

Homicídios em homens jovens de 10 a 24 anos e condições sociais em municípios do Paraná e Santa Catarina, Brasil, 2001 - 2010*

doi: 10.5123/S1679-49742013000200002

Homicide in young males aged 10 to 24 and social conditions in municipalities in Parana and Santa Catarina States, Brazil, 2001-2010

Nereu Henrique Mansano

Conselho Nacional de Secretários de Saúde e Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva da Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade de Brasília, Brasília-DF, Brasil

Maria Margarita Urdaneta Gutierrez

Departamento de Saúde Coletiva, Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade de Brasília, Brasília-DF, Brasil

Walter Ramalho

Faculdade de Ceilândia, Universidade de Brasília, Brasília-DF, Brasil

Elisabeth Carmen Duarte

Área de Medicina Social, Faculdade de Medicina, Universidade de Brasília, Brasília-DF, Brasil

Resumo

Objetivo: descrever a magnitude e tendências temporais da taxa de mortalidade por homicídios em pessoas de 10 a 24 anos de idade do sexo masculino (TMH) segundo características dos municípios dos Estados do Paraná e Santa Catarina, de 2001 a 2010. **Métodos:** foi realizado estudo ecológico descritivo; as TMH foram calculadas pelas médias móveis trienais, e suas variações analisadas segundo características geográficas, demográficas e socioeconômicas dos municípios. **Resultados:** merecem destaque as maiores magnitudes das TMH nos municípios do Paraná, de regiões que fazem fronteira com o Paraguai, de maior porte e maior crescimento populacional, mais urbanizados, com maior média de moradores por domicílio e maior desigualdade de renda; TMH marcadamente baixas são descritas para os municípios com indicadores socioeconômicos muito favoráveis. **Conclusão:** os resultados apontam para a determinação social da violência e podem orientar estudos analíticos futuros.

Palavras-chave: Homicídio; Taxa de Mortalidade; Adolescentes; Condições Sociais; Estudos Ecológicos.

Abstract

Objective: the aim of this study was to describe the extent and temporal trends of the homicide mortality rate (HMR) in male individuals aged 10-24 according to characteristics of municipalities in the states of Parana and Santa Catarina between 2001 and 2010. **Methods:** a descriptive ecological study was carried out. HMR was calculated using 3-year moving average method and its variations analyzed according to geographic, demographic and socioeconomic characteristics of municipalities. **Results:** special attention must be given to significant HMR in the municipalities of Parana, in regions bordering Paraguay, as well as those with larger and faster growing population, more urbanized, higher average household size and greater income inequality. A significantly low HMR prevails in municipalities with very favorable socioeconomic indicators. **Conclusion:** the results point to social determinants of violence and may guide analytical studies in the future.

Key words: Homicide; Mortality Rate; Adolescents; Social Conditions; Ecologic Studies.

* Parte da dissertação de mestrado de Nereu Henrique Mansano, 'Mortalidade por homicídios em jovens de 10 a 24 anos de idade e condições sociais em municípios dos estados do Paraná e Santa Catarina – Brasil, 2001-2010', defendida em 24 de janeiro de 2010, pelo Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade de Brasília.

Endereço para correspondência:

Nereu Henrique Mansano – Setor de Autarquias Sul, Quadra 1, Bloco N, Edifício Terra Brasilis, 14º andar, Sala 1404, Brasília-DF, Brasil. CEP: 70070-010
E-mail: nereu@conass.org.br

Introdução

A violência acompanha a humanidade em toda a sua história. Apesar de, por si, não ser propriamente uma questão de saúde, constitui-se em um problema para a área por afetar a saúde individual e coletiva e exigir, para seu enfrentamento, ações de prevenção e tratamento que demandam políticas, práticas e serviços peculiares ao setor.¹

Podemos observar o impacto da violência no setor Saúde sob vários aspectos, como sua influência nos indicadores de saúde, especialmente de mortalidade. A morte é a face mais visível da repercussão da violência em uma sociedade. Conhecer melhor sua magnitude, os territórios onde o problema é mais relevante e suas tendências ao longo do tempo, pode ajudar na identificação de populações mais vulneráveis e subsidiar a avaliação de intervenções realizadas, direcionando as ações e contribuindo para que estas sejam mais efetivas.²

Segundo o 'Relatório Mundial sobre Violência em Saúde' da Organização Mundial da Saúde (OMS),³ ocorreu mais de 1,6 milhão de mortes por violência no ano 2000, aproximadamente metade delas por suicídios, um terço por homicídios e um quinto por conflitos armados. Diferentemente da maioria dos países de outras regiões do mundo, embora de forma similar a outros países da América Latina, no Brasil, a maioria dos óbitos relacionados à violência foram ocasionados por acidentes de transporte e homicídios.⁴

O aumento das taxas de mortalidade por homicídios tem sido descrito especialmente em adolescentes e adultos jovens do sexo masculino.

Esse fenômeno afeta os municípios brasileiros de forma bastante desigual, associado a características demográficas como porte populacional e urbanização, e a variáveis socioeconômicas.⁵⁻⁸ O aumento das taxas de mortalidade por homicídios tem sido descrito especialmente em adolescentes e adultos jovens do sexo masculino.⁹ Para Souza,¹⁰ é na adolescência que "os jovens se abrem para o mundo", tornando-se mais suscetíveis aos riscos da violência por viverem tensões e ansiedades geradas em um momento de conformação da própria identidade, a qual, quando ameaçada, por vezes assume comportamentos reafirmadores, viris e agressivos. Assim, esses jovens podem se transformar

tanto em agentes (agressores) como em alvos (vítimas) da violência. Observa-se, a partir da adolescência e em adultos jovens, um aumento dos indicadores de violência em todos os estratos sociais.¹⁰

Nos Estados do Paraná e Santa Catarina, também se verifica, a partir das informações do Sistema de Informações sobre Mortalidade do Ministério da Saúde (SIM),¹¹ elevação nas taxas de mortalidade por homicídios, porém com repercussão diferenciada. Em 2010, o Paraná apresentou a maior taxa de mortalidade por homicídios (incluindo as intervenções legais e operações de guerra) da região Sul e a 10ª maior taxa do país: 34,33 óbitos por 100 mil habitantes. Já Santa Catarina apresentou a menor taxa do país e da região: 13,17 homicídios por 100 mil habitantes. A situação é semelhante quando consideramos a população de adolescentes e jovens de 10 a 24 anos nos dois Estados: o Paraná apresenta a 9ª maior taxa do país e a mais elevada da região Sul, de 90,32 homicídios por 100 mil habitantes da faixa etária; e Santa Catarina, uma das três menores taxas do país e menor da região, de 29,1 óbitos por 100 mil adolescentes e jovens.^{11,12}

Também os municípios localizados nesses dois Estados, independentemente da proximidade geográfica ou porte populacional semelhante, apresentam taxas de mortalidade por homicídios bastante diversas entre si.

O presente estudo descreveu (i) a magnitude e tendências temporais da mortalidade por homicídios em adolescentes e jovens do sexo masculino e (ii) a distribuição dessas taxas segundo características demográficas e socioeconômicas, em municípios dos Estados do Paraná e Santa Catarina, no período de 2001 a 2010.

Métodos

Trata-se de um estudo ecológico descritivo misto, de múltiplos grupos e de séries temporais,¹³ que aborda a magnitude e distribuição do risco de morte muito precoce por homicídios em adolescentes e jovens do sexo masculino, de 10 a 24 anos de idade, em municípios selecionados dos Estados do Paraná e Santa Catarina, região Sul do Brasil, no período de 2001 a 2010.

Em 2010, segundo o censo da Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), o Paraná contava com uma população de 10.444.526 habitantes [dos quais 5.130.994 (49,13%) do sexo masculino], e Santa Catarina, 6.248.436 habitantes (3.100.360 homens, 49,56% da população do Estado). Na população

paranaense, 2.739.034 (26,22%) eram adolescentes e jovens de 10 a 24 anos, dos quais 1.353.981 (50,57%) do sexo masculino. Entre os catarinenses, 1.630.627 (26,10%) se encontravam nessa faixa etária, sendo 828.434 deles homens (50,80%).¹²

O Estado do Paraná apresenta, em relação a Santa Catarina, menor renda média *per capita* (870,59 e 967,45 reais, respectivamente), maior percentual de pessoas em situação de extrema pobreza – renda inferior a ¼ de salário mínimo (7,27% e 4,71%, respectivamente) –, maior percentual da população acima de 15 anos analfabeta (6,13% e 4,00%, respectivamente) e maior desigualdade de renda (índices de Gini de 0,54 e 0,49, respectivamente).¹⁴

Foram eleitos para o estudo todos os municípios dos Estados do Paraná e Santa Catarina, exceto os municípios com menos de 5 mil habitantes no ano de 2010 e aqueles com 20% ou mais de óbitos por causas externas com intenção indeterminada na população masculina de 10 a 24 anos no triênio 2009-2011. São justificativas para esses dois critérios de exclusão, respectivamente, a excessiva instabilidade das taxas estimadas, devida aos pequenos denominadores, e a questionável qualidade da informação sobre a causa básica dos óbitos por causas externas.

A taxa de mortalidade por homicídios específica para a faixa etária de estudo (10 a 24 anos de idade) em homens foi calculada para o período de 2000 a 2011. Os numeradores foram originados dos dados de mortalidade do SIM¹¹ para o período de 2000 a 2011. Os denominadores foram originados das informações dos Censos Populacionais do IBGE,¹² estimados para os anos intercensitários. De 2001 a 2009, foi realizada a interpolação dos dados utilizando-se as populações dos Censos de 2000 e de 2010, com auxílio da planilha AGEINT desenvolvida pelo Bureau of the Census, dos Estados Unidos da América.¹⁵ Para o ano de 2011, foi utilizada uma projeção do IBGE disponibilizada no sítio eletrônico do Departamento de Informática do SUS (Datasus), do Ministério da Saúde.¹²

Para a seleção dos homicídios como causas de morte, foram identificados os seguintes agrupamentos da Décima Revisão da Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde (CID-10):¹⁶ Agressões (X85 a Y09) e lesões resultantes de intervenções legais (Y35). Os municípios de análise desses eventos constituíram-se dos municípios de residência das vítimas.

Com o intuito de conferir maior estabilidade às taxas, foram calculadas médias móveis trienais, cujo

numerador foi a soma dos óbitos por homicídios no ano de referência com os óbitos dos anos subseqüente e antecedente. No denominador, foram somadas as populações estimadas para os mesmos três anos, por 100 mil habitantes. A mesma metodologia foi utilizada para todos os grupamentos etários analisados, a saber: 10 a 24; 10 a 14; 15 a 19; e 20 a 24 anos de idade.

As outras variáveis de estudo referem-se ao ano de 2010 e são listadas a seguir:

i) Características geográficas

Unidade da Federação do município (Paraná; Santa Catarina); fronteira (refere à situação de fronteira da Região de Saúde à qual o município pertence), assim categorizada: sem fronteira; fronteira com o Paraguai – incluindo a Região da Tríplice Fronteira e fronteira somente com a Argentina.

ii) Indicadores demográficos

Porte populacional; razão de crescimento populacional (refere o crescimento da população de 2010 em relação à população de 2000); proporção da população residente em área urbana; média de moradores por domicílio; razão de sexos (percentual derivado da divisão da população masculina pela população feminina); proporção da população de cor preta (em relação à população geral); e proporção da população de cor parda (em relação à população geral).

iii) Indicadores de desigualdade social

(medidas relativas)

Índice de Gini (indicador do grau de concentração da distribuição de renda domiciliar *per capita* de uma determinada população em um determinado espaço geográfico¹⁷); razão de renda 20/20 (razão entre a renda dos 20% mais ricos – quinto superior da distribuição de renda – e os 20% mais pobres – quinto inferior da distribuição de renda, em um espaço geográfico¹⁷); razão de renda da população de cor branca em relação à população de cor parda; razão de renda da população de cor branca em relação à população de cor preta. Estes dois últimos indicadores referem-se à razão entre as médias do rendimento mensal total nominal das pessoas de 10 anos ou mais de idade residentes em domicílios particulares permanentes, por cor ou raça.¹⁸

iv) Indicadores socioeconômicos

(medidas absolutas)

Taxa de analfabetismo em crianças com 10 anos; taxa de analfabetismo em adolescentes e jovens com 15 a 24 anos; taxa de desemprego na população com 16 anos ou mais; renda média *per capita*; proporção

da população com baixa renda domiciliar *per capita* (inferior a ¼ de salário mínimo); proporção de crianças em situação domiciliar de baixa renda *per capita* (inferior a ¼ de salário mínimo).

Todos os indicadores demográficos, de desigualdades sociais e socioeconômicos são provenientes do Censo Populacional de 2010, realizado pelo IBGE. Esses indicadores foram obtidos a partir de publicação do IBGE,¹⁸ do sítio eletrônico do Datasus¹² e de dados fornecidos pelo Núcleo de Informações Sociais do Instituto de Pesquisas Econômicas e Aplicadas (Ipea) da Secretaria de Assuntos Estratégicos da Presidência da República. As características geográficas dos municípios foram obtidas no sítio eletrônico do Datasus.¹²

Todas as variáveis contínuas foram categorizadas com base em seus “quartis aproximados”, exceto as variáveis ‘porte populacional’, ‘renda *per capita*’ e ‘razão de sexos’. Para a variável ‘porte populacional’, foi adaptada a categorização utilizada pelo IBGE: (i) pequeno porte 1 = municípios com até 20.000 habitantes; (ii) pequeno porte 2 = municípios com 20.001 a 50.000 habitantes; (iii) médio porte = municípios com 50.001 a 100.000 habitantes; e (iv) grande porte = municípios com mais de 100.000 habitantes. Para a variável ‘renda *per capita*’, foi considerado o valor do salário mínimo vigente em julho de 2010 (R\$510,00), sendo estabelecidos os pontos de corte em 1, 1,25 e 1,5 salários mínimos *per capita*. Devido à pequena variabilidade, o indicador ‘razão de sexos’ foi categorizado em apenas três grupos: (i) menor que 97%; (ii) 97 a 103%; e maior que 103%.

A distribuição das taxas de mortalidade por homicídios em adolescentes e jovens do sexo masculino no período de 2001 a 2010 foi descrita por meio das medianas (Q2) e quartis (Q1 e Q3) das médias móveis trienais, para os municípios selecionados.

Foram ainda descritas as diferenças das medianas das taxas de mortalidade para os anos de 2001 (média de 2000 a 2002) e 2010 (média de 2009 a 2011) e suas variações percentuais, segundo faixas etárias específicas (10-14; 15-19; e 20-24 anos) e características do município: localização geográfica, indicadores demográficos, de desigualdade social e de condições socioeconômicas. Essa medida foi considerada como uma aproximação do excesso absoluto de risco entre os grupos sob comparação.

A distribuição geográfica dos indicadores de mortalidade foi analisada a partir de malha cartográfica municipal e estadual, obtida no sítio eletrônico do IBGE. Nessa etapa, as categorias utilizadas foram

obtidas a partir de quartis da taxa de homicídios em adolescentes e jovens do sexo masculino para o ano de 2010: 1ª categoria (zero); 2ª categoria (> 0 a <6,7); 3ª categoria (6,7 a <18,2) e 4ª categoria: (≥18,2).

Para esta análise, utilizou-se o *software* STATATM versão 12, da StataCorp (College Station, Texas, EUA).¹⁹

O presente estudo foi avaliado e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade de Brasília em 14 de agosto de 2012, sob o registro de nº 092/12.

Resultados

Dos 692 municípios dos dois Estados, foram analisados 477: 297 (74%) do Paraná e 180 (61%) de Santa Catarina. Entre os municípios selecionados para o estudo, quase 70% eram de pequeno porte (menos que 20 mil habitantes), pouco mais de 18% tinham de 20 a 50 mil hab., cerca de 6% tinham entre 50 e 100 mil hab. e outros 6%, mais que 100 mil habitantes. O conjunto dos municípios estudados representa mais de 95% do total da população dos dois Estados (cerca de 96% da população do Paraná e 93% da população de Santa Catarina).

No Paraná, de 2001 a 2006, verificou-se um aumento das medianas das taxas de mortalidade por homicídios em homens de 10 a 24 anos de idade nos municípios selecionados (Figura 1). Em 2006, esse aumento chegou a 25% em relação ao ano anterior. As medianas tendem a se estabilizar entre 2006 e 2009, com discreta queda em 2010 (-6,3%).

Em Santa Catarina, as medianas das taxas de mortalidade por homicídios na população de estudo mantiveram-se com valor zero em todo o período analisado. Contudo, os valores referentes ao terceiro quartil do indicador aumentaram até o ano de 2006, apresentando discreta oscilação desde então, embora sempre muito inferiores aos dos municípios do Paraná.

Nas duas Unidades da Federação, observa-se grande número de municípios sem notificação de homicídios na população de estudo, particularmente na idade de 10 a 14 anos (Tabela 1). O Estado do Paraná apresenta importante aumento dos valores das medianas das taxas para as demais faixas etárias, entre 2001 e 2010, enquanto para Santa Catarina, esses valores permanecem inalterados. Já os valores equivalentes ao terceiro quartil apresentam elevação em ambas UF, para as faixas etárias de 15 a 19 e 20 a 24 anos, sendo mais elevados no Paraná.

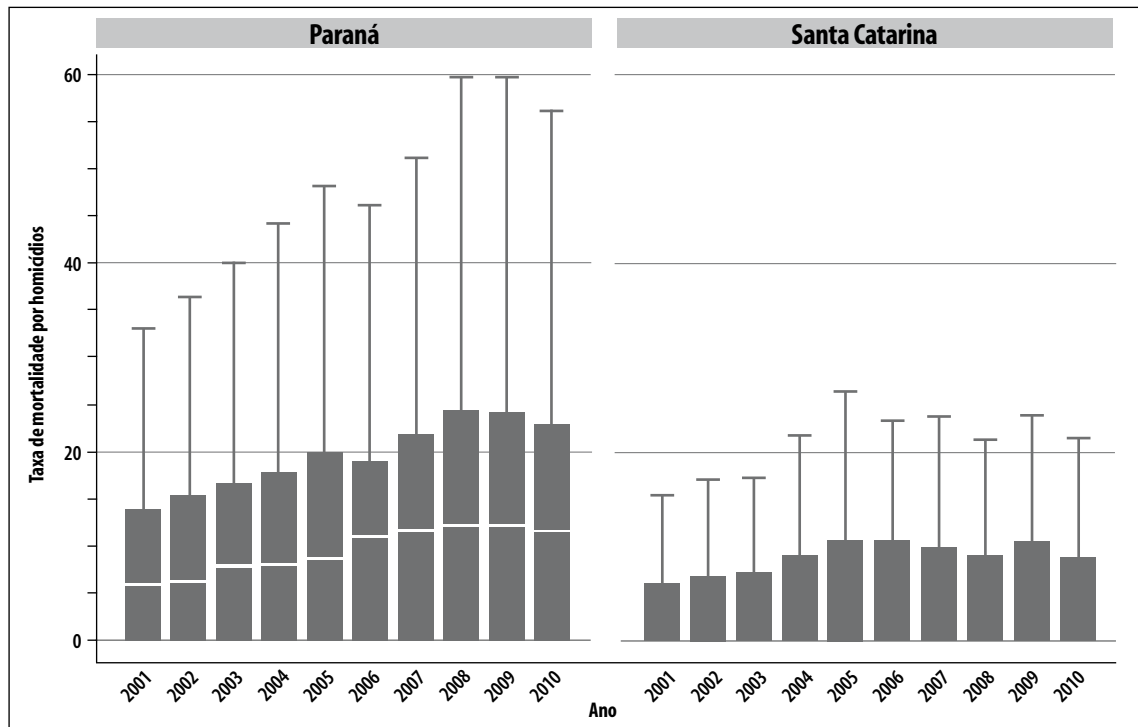


Figura 1 - Distribuição das taxas de mortalidade por homicídios (por 100 mil, em médias móveis trienais) entre adolescentes e jovens do sexo masculino de 10 a 24 anos, em municípios selecionados dos Estados do Paraná e Santa Catarina, 2001-2010

Em relação à localização geográfica (Tabela 2), o Paraná apresentou os maiores valores medianos das taxas de mortalidade, assim como o maior aumento desse indicador entre 2001 e 2010. Houve aumento da mediana das taxas nos municípios localizados fora da região de fronteira; e naqueles municípios fronteiriços com o Paraguai, observou-se maior incremento nas medianas de 2001 para 2010 (aumento de 301%, sobre valores que já se apresentavam altos), em comparação com as demais regiões.

Em relação ao porte (Tabela 2), as taxas medianas tendem a aumentar segundo o porte municipal. Não obstante, municípios situados na faixa de 50 a 100 mil habitantes tiveram maior aumento proporcional, enquanto na mediana, não houve eventos na faixa de menor porte populacional.

Ainda na Tabela 2, verifica-se que os municípios com maiores proporções de mulheres em sua população (razão inferior a 97) apresentaram maior mediana (14,01) e aumento mais expressivo (81,89%) no período. Os municípios com maior média de moradores por domicílio apresentaram, também, maiores medianas

das médias trienais das taxas. O mesmo ocorreu para os municípios com as maiores proporções da população de cor preta e de cor parda. Neste último indicador, a mediana dos municípios categorizados com 31% ou mais de população parda foi de 13,6 em 2010 (variação de 132% no decorrer do período de estudo).

Quanto aos indicadores de desigualdade social (Tabela 3), nota-se, em relação ao índice de Gini e à razão de renda 20/20, que os grupos de municípios onde a desigualdade é maior apresentam maiores medianas das médias trienais das taxas de homicídios. Ao se avaliar a razão de renda da população branca – em relação à população preta e à população parda –, não se nota grande diferença entre as medianas das diversas categorias. A exceção está no grupo de municípios categorizados como de menor desigualdade (razão menor que 1,3) entre a renda da população branca e a da população parda, em que a mediana foi bem menor que as demais em 2010, sem grande diferença, porém, no 3º quartil. Em todas as categorias desses quatro indicadores, observou-se aumento relevante das medianas entre 2001 e 2010.

Tabela 1 - Taxas de mortalidade por homicídios (por 100 mil, em médias móveis trienais) segundo faixas etárias de adolescentes e jovens do sexo masculino, em municípios selecionados dos Estados do Paraná e Santa Catarina, 2001 e 2010

Faixa etária em anos (n)	Taxa de mortalidade média				Diferença entre medianas ^b (%)
	2001		2010		
	Mediana	Quartis ^a	Mediana	Quartis ^a	
Ambos os Estados (n=477)					
10-14	0,00	(0,00 a 0,00)	0,00	(0,00 a 0,00)	0
15-19	0,00	(0,00 a 17,80)	0,00	(0,00 a 37,03)	0
20-24	0,00	(0,00 a 36,65)	20,50	(0,00 a 59,56)	(c)
10-24	0,00	(0,00 a 11,06)	6,73	(0,00 a 18,17)	(c)
Paraná (n=297)					
10-14	0,00	(0,00 a 0,00)	0,00	(0,00 a 0,00)	0
15-19	0,00	(0,00 a 24,70)	21,68	(0,00 a 52,39)	(c)
20-24	19,17	(0,00 a 46,75)	38,26	(0,00 a 76,88)	99,58
10-24	5,89	(0,00 a 13,73)	11,56	(0,00 a 22,90)	96,26
Santa Catarina (n=180)					
10-14	0,00	(0,00 a 0,00)	0,00	(0,00 a 0,00)	0
15-19	0,00	(0,00 a 4,48)	0,00	(0,00 a 16,04)	0
20-24	0,00	(0,00 a 20,67)	0,00	(0,00 a 27,52)	0
10-24	0,00	(0,00 a 6,22)	0,00	(0,00 a 8,65)	0

a) Intervalo interquartilico Q1 e Q3

b) Diferença entre 2001 e 2010

c) Cálculo não possível (divisão por zero)

Na avaliação dos indicadores socioeconômicos (Tabela 3), verifica-se que para a maioria (taxa de analfabetismo em crianças de 10 anos; taxa de desemprego; proporção da população com baixa renda domiciliar *per capita*; proporção de crianças com baixa renda domiciliar *per capita*), existe uma diferença mais significativa da primeira categoria em relação às demais. Para as categorias dessas variáveis que agregam os municípios com melhores indicadores (menor analfabetismo; menor desemprego; menor percentual de pessoas e de crianças em situação de pobreza, com renda inferior a 1/4 de salário mínimo), as medianas das médias móveis de mortalidade por homicídios em homens de 10 a 24 anos de idade tiveram valor zero, tanto em 2001 como em 2010. As diferenças entre as demais categorias destes indicadores foram menos expressivas. Em todas estas outras categorias e para todas as variáveis citadas, ocorreu importante incremento das medianas das taxas médias trienais de mortalidade em 2010 em relação a 2001. Para a taxa de analfabetismo em adolescentes e jovens de 15 a 24 anos (Tabela 3), percebe-se, tanto em 2001 como em 2010, maiores valores das medianas das taxas médias de mortalidade por homicídios na segunda (analfabetismo: 1 a <1,5%) e na quarta categorias (mais de 2% de analfabetos) dessa variável. Os municípios das duas categorias de menor renda média *per capita* apresen-

taram medianas com taxas médias bem maiores que as demais em 2010, com importante aumento em todos os grupos em relação a 2001 (Tabela 3).

A Figura 2 mostra o incremento da taxa de mortalidade média entre os períodos estudados. Esse incremento foi mais intenso no Paraná, especialmente na região oeste do Estado, na fronteira com o Paraguai, nos municípios próximos às rodovias que ligam essa fronteira à região Sudeste do país e entre os dois maiores municípios paranaenses – a capital do Estado, Curitiba; e Londrina –, bem como nas Regiões Metropolitanas dessas cidades. Em Santa Catarina, o maior incremento da taxa de mortalidade média observa-se no entorno da capital, Florianópolis, e na região da foz do Rio Itajaí. As categorias foram obtidas a partir de quartis da taxa de homicídios em adolescentes e jovens do sexo masculino, para o ano de 2010.

Discussão

A magnitude do risco de morrer por homicídios em adolescentes e jovens do sexo masculino de 10 a 24 anos foi bastante superior e com maior tendência de crescimento nos municípios selecionados do Estado do Paraná, em relação aos de Santa Catarina, no período avaliado. A tendência de elevação das taxas de mortalidade por homicídios, tanto na população geral

Tabela 2 - Taxas de mortalidade por homicídios (por 100 mil, em médias móveis trienais) entre adolescentes e jovens do sexo masculino de 10 a 24 anos, segundo localização geográfica e indicadores demográficos, em municípios selecionados dos Estados do Paraná e Santa Catarina, 2001 e 2010

Variável ^a (n)	Taxa de mortalidade média				Diferença entre medianas ^c (%)
	2001		2010		
	Mediana	Quartis ^b	Mediana	Quartis ^b	
Localização geográfica					
Unidade da Federação					
Paraná (n=297)	5,89	(0,00 a 13,73)	11,56	(0,00 a 22,90)	96,26
Santa Catarina (n=180)	0,00	(0,00 a 6,22)	0,00	(0,00 a 8,65)	0,00
Região de fronteira					
Fora de região de fronteira (n=420)	0,00	(0,00 a 11,20)	6,77	(0,00 a 18,11)	(e)
Fronteira com a Argentina (n=36)	0,00	(0,00 a 7,65)	0,00	(0,00 a 7,98)	0,00
Fronteira com o Paraguai ^d (n=21)	6,02	(0,00 a 14,58)	24,16	(13,40 a 44,41)	301,33
Indicadores demográficos					
Porte populacional (habitantes)					
5.000 a 20.000 (n=330)	0,00	(0,00 a 9,31)	0,00	(0,00 a 14,58)	0,00
20.001 a 50.000 (n=88)	7,13	(1,30 a 13,14)	11,27	(5,03 a 21,14)	58,06
50.001 a 100.000 (n=29)	6,33	(3,95 a 12,87)	13,22	(7,10 a 23,92)	108,85
Superior a 100.000 (n=30)	10,47	(5,14 a 20,40)	16,42	(12,46 a 37,67)	56,83
Razão de crescimento populacional					
< -1,5% (n=119)	0,00	(0,00 a 11,04)	0,00	(0,00 a 19,16)	0,00
-1,5 - <6,0% (n=123)	0,00	(0,00 a 9,80)	0,00	(0,00 a 15,40)	0,00
6,0 - <14,5% (n=119)	3,95	(0,00 a 10,94)	8,53	(0,00 a 16,49)	115,95
14,5% e mais (n=116)	3,42	(0,00 a 12,87)	8,19	(0,00 a 21,10)	139,47
Proporção da população residente em área urbana					
< 57% (n=119)	0,00	(0,00 a 8,85)	0,00	(0,00 a 16,49)	0,00
57 - <74% (n=120)	0,00	(0,00 a 10,20)	0,00	(0,00 a 12,44)	0,00
74 - <88% (n=123)	0,00	(0,00 a 11,18)	7,08	(0,00 a 17,06)	(e)
88% e mais (n=115)	7,07	(1,54 a 12,87)	14,01	(6,16 a 23,92)	98,16
Razão de sexos					
< 97 (n=83)	7,62	(2,77 a 14,67)	13,86	(7,06 a 23,04)	81,89
97 - <103 (n=281)	0,00	(0,00 a 11,22)	4,18	(0,00 a 17,01)	(e)
103 e mais (n=113)	0,00	(0,00 a 7,31)	0,00	(0,00 a 14,91)	0,00
Média de moradores por domicílio					
< 3 (n=50)	0,00	(0,00 a 11,26)	0,00	(0,00 a 13,86)	0,00
3 - <3,2 (n=234)	0,00	(0,00 a 10,01)	7,85	(0,00 a 18,25)	(e)
3,2 - <3,3 (n=114)	0,00	(0,00 a 9,79)	1,30	(0,00 a 18,32)	(e)
3,3 e mais (n=79)	7,57	(0,00 a 19,18)	10,92	(0,00 a 20,66)	44,25
Proporção de população de cor preta					
<1,7% (n=114)	0,00	(0,00 a 6,25)	0,00	(0,00 a 7,10)	0,00
1,7 - <2,7% (n=131)	2,29	(0,00 a 12,99)	6,73	(0,00 a 17,38)	193,89
2,7 - <3,8% (n=121)	5,89	(0,00 a 13,56)	12,38	(0,00 a 24,15)	110,19
3,8% e mais (n=111)	2,56	(0,00 a 11,26)	10,66	(0,00 a 20,86)	316,41
Proporção de população de cor parda					
<13% (n=123)	0,00	(0,00 a 4,56)	0,00	(0,00 a 7,95)	0,00
13 - < 24% (n=119)	4,52	(0,00 a 11,24)	6,69	(0,00 a 15,82)	48,01
24 - <31% (n=109)	5,89	(0,00 a 13,42)	11,10	(0,00 a 25,66)	88,46
31% e mais (n=126)	5,85	(0,00 a 13,73)	13,57	(0,00 a 22,50)	131,97

a) As categorias das variáveis contínuas referem-se a quartis aproximados (exceto porte populacional e razão de sexos)

b) Intervalo interquartilico Q1 e Q3

c) Diferença entre 2001 e 2010

d) Incluindo a Região da Tríplice Fronteira (com o Paraguai e a Argentina)

e) Cálculo não possível (divisão por zero)

Tabela 3 - Taxas de mortalidade por homicídios (por 100 mil, em médias móveis trienais) em adolescentes e jovens do sexo masculino de 10 a 24 anos, segundo indicadores de desigualdade social e socioeconômicos, em municípios selecionados do Paraná e Santa Catarina, 2001 e 2010

Variável ^a (n)	Taxa de mortalidade média				Diferença entre medianas ^c (%)
	2001		2010		
	Mediana	Quartis ^b	Mediana	Quartis ^b	
Indicadores de desigualdade social					
Índice de Gini					
<0,43 (n=119)	0,00	(0,00 a 4,57)	0,00	(0,00 a 18,23)	0,00
0,43 a <0,47 (n=124)	0,00	(0,00 a 10,25)	5,03	(0,00 a 15,89)	(d)
0,47 a <0,5 (n=99)	7,20	(0,00 a 12,09)	8,98	(0,00 a 17,43)	24,72
0,50 e mais (n=135)	6,11	(0,00 a 15,37)	10,04	(0,00 a 18,68)	64,32
Razão de renda 20/20					
<9,5 (n=121)	0,00	(0,00 a 4,97)	0,00	(0,00 a 17,05)	0,00
9,5 - <11,5 (n=115)	0,00	(0,00 a 8,76)	4,21	(0,00 a 19,02)	(d)
11,5 - <16 (n=121)	7,20	(0,00 a 12,51)	9,52	(0,00 a 20,21)	32,22
16 e mais (n=120)	5,53	(0,00 a 15,60)	9,34	(0,00 a 17,65)	68,90
Razão de renda da população branca em relação à população preta					
<1,3 (n=121)	2,56	(0,00 a 12,67)	6,76	(0,00 a 20,66)	164,06
1,3 - <1,4 (n=93)	0,00	(0,00 a 9,29)	6,85	(0,00 a 17,05)	(d)
1,4 - <1,5 (n=102)	3,21	(0,00 a 11,26)	6,18	(0,00 a 14,70)	92,52
1,5 e mais (n=161)	0,00	(0,00 a 10,44)	7,08	(0,00 a 17,06)	(d)
Razão de renda da população branca em relação à população parda					
<1,3 (n=118)	0,00	(0,00 a 9,31)	0,6	(0,00 a 18,70)	(d)
1,3 - <1,4 (n=123)	1,90	(0,00 a 12,51)	6,28	(0,00 a 16,38)	230,53
1,4 - <1,5 (n=111)	0,00	(0,00 a 9,63)	7,36	(0,00 a 18,66)	(d)
1,5 e mais (n=125)	4,81	(0,00 a 12,08)	8,21	(0,00 a 18,26)	70,69
Indicadores socioeconômicos					
Taxa de analfabetismo em crianças de 10 anos					
<1% (n=100)	0,00	(0,00 a 9,71)	0,00	(0,00 a 15,89)	0,00
1 - <1,5% (n=100)	2,53	(0,00 a 10,01)	7,90	(0,00 a 17,06)	212,25
1,5 - 2,5% (n=152)	3,84	(0,00 a 11,29)	8,61	(0,00 a 21,00)	124,22
2,5 e mais (n=125)	0,00	(0,00 a 11,75)	6,43	(0,00 a 17,38)	(d)
Taxa de analfabetismo em adolescentes e adultos jovens de 15 a 24 anos					
<1% (n=210)	0,00	(0,00 a 9,30)	4,19	(0,00 a 15,40)	(d)
1 a <1,5% (n=167)	4,56	(0,00 a 12,81)	8,98	(0,00 a 21,04)	96,93
1,5 a <2% (n=64)	0,00	(0,00 a 9,95)	6,44	(0,00 a 19,37)	(d)
2% e mais (n=36)	8,38	(0,00 a 16,10)	12,06	(0,00 a 19,32)	43,91
Taxa de desemprego					
<2,5% (n=116)	0,00	(0,00 a 0,00)	0,00	(0,00 a 7,72)	0,00
2,5 - <4% (n=141)	2,27	(0,00 a 11,70)	7,20	(0,00 a 18,58)	217,18
4 - <5,0% (n=96)	7,52	(0,00 a 13,92)	11,32	(0,00 a 20,90)	50,53
5,0% e mais (n=124)	6,03	(0,00 a 12,36)	10,43	(0,00 a 22,55)	72,97
Renda média per capita (R\$) de 1 SM, 1,25 SM e 1,5 SM					
<510,00 (n=137)	0,00	(0,00 a 12,87)	9,55	(0,00 a 19,70)	(d)
510,00 - <637,50 (n=168)	4,64	(0,00 a 13,21)	8,26	(0,00 a 18,47)	78,02
637,50 - <765,00 (n=120)	0,00	(0,00 a 7,29)	3,67	(0,00 a 15,38)	(d)
765 e mais (n=52)	3,05	(0,00 a 10,13)	5,61	(0,00 a 14,35)	83,93
Proporção da população com baixa renda domiciliar per capita inferior a ¼ de salário mínimo					
<4% (n=120)	0,00	(0,00 a 7,87)	0,00	(0,00 a 13,86)	0,00
4 - 7,0% (n=116)	0,00	(0,00 a 8,09)	6,25	(0,00 a 18,26)	(d)
7,0 - <11,5% (n=125)	6,18	(0,00 a 11,74)	10,69	(0,00 a 21,39)	72,98
11,5% e mais (n=116)	6,01	(0,00 a 15,20)	8,42	(0,00 a 17,66)	40,10
Proporção de crianças em situação domiciliar de baixa renda per capita (inferior a ¼ de salário mínimo)					
<6,5% (n=117)	0,00	(0,00 a 7,18)	0,00	(0,00 a 12,96)	0,00
6,5 - <12% (n=124)	2,30	(0,00 a 9,99)	6,26	(0,00 a 20,92)	172,17
12 - <18% (n=114)	4,30	(0,00 a 11,18)	9,93	(0,00 a 19,02)	130,93
18% e mais (n=122)	5,32	(0,00 a 14,30)	8,13	(0,00 a 17,43)	52,85

a) As categorias das variáveis contínuas referem-se a quartis aproximados (exceto porte populacional e renda per capita)

b) Intervalo interquartil Q1 e Q3

c) Diferença entre 2001 e 2010

d) Cálculo não possível (divisão por zero)

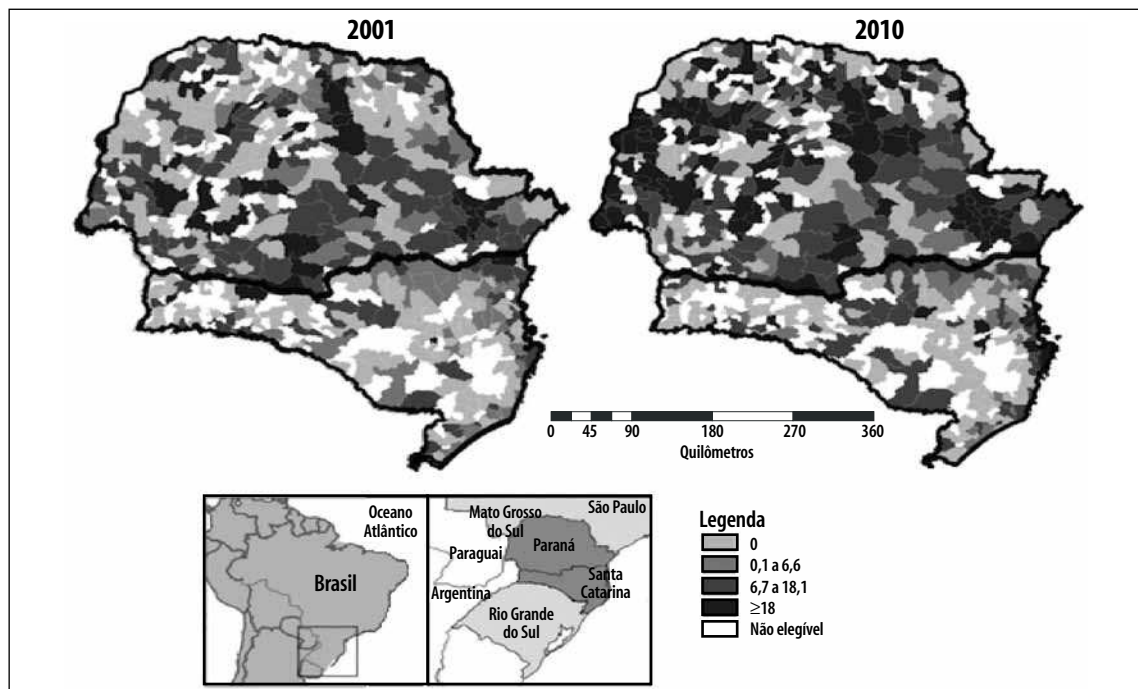


Figura 2 - Distribuição das taxas de mortalidade por homicídios (por 100 mil, em médias móveis trienais) entre adolescentes e jovens do sexo masculino de 10 a 24 anos, em municípios dos Estados do Paraná e Santa Catarina, 2001 e 2010

como entre homens de 15 a 24 anos de idade, já foi relatada em diversos estudos, seja sobre o Brasil,^{6,20,21} seja sobre o Estado do Paraná.^{7,21} Da mesma maneira, já foi descrita a maior magnitude dessas taxas nesse Estado, quando comparado aos Estados vizinhos,^{7,21} esperando-se que tal situação se repita ao se estudar os respectivos municípios.

A mortalidade muito mais elevada entre os adolescentes e jovens de 15 a 19 e 20 a 24 anos, em relação aos de 10 a 14, pode ser creditada ao fato de nos primeiros ocorrerem, com mais intensidade, comportamentos de maior exposição a situações de risco e experimentação. Outras condições, como viver em comunidades pobres e ou estigmatizadas, sem acesso ao consumo e a serviços públicos e sob efeito de desigualdades sociais,⁶⁻⁸ podem influenciar tal situação de maior vulnerabilidade às causas de morte precoces e violentas.

Cabe discutir, portanto, características e indicadores possíveis de explicar os diferentes riscos observados nos municípios estudados.

Verificou-se maior risco e grande incremento das taxas entre os municípios de Regiões de Saúde que fazem fronteira com o Paraguai, e menor risco nas regiões de fronteira exclusivamente com a Argentina,

em relação aos municípios de outras áreas. Essa situação poderia ser explicada pela – já descrita em outros estudos – relação entre a violência e questões como o tráfico de drogas, contrabando de armas e outros produtos na região de fronteira com o Paraguai,^{7,22} a que se somam fatores relevantes como a desigualdade social, menor desenvolvimento, falta de políticas governamentais específicas para a região e questões diplomáticas peculiares a esses territórios.⁷

A descrição espacial do risco de morte por homicídios demonstra maior vulnerabilidade nos municípios próximos às rodovias que ligam a fronteira com o Paraguai ao Sudeste do país e àquelas que ligam as maiores áreas metropolitanas do Paraná: Curitiba-PR e Londrina-PR. Andrade e colaboradores,⁷ ao descreverem maiores taxas nos municípios próximos às vias que ligam a fronteira com o Paraguai à região Sudeste do país, consideram que possivelmente, o problema das áreas de fronteira estaria repercutindo na interiorização das atividades ilícitas (especialmente o tráfico de drogas e de armas) e da violência. Tanto a fronteira com o Paraguai como as rodovias citadas localizam-se em território paranaense, uma peculiaridade que ajudaria a explicar as diferenças entre os municípios deste Estado e os de Santa Catarina.

Neste estudo, também se verificou maior risco entre os grupos de municípios de maior porte, maior crescimento populacional e mais urbanizados. Diversos estudos têm relacionado esses indicadores demográficos às taxas de homicídio,⁵⁻⁸ com destaque para a urbanização sem controle, caracterizada pelo crescimento rápido da população e inchaço das periferias urbanas, associada a uma menor ou ausente presença do Estado como provedor de políticas públicas, proteção e serviços.⁵⁻⁷

Observou-se maior magnitude e crescimento das medianas das taxas de morte por homicídios entre os municípios com maior densidade intradomiciliar. Esse achado poderia estar relacionado a uma transição demográfica mais tardia e a piores condições socioeconômicas nesses municípios. O mesmo foi observado por Peres e colaboradores²³ no município de São Paulo-SP. Por sua vez, Sousa²⁴ encontrou relação inversa entre esse indicador e as taxas de mortalidade por homicídios entre os municípios do Estado da Bahia. Especificidades dos territórios e a complexidade do fenômeno estudado podem explicar tais discrepâncias.

As maiores medianas observadas nos municípios com maior proporção de mulheres na população pode estar associada à distribuição da variável 'razão de sexos' segundo características dos municípios estudados, como, por exemplo, o porte populacional, o que merece estudos futuros.

O risco mais elevado de morte por homicídios entre a população de estudo nos municípios com maior proporção de população negra (pretos e pardos) tem sido interpretado como uma proxy de outros indicadores sociais e econômicos. Deve-se considerar, porém, conforme alerta Araújo,²⁵ que a questão racial no Brasil, por si, determinaria desigualdades sociais: a forma preconceituosa e discriminatória, com que a sociedade trata seus segmentos, gera desigualdades econômicas e sociais e, conseqüentemente, uma posição de desvantagem desses grupos, com menor percepção de valor e maior exposição a riscos entre grupos discriminados. Nesse sentido, podemos citar estudo de Soares Filho,²⁶ que observou, no período de 2000 a 2009, uma diminuição da mortalidade por homicídios na população branca brasileira (atribuída ao possível impacto da implantação do Estatuto do Desarmamento), enquanto entre os negros do país, verificou-se o contrário. O mesmo comportamento foi verificado tanto na população com 0 a 7 anos de estudo como naquela com maior escolaridade, com 8 anos de estudo ou mais.

Os grupos de municípios mais desiguais quanto à renda (com maior índice de Gini e proporção de renda dos 20% mais ricos em relação aos 20% mais pobres) apresentaram taxas mais elevadas de morte por homicídios. Para a maioria dos indicadores sociais, evidenciou-se menor risco nos grupos de municípios em situação mais favorável: baixo desemprego, menor analfabetismo, menor parcela da população e de crianças em situação de extrema pobreza. Vale destacar que esses agregados de municípios apresentaram medianas com valores zero (ou próximos) para o risco de homicídios na população de estudo.

A desigualdade social vem sendo apontada em diversos estudos como relacionada a maiores taxas de homicídios.^{5,7,8,27} Estes achados estariam associados, segundo Barata e Ribeiro,⁵ às "*contradições da organização social capitalista*", que mediante "*processos de exploração, opressão e alienação*", levam a iniquidades sociais que podem ser percebidas como ilegítimas ou injustas, reforçando diferenças étnicas, de classe e de gênero geradoras de conflitos capazes de levar à violência.

Diferentes resultados vêm sendo encontrados em estudos diversos, demonstrando associação das taxas de mortalidade por homicídios com indicadores relacionados à pobreza absoluta. Alguns desses estudos têm apontado associação linear entre maior pobreza absoluta e maior risco de morte por homicídios;²⁷ porém, a maioria dos autores concorda que "*as desigualdades sociais parecem ter papel mais relevante que a pobreza em termos absolutos nas explicações do risco de morte por violência*".^{5,7,8,27} Além disso, existe a necessidade de se avaliar outros aspectos, como a urbanização, o crescimento populacional exagerado e o domínio pelo tráfico de drogas.^{5,28}

Vale destacar que Sousa,²⁴ ao estudar a mortalidade por homicídios de jovens de 15 a 24 anos em municípios baianos, encontrou uma relação inversa, observando menor risco de morte por homicídios em municípios com maior pobreza. A complexa relação entre risco de morte violenta e indicadores de renda absoluta e relativa em municípios brasileiros (particularmente no Paraná e Santa Catarina) merece estudos com abordagens analíticas, não exploradas nesta descrição.

Outrossim, cabe considerar as limitações inerentes à utilização, neste estudo, de dados secundários agregados, bem como possíveis erros relacionados à qualidade das informações municipais. Entretanto, o Paraná e Santa Catarina são Estados que apresentam informações de

mortalidade de excelente qualidade, permitindo acurácia adequada em seu uso para estudos epidemiológicos: em 2010, ambos apresentaram boas coberturas de óbitos informados ao SIM, em relação aos estimados pelo IBGE (respectivamente, 99,1% e 98,4%), baixos percentuais de óbitos por causas mal definidas (respectivamente, 5,1% e 5,3%) e de óbitos por causas externas com intenção indeterminada (respectivamente, 3,1% e 2,3%).¹¹ Vale ressaltar que a alta qualidade dos dados estaduais não se apresenta, como se poderia esperar, homogênea entre todos os municípios. Ainda que um dos critérios de exclusão de municípios utilizado pretendesse superar tal limitação, certa heterogeneidade na qualidade dos dados não pode ser de todo descartada. Poderiam ser consideradas, ainda, limitações quanto à variabilidade das informações relacionada aos pequenos números – embora minimizadas com a utilização de médias móveis trienais e a exclusão dos municípios muito pequenos.

Cabe lembrar a necessidade de dados adicionais desagregados em base municipal, para identificar outros possíveis fatores capazes de influenciar o impacto da violência na mortalidade de jovens e adolescentes. Não foi possível identificar, por exemplo, estatísticas de apreensão de drogas e armas ou informações sobre políticas públicas para seu enfrentamento.

Concluindo, evidenciou-se que ocorre maior risco de morte por homicídios em homens de 10 a 24 anos nos municípios do Estado do Paraná em relação aos de Santa Catarina. As taxas são também mais elevadas em municípios de regiões que fazem fronteira com o Paraguai, municípios de maior porte, mais urbanizados, com maior crescimento na última década e maior média de moradores por domicílio. Além disso, aqueles com maior proporção de mulheres e maior proporção de pretos e pardos em sua população, tenderam também a apresentar maiores taxas. Observou-se ainda maior mortalidade por homicídios em municípios com maior desigualdade de renda e

taxas marcadamente baixas nos grupos de municípios com indicadores socioeconômicos muito favoráveis.

Não obstante, apresentou-se aqui um estudo descritivo, ecológico, de caráter exploratório, sem que se pudesse confirmar a existência de associação entre as variáveis descritas, menos ainda indicar associações no nível individual, devendo-se avaliar seus resultados com a devida cautela. Por este motivo, esses achados serão complementados por estudo analítico a ser apresentado em futuro artigo.

Além de servir ao desenvolvimento de outras pesquisas sobre o tema, especialmente nos dois Estados analisados, os autores esperam que os achados deste estudo possam orientar a adoção de políticas públicas intersetoriais para a prevenção e enfrentamento da violência que envolve jovens e adolescentes no Brasil.

Agradecimentos

A Dácio de Lyra Rabello Netto, da Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde (SVS/MS), e Herton Ellery Araujo, do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea), pela disponibilização de dados utilizados na elaboração deste trabalho.

Contribuição dos autores

Mansano NH participou da concepção, delineamento, montagem dos bancos de dados, análise e revisão do manuscrito.

Gutierrez MMU participou do delineamento e revisão do manuscrito.

Ramalho W contribuiu na descrição espacial dos dados, interpolação dos dados populacionais e revisão do manuscrito.

Duarte EC participou da concepção, delineamento, análise e revisão do manuscrito.

Todos aprovaram a versão final.

Referências

1. Minayo MCS. Violência: um problema para a saúde dos brasileiros. In: Ministério da Saúde (BR). Impacto da violência na saúde dos Brasileiros. Brasília: Ministério da Saúde; 2005. p. 9-41.
2. Duarte EC, Tauil PL, Duarte E, Sousa MC, Monteiro RA. Mortalidade por acidentes de transporte terrestre e homicídios em homens jovens das capitais das Regiões Norte e Centro-Oeste do Brasil, 1980-2005. *Epidemiol Serv Saude*. 2008 mar;17(1):7-20.
3. Krug EG, Dahlberg LL, Mercy JA, Zwi AB, Lozano R, editores. World report on violence and health [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2002 [cited 2012 Apr 30]. Available from: http://www.who.int/violence_injury_prevention/violence/world_report/chapters/en/index.html
4. Reichenheim ME, Souza ER, Moraes CL, Jorge MHL, Silva CME, Minayo MCS. Violência e lesões no Brasil: efeitos, avanços alcançados e desafios futuros.

- Lancet [Internet]. 2011 maio [citado 2012 abr 30]. (Saúde no Brasil; 5). Disponível em: <http://download.thelancet.com/flatcontentassets/pdfs/brazil/brazilpor5.pdf>
5. Barata RB, Ribeiro MCSA. Relação entre homicídios e indicadores econômicos em São Paulo, Brasil, 1996. *Rev Panam Salud Publica*. 2000 Feb;7(2):118-24.
 6. Souza ER, Minayo MCS. Mortalidade de jovens de 15 a 29 anos por violências e acidentes no Brasil: situação atual, tendências e perspectivas. Rede Interagencial de Informações Para a Saúde. Demografia e saúde: contribuição para análise de situação e tendências. Brasília: OPAS; 2009. p. 113-42.
 7. Andrade SM, Soares DA, Souza RKT, Matsuo T, Souza HD. Homicídios de homens de quinze a 29 anos e fatores relacionados no estado do Paraná, de 2002 a 2004. *Cien Saude Colet*. 2012;16 Supl 1:S1281-8.
 8. Duarte EC, Garcia LP, Freitas LRS, Mansano NH, Monteiro RA, Ramalho WM. Associação ecológica entre características dos municípios e o risco de homicídios em homens adultos de 20-39 anos de idade no Brasil, 1999-2010. *Cien Saude Colet*. 2012 set;17(9):2259-68.
 9. Barata RB, Ribeiro MCSA, Sordi M. Desigualdades sociais e homicídios na cidade de São Paulo, 1998. *Rev Bras Epidemiol*. 2008 mar;11(1):3-13.
 10. Souza ER. Masculinidade e violência no Brasil: contribuições para a reflexão no campo da saúde. *Cien Saude Colet*. 2005 jan-mar;10(1):59-71.
 11. Ministério da Saúde (BR). Datasus: informações de saúde (Tabnet). Estatísticas vitais [Internet]. 2012 [citado 2011 jun 09 a 2012 nov 18]. Disponível em <http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0205>
 12. Ministério da Saúde (BR). Datasus: informações de saúde (Tabnet). Demográficas e Socioeconômicas [Internet]. 2012 [citado 2011 jun 9 a 2012 nov 18]. Disponível em <http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0206>
 13. Morgenstern H. Ecologic studies in epidemiology: concepts, principles and methods. *Annu Rev Public Health*. 1995 May;16:61-81.
 14. Rede Interagencial de Informações para a Saúde. Indicadores e Dados Básicos: IDB 2011 [Internet]. 2011 [citado 2012 nov 18]. Disponível em <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/idb2011/matriz.htm>
 15. Arriaga EE, Johnson PD, Jamison E. Population analysis with microcomputers: presentation of techniques. Vol 1. Washington, DC: U.S. Bureau of the Census: c2007.
 16. Organização Mundial de Saúde. Classificação estatística internacional de doenças e problemas relacionados à saúde. 9. ed. rev. São Paulo: Universidade de São Paulo; 2003.
 17. Rede Interagencial de Informações para a Saúde. Características dos indicadores: fichas de qualificação [Internet]. [citado 2012 dez 28]. Disponível em <http://www.ripsa.org.br/fichasIDB/index.php?lang=pt>
 18. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Indicadores Sociais Municipais: uma análise dos resultados do universo do Censo Demográfico 2010. Rio de Janeiro: IBGE; 2011.
 19. Stata12: Data analysis and statistical software. Release 12. College Station: Stata Corporation; 2011.
 20. Minayo MCS. A violência social sob a perspectiva da saúde pública. *Cad Saude Publica*. 1994;10 Supl 1:S7-18.
 21. Waiselfisz JJ. Mapa da violência dos municípios brasileiros. Brasília: Organização dos Estados Ibero-Americanos para a Educação Ciência e Cultura; 2007. p. 13-18.
 22. Chesnais JC. A violência no Brasil. Causas e recomendações políticas para a sua prevenção. *Cien Saude Colet*. 1999;4(1):54-65.
 23. Peres MFT, Cardia N, Mesquita NP, Santos PC, Adorno S. Homicídios, desenvolvimento socioeconômico e violência policial no Município de São Paulo, Brasil. *Rev Panam Salud Publica*. 2008 Apr;23(4):268-76.
 24. Sousa CAM. Homicídios na Bahia em 2009: determinantes socioeconômicos e a mortalidade por violência [dissertação]. Rio de Janeiro (RJ): Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca; 2012.
 25. Araújo EM, Costa MCN, Hogan VK, Araújo TM, Dias AB, Oliveira LOA. A utilização da variável raça/cor em saúde pública: possibilidades e limites. *Interface*. 2009 out-dez;13(31):383-94.
 26. Soares Filho, AM. Vitimização por homicídios segundo características de raça no Brasil. *Rev Saude Publica*. 2011 ago;45(4):745-55.
 27. Macedo AC, Paim JS, Vieira da Silva LM, Costa MCN. Violência e desigualdade social: mortalidade por homicídios e condições de vida em Salvador, Brasil. *Rev Saude Publica*. 2001 dez;35(6):515-22.
 28. Beato Filho CC, Assunção RM, Alves da Silva BF, Marinho FC, Reis IA, Almeida MCM. Conglomerados de homicídios e o tráfico de drogas em Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil, de 1995 a 1999. *Cad Saude Publica*. 2001 set-out;17(5):1163-71.

Recebido em 28/01/2013
Aprovado em 23/05/2013