77)
Periférico externo	4.09 (1,94-8,62)	4.80 (2,71-8,52)	3.10 (1,72- 5,58)

na, pelo menos no que se refere ao anel central e aos anéis intermediários.

Discussão

As variações regionais nas taxas de homicídios, seja entre diferentes países, seja no interior de um mesmo país, têm despertado o interesse de muitos pesquisadores, levando-os a explorar o papel das desigualdades econômicas e sociais, além das diferenças de gênero e raça, na determinação desse agravo à saúde^{4,7,8,9}. Greenberg e Schneider⁴ questionam o enfoque tradicional nos grupos de risco propondo que maior atenção seja dada aos ambientes urbanos associados à violência, deslocando assim a ênfase psicológica (jovens desajustados) ou policialesca (gangues e grupos socialmente marginalizados) para uma compreensão estrutural do fenômeno. Estes autores demonstram a forte relação entre deterioração urbana e seus impactos sobre as condições de vida das pessoas e as mortes violentas em geral.

Lester¹⁰ aponta a aparente contradição existente no aumento das taxas de homicídios justamente em países para os quais se observou melhoria em vários dos indicadores econômicos, demográficos e sociais utilizados para avaliar a qualidade de vida. Estes resultados evidenciam a complexidade das relações que se estabelecem entre pobreza - riqueza - desigualdade, deterioração urbana, metropolização e violência. Os processos estruturais que produzem simultaneamente o acúmulo de riqueza, apropriada por pequena parcela da população, e o crescimento da pobreza que afeta a maioria dos habitantes nas grandes áreas urbanas dos países americanos, contribuem para o aprofundamento das desigualdades sociais e favorecem as respostas violentas como forma de sobrevivência em um meio hostil e injusto.

Agudelo¹¹ assinala o caráter de normalidade adquirido pela violência das sociedades americanas. Segundo ele a violência, como mecanismo de solução de conflitos, penetrou tão profundamente as relações

sociais que sua persistência e intensidade passam a ser tratadas como partes constituintes do cotidiano.

Buscando aprofundar a compreensão dos mecanismos mediadores entre as desigualdades socioeconômicas e as taxas de mortalidade, Kanachi e colaboradores¹² ressaltam que as sociedades mais iníquas apresentam menor investimento em capital social, isto é, educação, saúde e outros aspectos de promoção da qualidade de vida. Além dos efeitos imediatos que a falta de investimentos sociais têm sobre a saúde, estas sociedades apresentariam menor grau de solidariedade, com menor número de indivíduos engajados em atividades civis de ajuda mútua, e conseqüentemente, maior vulnerabilidade.

Os dados obtidos para a cidade de São Paulo mostram que, mesmo utilizando-se um indicador relativamente simples de condições de vida, os diferenciais intra-urbanos nas taxas de homicídios entre adolescentes e adultos jovens são expressivos.

A análise das taxas de homicídios, para clusters formados a partir de um indicador composto, tornou ainda mais evidentes as diferenças que já haviam sido assinaladas com base na divisão geográfica dos distritos.⁶ O risco relativo que era de 3,88, quando se comparava a zona sul com a zona central, atinge valores entre 4,45 e 5,10 na comparação entre as taxas de homicídios masculinas de adolescentes e adultos jovens residentes no anel periférico externo, quando comparados com aqueles residentes no anel central.

As taxas de homicídios extremamente altas em adolescentes e adultos jovens, observadas também em outros países americanos, parecem estar extremamente ligadas aos efeitos das difíceis condições de vida e à frustração das necessidades básicas.^{5,11,13,14} As oportunidades econômicas e educacionais inadequadas, a instabilidade familiar, a falta de perspectivas de ascensão social e a exposição freqüente à violência são apontadas pelo CDC⁵ como fatores que aumentariam o risco de morte por homicídios nesses grupos.

Aparentemente, apenas no México o grupo mais afetado pelos homicídios é mais velho, com as maiores taxas ocorrendo entre homens de 35 a 49 anos.¹⁵

O predomínio da mortalidade por homicídios entre os homens é observado em todos os países estando, possivelmente, relacionado com as maiores probabilidades de exposição à violência.

A análise das taxas de mortalidade por homicídios segundo os grupos de idade para homens e mulheres demonstra que a sobredeterminação exercida pelas condições de vida não é anulada pelas características demográficas dos grupos de risco, uma vez que os diferenciais por anéis de residência permanecem ativos nos diferentes estratos de idade e sexo, tornando-se apenas menos evidentes no grupo feminino, no qual o número de óbitos é relativamente pequeno, podendo assim mascarar os efeitos das condições sociais. Todavia, a idade e o sexo atuam como mediadores dessas condições mais gerais determinando, por sua vez, outros diferenciais de risco.

Outra possibilidade a ser averiguada, em uma nova investigação, é a de que o perfil de ocorrência dos homicídios tenha padrões diferenciados por sexo e grupo socioeconômico, de tal modo que as desigualdades sociais atuem de maneira diver-

sificada na produção da mortalidade entre homens e mulheres das diferentes classes sociais.

Embora a violência urbana esteja presente como um importante agravo à saúde, direta ou indiretamente afetando toda a população da cidade, os riscos de mortalidade por homicídios são bastante diferenciados segundo as condições de vida dos grupos sociais. As pessoas que vivem nas áreas onde predominam condições precárias de vida apresentam riscos muito maiores do que aquelas que vivem em áreas com melhores condições. Subordinadas a essa determinação macro-estrutural atuam as diferenças de exposição entre grupos de idade e sexo modulando o risco de homicídios.

O estudo das desigualdades nas condições de vida e seu impacto na situação de saúde pode trazer informações úteis para a formulação de estratégias de enfrentamento ao problema, baseadas nas características e realidades de cada grupo, aumentando assim a possibilidade de êxito nas intervenções. Tanto a política de segurança pública quanto a atuação dos serviços de saúde, seja nos aspectos curativos, seja nos aspectos preventivos, podem se beneficiar de um conhecimento mais específico e preciso das características epidemiológicas da mortalidade por violência.

Summary

The growth of urban violence and one of its forms of expression, mortality rates due to homicide, have mainly affected adolescents and young adults, in many parts of the world, with a negative impact on life-expectancy. In a previous study, the authors investigated the relationship between mortality rates due to homicide for all age groups and socioeconomic conditions in different areas in the city of São Paulo, defined by geographical proximity. In order to better understand the association observed, the authors used cluster analysis to identify

homogeneous areas in terms of living conditions and to assess the correlation between these conditions and homicide rates in adolescents and young adults of both genders. Method: A socioeconomic indicator (SEI) was constructed from the following variables: average size of family, average number of rooms per domicile, average monthly income of head of family, and rate of illiteracy among those over 5 years of age. Districts were sorted from the worse situation to the best, for each of the variables. Then, the classifications obtained for each

variable were added up, resulting in the indicator. Theoretically, the district with the worse condition would obtain 4 points, while the one with the best would obtain 384 points. Through this indicator, the 96 districts were grouped into 5 clusters according to the hierarchy analysis technique based on neighborhood proximity (similarity), by calculating the square of the Euclidean distance for counts, available in the SPSS for Windows program, VERSION 6.0, 1993. The homicide rates per 100,000 inhabitants were calculated for: the 10-19, 20-29, and 30-39 age groups, each gender, in each neighborhood cluster of victims. Results: The values obtained for the socioeconomic indicators and the average values of each component of the indicator for each cluster are presented in Table 1. An increasing gradient in rates of male mortality due to homicide, from the central to the external peripheral ring was observed for the three age groups considered. The correlation coefficients between the SEI and homicide rates per ring are statistically significant ($r = -0.95$), and a considerable portion of variation may be attributed to the differences in the indicator. ($R^2 = 0.91$) (Table 2). All relative risks are significant and ascending. (Table 3) The gradient between rings is not as clear for females as it is for males, although the rates observed for the internal and external peripheral rings are always higher than those observed for the central and intermediate rings. (Table 4) The rates are always lower than those observed for men of the same age and living in the same area, although they are also high in comparison to European cities or countries, where mortality due to homicide did not show the growth verified in countries of the American Continent. The relative risks are presented in Table 5. The differences are more pronounced in the 20-29-year age group in which male risk rates are 10 to 38 times greater in the internal and external intermediate ring, respectively. For the other areas, the male risk is around 15 times greater than the female risk in this age group. For adolescents, the male risks vary

between 6 and 20 times, and for the 30-39-year group the variation is between 9 and 15 times. Discussion: Data obtained for the city of São Paulo show that even when a fairly simple indicator for living conditions is used, intra-urban differences in homicide rates for adolescents and young adults are substantial. The analysis of homicide rates for clusters formed from a compound indicator made the differences already pointed out by the geographical division of districts even more evident. The relative risk reached values between 4.45 and 5.10 when male homicide rates of adolescents and young adults living in the external peripheral ring were compared to those living in the central ring. The extremely high homicide rates in adolescents and young adults also observed in other countries of the American Continent seem to be greatly connected to the effects of poor living conditions and thwarted basic needs. Inadequate educational and economic conditions, family instability, lack of prospect of social ascension, and the frequent exposure to violence are pointed out as factors that increase the risk of death due to homicide in these groups. The predominance of homicide-related deaths among men is observed in all countries, and possibly is related with the greater exposure to violence. The analysis of homicide rates according to age groups for men and women demonstrates that the dominance exerted by living conditions is not invalidated by the demographic characteristics of the risk groups, once the differentials for residence rings are still active in the different age and gender extracts. This phenomenon is only slightly less evident in the female group, in which the relatively small number of deaths may conceal the effects of social conditions. Age and gender, however, are mediators of these more general conditions determining, in turn, other risk differentials. The study of unequal living conditions and their impact on health conditions may bring useful information for formulating strategies to face the problem based on the characteristics and experiences of each group, thus in-

creasing the possibility of successful interventions. Both preventive and curative health care and public security policies may benefit from a more specific and precise knowledge of the epidemiological characteristics of mortality due to violent causes. Although urban violence may be present as an important health-aggravating factor, directly or indirectly affecting the population of the city as a whole, the risks of homicide-related mortality is quite different according to living conditions of social groups. People who live in areas where poor conditions prevail have greater risks than those that live in areas with better conditions.

Different exposures of age and gender groups are subordinated to macro-structural determinants, modulating homicide risks. The study of unequal living conditions and their impact on health conditions may bring useful information for formulating strategies to face the problem based on the characteristics and experiences of each group, thus increasing the possibility of successful interventions. Both preventive and curative health care and public security policies may benefit from a more specific and precise knowledge of the epidemiological characteristics of mortality due to violent causes.

Referências

1. Barata RB, Ribeiro MCSA, Moraes JC. Tendência temporal da mortalidade por homicídios na cidade de São Paulo, Brasil, 1979-1994. *Cad Saúde Pública* 1999; 15: 711-8.
2. Souza ER. Violência velada e revelada: estudo epidemiológico da mortalidade por causas externas em Duque de Caxias, RJ. *Cad Saúde Pública* 1993; 9: 48-64.
3. Minayo MCS, Souza ER. Violência para todos. *Cad Saúde Pública* 1993; 9: 65-78.
4. Greenberg M, Schneider D. Violence in American cities: young black males in the answer, but what was the question? *Soc Sci Med* 1994; 39:179-87.
5. [CDC] Centers for Disease Control and Prevention. Homicides among 15-19 year-old males. United States 1963-1991. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 1994; 43:725-30.
6. Barata RB, Ribeiro MCSA, Guedes MLS, Moraes JC. Intra-urban differentials in death rates from homicide in the city of São Paulo, Brazil, 1988-1994. *Soc Sci Med* 1998; 47:19-23.
7. Blau JR, Blau PM. The cost of inequality: metropolitan structure and violent crime *Am Sociol Rev* 1982; 47:114-29.
8. Wilson M, Daly M. Life expectancy, economic inequality, homicide and reproductive timing in Chicago neighborhoods. *BMJ* 1997; 314:1271-4.
9. Lynch JW, Kaplan GA, Pamuk ER, Cohen RD, Heck KE, Balfour JL, Yen IH. Income inequality and mortality in metropolitan areas of the United States. *Am J Public Health* 1998; 88: 1074-80.
10. Lester D. Suicide, homicide and the quality of life in various countries. *Acta Psychiatr Scand* 1990; 81:332-4.
11. Agudelo SF. Violencia y salud en Colombia. *Rev Panam Salud Pública* 1997; 1: 93-103.
12. Kanachi I, Kennedy BP, Lochner K, Pothrow-Smith D. Social capital, income inequality and mortality. *Am J Public Health* 1997; 87:1491-8.
13. Rosenberg ML. Violence in America: an integrated approach to understanding and prevention. *J Health Care Poor Underserved* 1995; 6:102-10.
14. Staub E. Cultural – societal roots of violence. The examples of genocidal and contemporary youth violence in the United States. *Am Psychol* 1996; 51:117-32.
15. Hajar-Medina M, López-López MV, Blanco-Muñoz J. La violencia y sus repercusiones en la salud, reflexiones teóricas y magnitud del problema en Mexico. *Salud Pública Mex* 1997; 39:565-72.