

ALICE CRISTINA MEDEIROS MELO

**JUVENTUDE E VIOLÊNCIA NO BRASIL, 2000-2014:
PERFIL EPIDEMIOLÓGICO E FATORES ASSOCIADOS À MORTALIDADE E
MORBIDADE POR AGRESSÕES E ENVOLVIMENTO EM BRIGAS COM ARMAS**

BRASÍLIA - DF

2016

Lombada

**UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
FACULDADE DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE COLETIVA**

ALICE CRISTINA MEDEIROS MELO

**JUVENTUDE E VIOLÊNCIA NO BRASIL, 2000-2014:
PERFIL EPIDEMIOLÓGICO E FATORES ASSOCIADOS À MORTALIDADE E
MORBIDADE POR AGRESSÕES E ENVOLVIMENTO EM BRIGAS COM ARMAS**

Tese apresentada como requisito parcial para obtenção do Título de Doutor em Saúde Coletiva pelo Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva da Universidade de Brasília.

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Leila Posenato Garcia

**Brasília - DF
2016**

ALICE CRISTINA MEDEIROS MELO

**JUVENTUDE E VIOLÊNCIA NO BRASIL, 2000-2014:
PERFIL EPIDEMIOLÓGICO E FATORES ASSOCIADOS À MORTALIDADE E
MORBIDADE POR AGRESSÕES E ENVOLVIMENTO EM BRIGAS COM ARMAS**

Tese apresentada como requisito parcial para obtenção do Título de Doutor em Saúde Coletiva pelo Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva da Universidade de Brasília.

Aprovada em 24 de outubro de 2016.

BANCA EXAMINADORA

Prof^a. Dr^a. Leila Posenato Garcia (Presidente)
Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade de Brasília

Prof^a. Dr^a. Deborah Carvalho Malta
Escola de Enfermagem, Universidade Federal de Minas Gerais

Dra. Silvânia Suely Caribé de Araújo Andrade
Secretaria de Vigilância em Saúde, Ministério da Saúde

Prof. Dr. Edgar Merchan Hamann
Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade de Brasília

Prof. Dr. Walter Massa Ramalho
Faculdade de Ceilândia, Universidade de Brasília

Prof^a. Dr^a. Ximena Pamela Diáz Bermudez (Suplente)
Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade de Brasília

AGRADECIMENTOS

A todos do Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva e do Decanato de Pesquisa e Pós-graduação da Universidade de Brasília, que de alguma maneira, apoiaram a elaboração deste trabalho.

A professora Leila Posenato Garcia pela orientação, e principalmente, pela confiança e dedicação. E aos professores da banca, pelas correções e sugestões enunciadas, que a tornaram mais consistentes.

Aos colegas da Pós-Graduação, em especial Annelissa Andrade, Katia Poças e Gabriela Drummond, por compartilhar comigo conhecimentos, alegrias e anseios ao longo do doutorado.

A equipe antiga e atual, do Departamento de Vigilância de Doenças e Agravos não Transmissíveis e Promoção da Saúde do Ministério da Saúde, pela amizade, e principalmente pela grande disponibilidade para me apoiar neste trabalho.

A professora Dra. Erly Catarina de Moura, por ser meu maior exemplo e espelho na vida acadêmica e profissional.

A toda minha família pelo apoio nesta jornada acadêmica. A minha mãe, um agradecimento especial, pelo amor incondicional que me permitiu alcançar este sonho.

Ao meu amado marido, Carlois Melo, por ser minha força e alegria no dia-a-dia, e a toda sua família pelas tantas orações a mim dedicadas. E também, pelo apoio na elaboração desta tese.

A Deus, por me encher de força e fé ao longo desta caminhada.

RESUMO

A juventude é uma fase da vida que tem características particulares, na qual as violências são as principais causas de mortes, lesões e incapacidades. O objetivo desta tese é investigar o perfil epidemiológico e fatores associados à morbidade e mortalidade por agressões e envolvimento em brigas com armas, entre jovens no Brasil, no período de 2000 a 2014. Visando compor um panorama a partir de distintas fontes de dados da área da Saúde, foram elaborados quatro artigos. O artigo 1 refere-se a estudo ecológico que investigou fatores associados à mortalidade de jovens (15-29 anos) do sexo masculino por agressões nos municípios brasileiros com mais de 20.000 habitantes, com dados do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM). No período de 2010 a 2014, foram registrados 127.137 óbitos por agressão de jovens do sexo masculino, com taxa corrigida de mortalidade de 133,3/100.000 hab. O modelo de regressão binomial negativa ajustado apontou maior risco de morte nos municípios mais urbanizados, com maior proporção de pobreza e desigualdade de renda, menor proporção de jovens frequentando o ensino médio e desocupados, e maior população feminina. No artigo 2, analisou-se a prevalência e fatores associados ao envolvimento de escolares do 9º ano do ensino fundamental em brigas com armas de fogo e/ou brancas. Foi realizado estudo transversal com dados da Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (2012), que entrevistou 109.104 escolares. As prevalências de envolvimento em brigas nos últimos 30 dias foram 13,8% (IC95% 13,4; 14,3) no sexo masculino e 7,2% (IC95% 6,9; 7,5) no feminino. Na análise ajustada por regressão de Poisson, foram fatores associados: maior idade, trabalho remunerado, uso de álcool, cigarro e drogas ilícitas, insônia, não ter amigos, falta de supervisão familiar e contextos de violência. O artigo 3 descreveu diferenças entre sexos no perfil dos jovens vítimas de violências atendidos em serviços de urgência e emergência, com dados do Inquérito de Violências e Acidentes (VIVA Inquérito, 2011). Jovens do sexo masculino predominaram entre agressores e vítimas, entre as quais observou-se maior frequência de lesões mais graves e agressor desconhecido (49,7%). No sexo feminino, predominaram ocorrências no domicílio (43,6%) e perpetradas por parceiro (3,9%) ou ex-parceiro (31,5%). O artigo 4 abordou o perfil e tendências da mortalidade de jovens no Brasil, no período 2000-2012. Foi realizado estudo de

séries temporais, utilizando-se regressão de Prais-Winsten. Foram registrados 958.224 óbitos no SIM, com predomínio do sexo masculino (79,6%) e das causas externas (68,4%). As taxas de mortalidade geral corrigidas foram 1,6 e 1,5/1.000 hab. em 2000 e 2012, respectivamente, com tendência estacionária (-0,34%; IC95% -1,05; 0,37). O panorama evidencia a elevada magnitude das violências entre jovens no Brasil, com diferenças marcantes entre os sexos, e associada a fatores comportamentais, fatores familiares e sociais existentes no território, com destaque para a relevância da inclusão e frequência dos jovens na escola. Evidencia-se a necessidade de considerar os diversos fatores observados, para subsidiar a implementação de políticas públicas voltadas à promoção da vida segura e da cultura da paz, conforme previsto no Estatuto da Juventude, promulgado em 2013.

Palavras-chave: Violência; Causas Externas; Mortalidade; Estudos Ecológicos; Estudos transversais; Epidemiologia Descritiva; Inquéritos Epidemiológicos; Distribuição Temporal; Adulto Jovem; Comportamento do adolescente.

ABSTRACT

Youth is a phase of life that has particular characteristics, in which violence is the main cause of death, injury and disability. The objective of this thesis is to investigate the epidemiological profile and factors associated with morbidity and mortality due to aggression and involvement in fights with weapons, among young people in Brazil, from 2000 to 2014. Aiming to compose a panorama from different sources of Health data, four articles were prepared. Article 1 refers to ecological study that investigated the factors associated with the mortality of young men (15-29 years old) by aggressions in Brazilian municipalities with more than 20,000 inhabitants, estimated from the Mortality Information System (SIM). In the period 2010-2014, there were 127,137 deaths caused by aggression from young males, with corrected mortality rate of 133.3 / 100,000 inhabitants. The negative binomial regression adjusted model showed increased risk of death in more urbanized municipalities, with a higher proportion of poverty and income inequality ratio, a lower proportion of young people in high school and unemployed youth, and higher female population. Article 2 analyzed the prevalence and factors associated with the involvement of students from 9th grade elementary school in fights with firearms and/or cold weapons. A cross-sectional study with data from the National School of Health (2012), in which interviewed 109,104 schoolchildren. The prevalence of involvement in fights with weapons in the last 30 days were 13.8% (95% CI 13.4; 14.3) in male and 7.2% (95% CI 6.9, 7.5) in female. In the Poisson regression analysis, there were associated factors: older age, paid work, alcohol, cigarette and illicit drugs use, insomnia, lack of friends, lack of family supervision and contexts of violence. Article 3 described gender differences in the profile of young victims of violence treated in urgent and emergency services, with data from the Violence and Injury Survey (VIVA Survey - 2011). Young males predominated among the perpetrators and victims, among whom we observed a higher frequency of more serious injuries and an unknown aggressor (49.7%). In the female sex, occurrences at home (43.6%) and committed by partner (3.9%) or ex-partner (31.5%) predominated. Article 4 raised the profile and trends in youth mortality in Brazil, in the 2000-2012 period. An time-series study was conducted, using Prais-Winsten regression. There were

958,224 young deaths in SIM, with a predominance of males (79.6%) and external causes (68.4%). The overall mortality rates were adjusted 1.6 and 1.5 per 1,000 youth, in 2000 and 2012 respectively, with a stationary trend (-0.34%; 95% CI -1.05, 0.37). The panorama shows the high magnitude of violence among young people in Brazil, with marked differences between the sexes, and associated with behavioral factors, family and social factors in the territory, highlighting the importance of inclusion and attendance of young people in school. There is evidence of the need to consider the various factors observed, in order to subsidize the implementation of public policies aimed at the promotion of safe life and the culture of peace, as foreseen in the Youth Statute, enacted in 2013.

Keywords: Violence; External Causes; Mortality; Ecological Studies; Cross-Sectional Studies; Epidemiology Descriptive; Health Surveys; Temporal Distribution; Young Adult; Adolescent Behavior.

LISTA DE FIGURAS

Métodos

Figura 1 – Procedimento adotado na primeira etapa de correção das taxas de mortalidade de jovens por agressões 58

Artigo 1 – Mortalidade de jovens brasileiros: perfil e tendências no período 2000-2012

Figura 1 – Distribuição proporcional (%) dos óbitos de jovens de 15 a 29 anos de idade segundo grupos de causas e sexos masculino (A) e feminino (B). Brasil, 2000 a 2012 87

Figura 2 – Distribuição proporcional (%) dos óbitos de jovens de 15 a 29 anos de idade por causas externas segundo subgrupos de causas e sexos masculino (A) e feminino (B). Brasil, 2000 a 2012 89

Artigo 3 – Atendimentos de jovens vítimas de agressões em serviços públicos de urgência e emergência, 2011: Diferenças entre sexos

Figura 1 – Distribuição dos atendimentos das vítimas de agressões entre jovens (15-29 anos) atendidos em serviços de urgência e emergência, segundo dia da semana de ocorrência e sexo. VIVA Inquérito, 2011 109

Figura 2 – Distribuição dos atendimentos das vítimas de agressões entre jovens (15-29 anos) atendidos em serviços de urgência e emergência, segundo hora de ocorrência e sexo, VIVA Inquérito. 2011 109

Artigo 3 - Envolvimento de escolares em brigas com armas: prevalência e fatores associados no Brasil

Figura 1 – Prevalência (%) de história de envolvimento em briga com armas de fogo e/ou armas brancas entre escolares do 9º ano do ensino fundamental de escolas públicas e privadas no Brasil, 2012 131

Artigo 4 – Mortalidade de homens jovens por agressões no Brasil, 2010-2014: estudo ecológico

Figura 1 – Procedimento adotado na primeira etapa de correção das taxas de mortalidade de jovens por agressões 144

Figura 2 – Distribuição das taxas corrigidas de mortalidade por agressão de jovens de 15 a 29 anos de idade (por 100 mil habitantes), segundo porte 160

populacional. Municípios brasileiros com mais de 20.000 habitantes, 2010 -
2014

LISTA DE TABELAS

Artigo 1 – Mortalidade de jovens brasileiros: perfil e tendências no período 2000-2012

Tabela 1 – Número de óbitos de jovens de 15 a 29 anos de idade e mortalidade proporcional (%), segundo características das vítimas e da ocorrência. Brasil, 2000 a 2012 85

Tabela 2 – Taxas de mortalidade de jovens de 15 a 29 anos de idade, taxas de incremento anual (%) e tendências, segundo sexo e grandes regiões do país. Brasil, 2000 a 2012 86

Tabela 3 – Distribuição proporcional (%) de óbitos de jovens de 15 a 29 anos de idade, segundo grupos de causas, sexo e grandes regiões do país. Brasil, 2000 e 2012 88

Artigo 2 – atendimentos de jovens vítimas de agressões em serviços públicos de urgência e emergência, 2011: diferenças entre sexos

Tabela 1 – Descrição das características das vítimas de agressões entre jovens (15-29 anos) atendidos em serviços de urgência e emergência, segundo sexo. VIVA Inquérito, 2011 108

Tabela 2 – Descrição das características das agressões entre jovens (15-29 anos) atendidos em serviços de urgência e emergência, segundo sexos. VIVA Inquérito, 2011 110

Artigo 3 – Envolvimento de escolares em brigas com armas: prevalência e fatores associados no Brasil

Tabela 1 - Caracterização dos escolares do 9º ano do ensino fundamental que frequentavam escolas públicas e privadas no Brasil, 2012 132

Tabela 2 - Prevalência (%) de história de envolvimento em briga com armas de fogo e/ou armas brancas entre escolares do 9º ano do ensino fundamental de escolas públicas e privadas no Brasil, 2012 134

Tabela 3 – Razão de Prevalência (RP) bruta e ajustada da história de envolvimento em briga com armas de fogo e/ou armas brancas, entre escolares do 9º ano do ensino fundamental de escolas públicas e privadas no Brasil, 2012 135

**Artigo 4 – Mortalidade de homens jovens por agressões no Brasil, 2010-2014:
estudo ecológico**

Tabela 1 – Número de óbitos (bruto e corrigido) por agressão e taxa de mortalidade (bruta e corrigida) por agressão de jovens de 15 a 29 anos de idade (por 100 mil habitantes), segundo Unidade da Federação. Município brasileiros com mais de 20.000 habitantes, 2010 - 2014 159

Tabela 2 – Taxa de mortalidade corrigida por agressão de jovens de 15 a 29 anos de idade (por 100 mil habitantes), segundo características sociodemográficas dos municípios brasileiros com mais de 20.000 habitantes, 2010 - 2014 161

Tabela 3 – Associações ecológicas, brutas e ajustadas, entre as taxas de mortalidade corrigida por agressão de jovens de 15 a 29 anos de idade (por 100 mil habitantes) e características sociodemográficas dos municípios brasileiros com mais de 20.000 habitantes, 2010 - 2014 162

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AIC	Critério de Informação de Akaike
BO	Boletim de Ocorrência Policial
CDC	Centro de Controle e Prevenção de Doenças, Estados Unidos
CGDANT	Coordenação Geral de Vigilância de Doenças e Agravos Não Transmissíveis
CID-10	Décima revisão da Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde
CNES	Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde
CNS	Conselho Nacional de Saúde
DALY	Disability Adjusted Life Years
DATASUS	Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde
DO	Declaração de Óbito
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IC	Intervalo de Confiança
MS	Ministério da Saúde
OMS	Organização Mundial da Saúde
ONU	Organização das Nações Unidas
OPAS/OMS	Organização Pan-Americana da Saúde/ Organização Mundial da Saúde
PeNSE	Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar
PIB	Produto Interno Bruto
PNAD	Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios
PNS	Pesquisa Nacional de Saúde
PNUD	Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento
PSE	Programa Saúde na Escola
RP	Razão de Prevalência
RTM	Razão de taxas de mortalidade
SIH-SUS	Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde
SIM	Sistema de Informação sobre Mortalidade
SINAN	Sistema de Informação de Agravos de Notificação

SUS	Sistema Único de Saúde
SVS/MS	Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde
TCU	Tribunal de Contas da União
VIVA	Sistema de Vigilância de Violência e Acidentes

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	19
1.1 Jovens: quem são eles?	19
1.2 Marcos legais para a juventude	21
1.3 Saúde da população jovem	23
1.4 Agressão como causa de mortes e lesões na juventude	25
1.5 Determinantes sociais da violência ente jovens	28
1.6 Juventude e vigilância das causas externas no Brasil	31
2 JUSTIFICATIVA	34
3 OBJETIVOS	36
2.1 Objetivo Geral	36
2.2 Objetivos Específicos	36
4 MÉTODOS	38
4.1 Mortalidade de jovens brasileiros: perfil e tendências no período 2000-2012	38
4.2 atendimentos de jovens vítimas de agressões em serviços públicos de urgência e emergência, 2011: diferenças entre sexos	42
4.3 Envolvimento de escolares em brigas com armas: prevalência e fatores associados no Brasil	48
4.4 Mortalidade de homens jovens por agressões no Brasil, 2010-2014: estudo ecológico	56
5 RESULTADOS E DISCUSSÃO	65
5.1 Artigo Original – Mortalidade de jovens brasileiros: perfil e tendências no período 2000-2012	66
5.2 Artigo Original – atendimentos de jovens vítimas de agressões em serviços públicos de urgência e emergência, 2011: diferenças entre sexos	90
5.2 Artigo Original – Envolvimento de escolares em brigas com armas: prevalência e fatores associados no Brasil	112
5.4 Artigo Original – Mortalidade de homens jovens por agressões no Brasil, 2010-2014: estudo ecológico	137

6 CONCLUSÃO	163
7 REFERÊNCIAS	169
ANEXOS	179
Anexo A – Resolução do Conselho Nacional de Saúde (CNS) nº 510, de 07 de abril de 2016	180
Anexo B – Parecer de Emenda nº 006/2011 – Aprovação do VIVA Inquérito 2011, pela Comissão Nacional de Ética	181
Anexo C – Parecer nº 192/2012 - Aprovação da Pesquisa da Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE-2012), pela Comissão Nacional de Ética.	182
Anexo D – Gráficos da análise da qualidade do ajuste do modelo – Artigo “Mortalidade de homens jovens por agressões no Brasil, 2010-2014: estudo ecológico”	183
Anexo E – Artigo Original – Mortalidade de jovens brasileiros: perfil e tendências no período 2000-2012 – Publicado na revista Epidemiologia e Serviços de Saúde, v. 24, n. 4, out-dez 2015	185
Anexo F – Declaração de aprovação do manuscrito “Atendimentos de jovens vítimas de agressões em serviços públicos de urgência e emergência, 2011: diferença entre sexos”, na revista Ciência e Saúde Coletiva	186
Anexo G – Artigo Original – <i>Involvement of school students in fights with weapons: prevalence and associated factors in Brazil</i> – Publicado na revista <i>BMC Public Health</i> , v. 16, n. 1, set-2016	187
Anexo H – Comprovante de submissão do manuscrito “Mortalidade de homens jovens por agressões no Brasil, 2010-2014: estudo ecológico” aos Cadernos de Saúde Pública	188

APRESENTAÇÃO

Esta tese buscou compor um panorama geral sobre a violência entre jovens no Brasil, a partir da realização de quatro estudos, elaborados por meio de distintas abordagens e com o uso de diferentes fontes de dados secundários com abrangência nacional disponíveis. Conforme previsto nas normas para a redação de teses do Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva da Universidade de Brasília, esta tese é composta por seis capítulos: (i) Introdução, (ii) Justificativa, (iii) Objetivos, (iv) Métodos, (v) Resultados e Discussão e (vi) Conclusão.

A introdução apresenta um breve referencial teórico sobre o tema da tese, e se divide em seis subcapítulos: Jovens: quem são eles?; Marcos legais para a juventude; Saúde da população jovem; Agressão como causa de mortes e lesões na juventude; Determinantes sociais da violência ente jovens e; Juventude e vigilância em saúde no Brasil.

A seção de métodos detalha as etapas de desenvolvimento dos quatro artigos científicos originais, apresentados na seção seguinte: Artigo 1 – Mortalidade de homens jovens por agressões no Brasil, 2010-2014: estudo ecológico; Artigo 2 - *Envolvimento de escolares em brigas com armas: prevalência e fatores associados no Brasil*; Artigo 3 - Atendimentos de jovens vítimas de agressões em serviços públicos de urgência e emergência, 2011: diferenças entre sexos; Artigo 4 - Mortalidade de jovens brasileiros: perfil e tendências no período 2000-2012.

Este formato permite o detalhamento e a apresentação dos resultados e discussão dos quatro estudos que compõem a tese. Embora algumas informações sejam repetitivas ao leitor, são necessárias para completar cada seção da tese e dos artigos.

1. INTRODUÇÃO

1.1 JOVENS: QUEM SÃO ELES?

A juventude é uma fase da vida que tem características próprias, marcada pela passagem da infância para a idade adulta, com mudanças físicas e emocionais, ampliação no campo da socialização, uma evolução de experiências e autonomia (WORLD..., 2014). Embora esta fase tenha características específicas que a distinguem, ela é vivenciada de formas diferenciadas em cada sociedade. Portanto, os jovens exigem um olhar específico para as suas particularidades na atenção e promoção à saúde.

A definição de juventude possui diferentes vertentes, que consideram uma faixa etária específica, um período da vida ou uma categoria social. Desse modo, mesmo a idade sendo uma das variantes na denominação de juventude, não pode ser a única, pois além dos diferentes recortes etários propostos, os indivíduos exibem formas distintas de vivenciar essa etapa.

Segundo a Organização das Nações Unidas (ONU) a juventude é definida como a faixa etária de 15 a 24 anos (ORGANIZAÇÃO..., 1995). A Organização Mundial da Saúde (OMS) utiliza o termo “jovens” para referir-se a indivíduos na faixa etária de 10 a 24 anos (WORLD..., 2011a). Mais recentemente, em 2015, na publicação *Preventing youth violence: an overview of the evidence*, a OMS ampliou a definição, e conceituou violência juvenil como a violência que ocorre entre os indivíduos com idades entre 10 a 29 anos de idade (WORLD..., 2015).

Estas faixas etárias se sobrepõem com a adolescência, considerada um estágio especial do desenvolvimento que representa um elo no ciclo de vida entre a infância e a idade adulta. A OMS define como adolescentes as pessoas entre 10 e 19 anos de idade (WORLD..., 2014). Ainda, a grande maioria dos adolescentes e parte dos jovens, são incluídos na definição de criança, como pessoa com idade inferior a 18 anos, conforme a Convenção sobre os Direitos da Criança (UNITED..., 1989).

O Ministério da Saúde do Brasil segue a convenção elaborada pela OMS e ONU que delimita o período da adolescência (10-19 anos) e da juventude (15-24

anos), como referência para organização das ações de atenção à saúde. No entanto, o Estatuto da Juventude, promulgado em 2013 no Brasil, passou a considerar nova definição para os jovens como as pessoas com 15 a 29 anos de idade (BRASIL, 2014b). Há, portanto, nesta faixa etária, uma interseção importante entre a segunda metade da adolescência e os primeiros anos da vida adulta. Para fins desta tese de doutorado, considerou-se como população jovem aquela composta por indivíduos com idades de 15 a 29 anos, conforme definição presente no Estatuto da Juventude (BRASIL, 2013).

Ademais, no Brasil, a população jovem merece atenção também pelo seu crescimento, resultante da redução da mortalidade infantil e na infância (UNITED..., 2012). O Brasil é o quinto país mais populoso do mundo. Em 2010, contava com uma população de aproximadamente 191 milhões de habitantes, destes 51,3 milhões na faixa etária de 15 a 29 anos, ou seja, a população jovem correspondia a 27% da população total. A distribuição entre sexos era homogênea (49,96% masculino e 50,04% feminino) e mais da metade dos jovens declararam-se ser de cor parda (45,6%) ou preta (8,0%) (INSTITUTO..., 2011).

Os jovens representam um recurso de enorme potencial para a maioria dos países em desenvolvimento e países emergentes, como o Brasil (UNITED..., 2011), no entanto, a população é diversa e ainda muito marcada por desigualdades. Em todo o mundo, os padrões de saúde da juventude têm sido afetados por mudanças sociais, econômicas e políticas globais ocorridas nas últimas décadas (KRUG et al., 2002; BLUM; NELSON-MMARI, 2004; VINER et al., 2011).

Dados do *Global Employment Trends for Youth* (2015) mostraram que a taxa de desemprego dos jovens de 15 a 29 anos foi estável, no período de 2012 a 2014 na América Latina e Caribe (13,5%; 13,4%). No Brasil, em 2012, ainda havia 20,3% dos jovens do sexo masculino em trabalho informal, e 23,8% das jovens de 15 a 29 anos, nesta situação (INTERNATIONAL..., 2015). Segundo dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) de 2013, praticamente um a cada cinco jovens (15-29 anos) não frequentava escola de ensino regular e tampouco trabalhava na semana de referência da pesquisa (INSTITUTO..., 2014), configurando a chamada geração "nem-nem" (nem estuda nem trabalha).

1.2 MARCOS LEGAIS PARA A JUVENTUDE

Entre as políticas nacionais de saúde de 109 países, segundo dados da *Country Planning Cycle Database* da OMS, no ano de 2013, 84% dos países incluíam alguma atenção aos adolescentes, porém pouco se evidenciou, especificamente, quanto aos jovens. As políticas abordavam, em sua maioria, a saúde sexual e reprodutiva, excluindo-se temas como o uso de álcool, uso de drogas, saúde mental, violências, entre outros, relevantes para essa faixa etária (WORLD..., 2014).

Mais recentemente, a Organização das Nações Unidas (ONU) lançou a *Estratégia Global para a Saúde da Mulher, da Criança e do Adolescente (2016-2030)* com o objetivo claro de atingir o mais alto nível possível de saúde especificamente para esta população, por meio de ações que perpassam desde reduzir as mortes preveníveis até resiliência dos serviços de saúde e ações intersetoriais (UNITED..., 2015).

Em 2009, o Conselho Diretivo da Organização Pan-Americana da Saúde/Organização Mundial da Saúde (OPAS/OMS) lançou o *Plano de Ação sobre a saúde dos Adolescentes e Jovens* que objetiva responder, até 2018, de maneira eficaz e eficiente às atuais e emergentes necessidades de saúde dos adolescentes e jovens, com consideração específica das desigualdades na situação de saúde, e fortalecer a resposta dos Países para desenvolver e implementar políticas, planos, programas, leis e serviços para esta população (ORGANIZAÇÃO..., 2008).

Diversas estratégias regionais e globais vem sendo formuladas pela OMS, com o objetivo de recomendar medidas políticas que visem a promover ou proteger a saúde da juventude (10-24 anos) em vários aspectos, como saúde reprodutiva (WORLD..., 2011b), saúde mental (WORLD..., 2013b), lesões de trânsito (WANG; RAU; SALVENDY, 2010), consumo de álcool (WORLD..., 2010), entre outros.

O Brasil passou por um período de formulação e implementação de políticas e programas que visam à saúde dos jovens. Desde 1990, o *Estatuto da Criança e do Adolescente (Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990)* constitui uma das estratégias do Estado e da sociedade para preservar os direitos fundamentais da população brasileira na faixa etária de zero a 18 anos de idade (BRASIL, 1990). Mais

recentemente, em 2013, foi promulgado o Estatuto da Juventude (Lei nº 12.852, de 5 de agosto de 2013) (BRASIL, 2014b).

O Estatuto da Juventude define como jovens as pessoas com 15 a 29 anos de idade e determina os direitos dessa população, os princípios e diretrizes das políticas públicas de juventude, a serem garantidos e promovidos pelo Estado brasileiro com o desenvolvimento de políticas públicas intersetoriais, programas e ações para a juventude. Um dos princípios do Estatuto é a promoção da vida segura, da cultura da paz, da solidariedade e da não discriminação. Desta forma, reforça o direito dos jovens a saúde e a qualidade de vida, considerando suas especificidades na dimensão da prevenção, promoção, proteção e recuperação da saúde de forma integral (BRASIL, 2014a).

Anterior ao Estatuto da Juventude, o Programa Saúde na Escola (PSE), instituído pelo Decreto nº 6.286, de 5 de dezembro de 2007, já trazia entre os seus principais objetivos a promoção da saúde e da cultura de paz, e a contribuição para o enfrentamento das vulnerabilidades em saúde que comprometem o desenvolvimento escolar, articulando as redes públicas de saúde e de educação no território (BRASIL, 2007a).

O Plano Juventude Viva, criado em 2013, sob a coordenação da Secretaria Nacional de Juventude, da Secretaria Geral da Presidência da República, e da Secretaria de Políticas de Promoção da Igualdade Racial, desponta como um Plano intersetorial que engloba ações de prevenção para reduzir a vulnerabilidade de jovens negros, a situações de violência física e simbólica. As ações visam à criação de oportunidades de inclusão social e autonomia para esta população, em 142 municípios brasileiros, distribuídos em 26 estados e no Distrito Federal que, em 2010, concentravam 70% dos homicídios de jovens negros (BRASIL, 2014c).

No Brasil, merecem destaque, ainda, outras ações intersetoriais nacionais destinadas à redução de mortes violentas e promoção da cultura de paz que, embora não focadas nos jovens, apresentam implicações para este segmento populacional: Política Nacional de Redução da Morbimortalidade por Acidentes e Violências (Portaria Nº 737, 2001) (BRASIL, 2001; BRASIL, 2005); Política Nacional de Promoção da Saúde (Portaria Nº 2.446, 2014) (BRASIL, 2014d; BRASIL, 2001; MALTA, 2016); Lei Maria da Penha (Lei Nº 11.340, 2006) (BRASIL, 2006), Política Nacional de Saúde Integral da População Negra (Portaria Nº 992, 2009) (BRASIL, 2013a); Política Nacional de Saúde Integral de Lésbicas, Gays, Bissexuais,

Travestis e Transexuais (Portaria Nº 2.836, 2011) (BRASIL, 2013b), Política Nacional de Atenção Integral à Saúde do Homem (Portaria Nº 1.944, 2009) (BRASIL, 2009), Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Criança (Portaria, Nº 1.130, 2015) (BRASIL, 2015b), Política Nacional sobre o Álcool (Decreto Nº 6.117, 2007) (BRASIL, 2007b), Política Nacional de Enfrentamento à violência contra a Mulher (2010) (BRASIL, 2011a), Rede Nacional de Prevenção das Violências e Promoção da Saúde (Portaria Nº 936, 2004) (BRASIL, 2004), Linha de Cuidado para a Atenção Integral à Saúde de Crianças, Adolescentes e suas Famílias em situação de violências (BRASIL, 2010); entre outras.

1.3 SAÚDE DA POPULAÇÃO JOVEM

Os jovens, ao mesmo tempo em que experimentam mudanças biológicas, cognitivas, emocionais e sociais, vivenciam um importante momento para a adoção de novas práticas, comportamentos e ganho de autonomia e, também, para a exposição a diversas situações que envolvem riscos presentes e futuros para a saúde (WORLD..., 2014).

Com frequência, a exposição a diversos fatores de risco comportamentais, como tabagismo, consumo de álcool, alimentação inadequada e sedentarismo, tem início na adolescência ou início da juventude. Estes fatores estão associados ao desenvolvimento da maioria das doenças crônicas não transmissíveis, como as cardiovasculares, diabetes e câncer, que lideram as causas de óbito na vida adulta, no mundo e no Brasil (CURRIE et al., 2012; VINER et al., 2012)

Conforme o estudo sobre carga global de doença, em 2013, o consumo de álcool foi o principal fator de risco para anos de vida perdidos ajustados por incapacidade (*Disability Adjusted Life Years - DALY*) (7,0%) entre os jovens de 20 a 24 anos de idade, ao passo que o uso de drogas foi responsável por 2,7% dos DALY (MOKDAD et al., 2016). Entre os jovens de 15 a 24 anos de idade, o consumo de álcool se manteve como o principal fator de risco para os DALY, entre o período de 1990 a 2013 (MOKDAD et al., 2016).

A população jovem apresenta padrões de morbimortalidade distintos entre os sexos. No Brasil, em 2011, as taxas corrigidas de mortalidade para a faixa etária de

10 a 19 anos foram, respectivamente, 1,2 e 0,4 por 1.000 habitantes, no sexo masculino e feminino. Na faixa etária de 20 a 29 anos, as taxas observadas foram ainda maiores: 3,1 e 0,9 por 1.000 habitantes, respectivamente para homens e mulheres (BRASIL, 2014a).

Segundo a OMS, em 2012, os homicídios foram a quarta principal causa de morte em meio aos jovens no mundo, perdendo apenas para acidentes de trânsito, HIV/AIDS e suicídios (WORLD..., 2015). Em termos globais, as causas externas são apontadas como principal causa de morte e importante causa de lesões, sequelas e incapacidades entre jovens (GAWRYSZEWSKI et al., 2012; INSTITUTO..., 2013a; QUINLAN-DAVIDSON et al., 2014; RODRIGUES et al., 2014; WORLD..., 2015).

As causas externas dividem-se em causas acidentais (devido ao trânsito, trabalho, quedas, envenenamentos, afogamentos e outros tipos de acidentes) e causas intencionais (agressões e lesões autoprovocadas), que podem ou não levar a óbito (BRASIL, 2001).

Do total de 73,2 mil óbitos por causas externas registrados no Brasil em 2013, 80,5% foram de homens jovens (INSTITUTO..., 2013a). Na Região das Américas, no período de 1999 a 2009, foram registrados cerca de 497 mil óbitos anuais por causas externas, correspondendo a cerca de 10% do total das mortes em todas as idades. Entre estas mortes, 37% foram decorrentes de violências ou causas intencionais, sendo as faixas etárias de 15 a 24 e de 25 a 39 anos aquelas que concentraram o maior número de mortes (GAWRYSZEWSKI et al., 2012).

Não obstante a relevância das causas externas, cabe destacar que, entre as jovens, os óbitos decorrentes de complicações na gravidez, parto e puerpério ainda são evidentes no País. Dados de uma pesquisa de abrangência nacional, no ano de 2011, evidenciou uma razão de mortalidade materna de 60,8/100 mil nascidos vivos (SZWARCOWALD et al., 2014a). Fatores socioeconômicos e assistenciais relativos ao pré-natal e ao parto aparecem como determinantes para a realização de partos cesáreos entre primíparas adolescentes (GAMA et al., 2014), podendo ser mais um fator contributivo direto para a ocorrência de mortes maternas.

1.4 AGRESSÃO COMO CAUSA DE MORTES E LESÕES NA JUVENTUDE

A cada ano, cerca de 200.000 jovens com idade de 10 a 29 anos são assassinados no mundo, tornando a agressão a quarta principal causa de morte nesta população (WORLD..., 2015). Segundo dados do Observatório Regional de Saúde da OPAS/OMS, referentes ao ano de 2012, as agressões foram a principal causa de morte entre jovens na idade de 15 a 29 anos, na região das Américas (ORGANIZAÇÃO..., 2012).

Há grandes variações regionais nas taxas de mortalidade por violência entre os jovens. Em alguns países da região da América Latina, Caribe e da África, as taxas estimadas de mortes são pelo menos cem vezes mais altas do que as taxas em países da Europa Ocidental e do Pacífico Ocidental, onde se encontram as mais baixas taxas do mundo (WORLD..., 2015).

No Brasil, em 2013, estas também foram a principal causa de morte entre os jovens. As maiores proporções de mortes violentas no sexo masculino foram registradas no Rio Grande do Norte (79,3%), Bahia (78,9%) e Sergipe (78,1%), porém se mantiveram elevadas na maior parte dos Estados brasileiros (INSTITUTO..., 2013a).

De forma distinta à maioria dos países membros da OMS, nos quais grande parte dos óbitos por causas externas são decorrentes de suicídios ou estão relacionados a conflitos civis (KRUG et al., 2002), no Brasil, o aumento da mortalidade relacionada à violência é atribuído aos homicídios em contextos urbanos, cujos agressores e vítimas são principalmente os homens jovens, tendo as desigualdades sociais como um de seus principais determinantes (REICHENHEIM et al., 2011).

A sobremortalidade masculina foi observada em todos os países das Américas. No período de 1999 a 2009, foram observadas razões de sexo (masculino:feminino) para mortalidade por homicídios mais elevadas na Venezuela, Porto Rico, Colômbia, Brasil, Equador e Nicarágua: de 17,1 a 10,1 (GAWRYSZEWSKI et al., 2012). Na América Latina, os homens jovens são mais propensos a morrer de homicídio do que de acidentes de trânsito, em parte como resultado da guerra fracassada contra as drogas e do acesso a armas de fogo (AMERATUNGA; DENNY, 2016).

Estudo sobre a morbimortalidade de jovens brasileiros por agressões, realizado no Brasil, no período de 1996 a 2007, evidenciou uma razão de sexos (masculino:feminino) de 11,6 no número de óbitos, 4,5 no número de internações e 2,8 no número de atendimentos de emergência (SOUZA et al., 2012).

Diferenças de gênero quanto aos padrões de morbimortalidade, uso de serviços e necessidades de saúde e sua relação com modelos de masculinidade têm sido discutidas (SCHRAIBER et al., 2010). Os homens estão mais expostos a situações de acidentes e violências, devido aos comportamentos reafirmadores da masculinidade, o que torna os jovens do sexo masculino mais vulneráveis ao risco de morte precoce por agravos evitáveis (SOUZA; LIMA, 2006).

Por sua vez, as mulheres jovens são as principais vítimas de violência doméstica e familiar. Estudo conduzido pela OPAS/OMS e Centro de Controle e Prevenção de Doenças (CDC, Estados Unidos) sobre violência contra mulheres em 12 países da América Latina e Caribe apontou que entre um quarto e metade das mulheres referiram ter sofrido violência física por parceiro íntimo alguma vez na vida (BOTT et al., 2012). Estima-se que entre as mulheres que experimentam algum tipo de violência por parceiro íntimo, 42% destas tiveram lesões (WORLD..., 2013a), apontando para a violência contra a mulher como importante problema de saúde pública.

Estudo sobre óbitos de mulheres por agressões no Brasil, no período de 2001 a 2011, apontou taxas de mortalidade corrigidas de 5,28 (2001-2006) e 5,22 (2007-2011) por 100 mil mulheres, e destacou que ocorreram por dia, em média, 13,5 óbitos de mulheres por agressões e que o perfil de grande parte destas mortes era consistente com situações de violência doméstica e familiar contra a mulher (GARCIA; FREITAS; HÖFELMANN, 2013).

Estudo de casos e controles com dados do inquérito que compõe o Sistema de Vigilância de Violências e Acidentes, realizado em 2011, em serviços de urgência e emergência localizados nas capitais de 24 estados brasileiros e do Distrito Federal, revelou a associação entre atendimento por violência doméstica e familiar contra mulheres adultas a idade mais jovem (18 a 29 anos) e pior condição socioeconômica (menor escolaridade e não exercício de atividade remunerada). O estudo evidenciou que grande parte dos episódios de violência que motivaram os atendimentos ocorreu durante finais de semana e períodos da noite e madrugada. Também mostrou que as vítimas de violência doméstica e familiar tiveram maior

chance de ter procurado atendimento prévio em outro serviço pelo mesmo motivo (GARCIA et al., 2016).

A violência é um fenômeno multicausal que apresenta associação com fatores de risco individuais e familiares, mas também se relaciona fortemente com fatores comportamentais vigentes em cada sociedade (KANN et al., 2014). A juventude enfrenta uma variedade de oportunidades e constrangimentos. Mesmo dentro do grupo de jovens, as situações vividas variam significativamente dependendo da idade, sexo, raça/cor da pele, orientação sexual e outras características.

A sobremortalidade da população negra é reconhecida. Segundo o Índice de Vulnerabilidade Juvenil à Violência e Desigualdade Racial, em média os jovens negros têm 2,5 mais risco de serem vítimas de assassinatos do que jovens brancos no Brasil (BRASIL, 2015a), caracterizando, como já denominado, genocídio da juventude negra. Segundo Souza & Lima (2006) a raça/cor da pele no Brasil constitui um atributo social, sendo uma *proxy* da escolaridade, renda e outros indicadores de acesso a bens e consumo.

A violência baseada em gênero é uma violação dos direitos humanos que ocorre com frequência alarmante em todos os países (FUNDO..., 2014). As magnitudes das violências sexuais encontradas para homens e mulheres são sempre elevadas, porém, vale ressaltar que, lésbicas, gays e pessoas transexuais são significativamente mais prováveis alvos de violência do que a população em geral (ORGANIZAÇÃO..., 2014).

Diversos estudos têm apontado fatores comportamentais de risco para as agressões entre os jovens, tais como características de não saúde mental (WALSH et al., 2013), uso de álcool (ANDRADE et al., 2012), uso de drogas ilícitas (RESNICK; IRELAND; BOROWSKY, 2004), violência intrafamiliar (MALTA et al., 2014), entre outros. Existem diversas hipóteses concorrentes para explicar o aumento dos homicídios no Brasil, que tangenciam as questões socioeconômicas, demográficas e a proliferação do mercado de drogas ilícitas e de armas de fogo (CERQUEIRA, 2014; MCCALL; SHIELDS, 2008).

O acesso de jovens, cada vez mais cedo, às armas de fogo é evidenciado na literatura (WORLD..., 2015; AMERATUNGA; DENNY, 2016). Inquérito realizado com escolares em 2013, nos Estados Unidos, mostrou que 17,9% portavam armas (revólver, faca, porrete, etc) nos últimos trinta dias anteriores a pesquisa, sendo que

a prevalência foi cerca de 4 vezes maior entre os meninos (KANN et al., 2014). Inquérito realizado com estudantes de escolas públicas e privadas nas capitais brasileiras, em 2009, revelou que 6,1% referiram história de envolvimento em brigas com arma branca e 4% em brigas com arma de fogo, nos 30 dias anteriores à entrevista (MALTA et al., 2014). As iniciativas para deter a disponibilidade de armas impulsionaram-se com a aprovação do Estatuto do Desarmamento do Brasil e Política Nacional de Recolhimento de Armas (BRASIL, 2003), entretanto, com frequência os interesses do tráfico de drogas e das organizações criminosas se sobrepõem aqueles da saúde pública. Existe baixo rigor na fiscalização das medidas legislativas vigentes, o que faz com que o uso de armas de fogo entre escolares no Brasil seja iniciado em idades precoces (MALTA et al., 2014).

1.5 DETERMINANTES SOCIAIS DA VIOLÊNCIA ENTE JOVENS

As diversas definições e entendimentos dos determinantes sociais de saúde (DSS) expressam, com maior ou menor nível de detalhe, um conceito bastante generalizado de que as condições de vida e trabalho dos indivíduos e de grupos da população estão relacionadas com sua situação de saúde (BUSS; PELLEGRINI FILHO, 2007).

Para a Comissão sobre Determinantes Sociais da Saúde da OMS, os DSS são as condições sociais em que as pessoas vivem e trabalham. Nesta definição se incluem, por tanto, os fatores sociais, econômicos, culturais, étnicos/raciais, psicológicos e comportamentais que influenciam a ocorrência de problemas de saúde e seus fatores de risco na população (WORLD..., 2016).

A violência de todos os tipos está fortemente associada aos DSS como governança fraca, Estado de direito frágil, normas culturais, sociais e de gênero, desemprego, desigualdades de renda e de gênero, mudança sociais rápidas e oportunidades educacionais limitadas. Juntos, ou ainda, de maneira isolada, esses fatores criam um ambiente social que leva à situações de violência.

Para Barata e Ribeiro (BARATA; RIBEIRO, 2000), as contradições da organização social capitalista, por meio dos processos de exploração, opressão e alienação, determinam iniquidades sociais que tendem a ser percebidas como

ilegítimas e, portanto, injustas, reforçando as diferenças étnicas, de classe e de gênero e engendrando conflitos que podem assumir forma violenta.

Fatores como o desemprego, desestruturação familiar e busca de padrões sociais, fruto das desigualdades sociais, principalmente entre os jovens, contribuem diretamente para o aumento da violência (PERES et al., 2012; SOUZA; LIMA, 2006; BANDO; LESTER, 2014).

No entanto, as condições socioeconômicas não são as responsáveis unicamente pelo que se denomina “conglomerados de homicídios”, mas o fato de que os territórios são também dominados “pelo tráfico e pela violência associada ao comércio negro de drogas”. Outros fatores ainda se destacam, como políticas exclusivamente repressivas e escolhas políticas e institucionais inadequadas para o enfrentamento da pobreza urbana (ZALUAR; NORONHA; ALBUQUERQUE, 1994) .

Segundo Duarte e Barreto (DUARTE; BARRETO, 2012), o aumento da mortalidade por causas externas, observado a partir da década de 1980, deve-se principalmente aos homicídios em grandes centros urbanos, reforçando os pressupostos que as transições demográficas rápidas em contextos históricos complexos e de grandes desigualdades sociais alimentam a violência.

Nos Estados Unidos, estudo que revisou bases de dados da vigilância de violências para descrever a carga de violência interpessoal no país evidenciou importantes disparidades regionais: as taxas de homicídios, em todas as idades, foram maiores em áreas metropolitanas do que em áreas suburbanas ou rurais (SUMNER et al., 2015).

No Brasil, estudo sobre características dos municípios e o risco de homicídios em homens adultos de 20 a 39 anos de idade, evidenciou que municípios de maior porte populacional e com maior urbanização, também, apresentaram maiores taxas de homicídio, reforçando a ideia (DUARTE et al., 2012). Além disso, no mesmo estudo, características sociais e demográficas dos municípios foram apontadas como componentes explicativos do crescimento da violência no Brasil. No período de 2007 a 2010, os riscos de homicídios foram estatisticamente maiores nos municípios com maiores taxas de fecundidade, baixa proporção de alfabetizados, maior desigualdade econômica (renda 20/40), e nos municípios com categorias intermediárias das taxas de pobreza e de renda média per capita (DUARTE et al., 2012).

A análise espacial dos determinantes socioeconômicos dos homicídios, realizada em Pernambuco, nas décadas de 1980 e 1990, mostrou áreas de concentração desses eventos no estado equivalentes à área conhecida como “Polígono da Maconha” e à região metropolitana de Recife, demonstrando a importância da urbanização e do narcotráfico na ocorrência de homicídios (LIMA et al., 2005).

No Brasil, as taxas de mortalidade por homicídio vêm crescendo desde a década de 1980. Inicialmente, o crescimento ocorrido nos estados foi em grande parte devido ao aumento das taxas nas capitais. Posteriormente, com o fenômeno da interiorização da violência, os municípios do interior dos estados e cidades das regiões metropolitanas (áreas do entorno as capitais) apresentaram aumento das taxas de homicídio (SOUZA; LIMA; VEIGA, 2005).

Wilkinson e Pickett, em importante obra que evidenciou que quase tudo – da expectativa de vida às doenças mentais, da violência ao analfabetismo – é determinado não pela riqueza de uma sociedade, mas por quão igualitária ela é, demonstram, ainda, que a violência não é um padrão relacionado apenas a saúde e criminalidade, mas a todos os problemas mais comuns nas camadas inferiores da sociedade, como gravidez na adolescência, uso de drogas, doenças mentais, mau desempenho na educação, prisão (WILKINSON; PICKETT, 2015).

Já é consenso na literatura que a ocorrência de violência é maior nos espaços geográficos de importante desigualdade social (ANDRADE et al., 2011; BASTOS et al., 2009; DUARTE et al., 2012). Barata e colaboradores (BARATA; RIBEIRO; SORDI, 2008) afirmam que as desigualdades sociais vêm sendo valorizadas por explicar a epidemia de violência mais do que a pobreza em termos absolutos, aliada às questões da urbanização e do crescimento populacional exagerado.

Estudo de análise espacial realizado em João Pessoa, com mulheres vítimas de violência doméstica, entre 2002 e 2005, apontou que apesar de presente em todos os espaços geográficos, a incidência e risco relativo de violência contra a mulher foi maior nos bairros com maior desigualdade social (LUCENA et al., 2012).

Estudo sobre condições sociais e o risco de homicídios em homens de 10 a 24 anos de idade, em municípios do Paraná e Santa Catarina, verificou maior risco de mortes por homicídios entre os municípios de regiões de saúde que fazem fronteira com o Paraguai em relação aos municípios de outras áreas, sugerindo a

relação entre a violência e questões como o tráfico de drogas, contrabando de armas e outros produtos, característicos da região de fronteira com o Paraguai (MANSANO et al., 2013). Para Beato Filho e colaboradores (BEATO FILHO et al., 2001) o risco mais elevado de morte por homicídios em determinadas regiões do município de Belo Horizonte são também determinados pelo tráfico de drogas na região e crime organizado.

Portanto, a prevenção da violência requer uma abordagem que enfrente também as determinantes sociais da violência, tais como a desigualdade de renda e baixos níveis de proteção social, e que fortaleça os mecanismos institucionais, os recursos e a capacidade humana indispensáveis para promover a cultura de paz.

1.6 JUVENTUDE E VIGILÂNCIA DAS CAUSAS EXTERNAS NO BRASIL

No contexto das causas externas, o Brasil promulgou a Política Nacional de Redução da Morbimortalidade por Acidentes e Violências, vigente desde 2001, a qual tem como propósito central a redução da morbimortalidade por acidentes e violências no Brasil (BRASIL, 2001; BRASIL, 2005). Esta política é inovadora, pois inseriu a discussão do problema da morbidade e mortalidade por causas externas no país.

Com o objetivo de analisar a tendência das violências e acidentes e descrever o perfil das vítimas (incluindo de jovens), em 2006, foi criado pelo Ministério da Saúde o Sistema de Vigilância de Violências e Acidentes (VIVA). Este Sistema é constituído por dois componentes: (i) componente contínuo (VIVA-Sinan) e (ii) componente inquérito (VIVA Inquérito).

O VIVA-Sinan capta dados de violência doméstica, sexual e/ou outras violências em serviços de saúde. A notificação no VIVA-Sinan (componente I) é compulsória para os casos de violências envolvendo os adolescentes (10 a 19 anos) conforme determinada pela lei (Estatuto da Criança e do Adolescente) (BRASIL, 1990). Este componente foi criado em 2006 em unidades sentinela, e posteriormente universalizado em território nacional em 2011, por meio da Portaria Nº 104, de 25 de janeiro de 2011, e inserida no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan) (BRASIL, 2016; BRASIL, 2011b)

O VIVA Inquérito foi realizado em 2006 e 2007, e a partir de então passou a ser periódico, tendo sido realizado em 2009, 2011 e 2015. A pesquisa acontece em Unidades de Urgências e Emergências que são referência para o atendimento a vítimas de acidentes e violências no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS), com o objetivo de agregar novos dados sobre as causas externas, além daqueles que são coletados por outros sistemas de informação (BRASIL, 2013c; NEVES, 2013).

Visando estruturar outras informações para apoio à gestão, o Ministério da Saúde implementou um sistema contínuo de vigilância de fatores de risco para doenças e agravos não transmissíveis que, também, aborda questões sobre a violência na juventude. Além do VIVA, atualmente, este sistema é composto pela Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE) (INSTITUTO..., 2013b).

A PeNSE é realizada a cada 3 anos desde 2009, junto aos escolares do 9º ano do ensino fundamental do Brasil. A PeNSE foi o primeiro inquérito de abrangência nacional que investigou diretamente, entre os jovens, questões relacionadas a fatores de risco e proteção à saúde, incluindo violências.

Outro inquérito, é a Pesquisa Nacional de Saúde (PNS), que em 2013 envolveu cerca de 80 mil domicílios no país, onde foram realizadas entrevistas com maiores de 18 anos de idade. Entre os temas abordados, destacam-se acesso a serviços de saúde, morbidades referidas, saúde bucal, acidentes de trânsito e violências (SZWARCOWALD et al., 2014b).

Entre os sistemas de informação em saúde, o Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH-SUS) e o Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM) também podem ser utilizados como fontes de dados na vigilância das violências de jovens no Brasil.

O SIH-SUS registra as internações hospitalares da rede pública (federal, estadual, municipal) e conveniada desde 1983, e sua cobertura representa cerca de 70 a 80% do total das internações no país e está disponível via internet (MASCARENHAS; BARROS, 2015). O Sistema possui dados sobre as internações, e custos hospitalares relacionados às internações por causas externas.

Já o SIM possui abrangência nacional, boa cobertura e qualidade, e permite a obtenção de indicadores sobre mortalidade geral e específica. Estima-se que em aproximadamente 10% do total das mortes ocorridas por acidentes e violências não seja possível conhecer detalhes do evento, entretanto, nos registros do SIM, podem ser obtidas informações sobre os óbitos por causas externas mesmo que o intervalo

entre o evento e a morte seja superior a um ano (JORGE; LAURENTI; GOTLIEB, 2007).

Fontes de outras áreas também trazem dados que permitem complementar a vigilância das violências entre jovens no Brasil. São exemplos os Sistemas de Informação da Segurança Pública, alimentados pelos Boletins de Ocorrência Policial (BO), do Ministério Público e do Poder Judiciário (FÓRUM..., 2015).

A vigilância de violências - identificação dos fatores de risco, circunstâncias e o ambiente social em que ocorrem as violências - não se detém somente a obter informações sobre o comportamento destes agravos, busca-se prover mais informações para o desenho de políticas públicas de prevenção e promoção à saúde e cultura de paz.

JUSTIFICATIVA

Segundo Minayo (MINAYO, 2005), a violência é um fenômeno sócio-histórico que se tornou um importante problema para a saúde pública, uma vez que além de afetar a saúde individual e coletiva, exige a elaboração de políticas e práticas específicas deste setor.

A violência na juventude potencialmente resulta em diversas consequências adversas para os jovens e para a sociedade. Além das lesões físicas e da mortalidade, as consequências de violência incluem sequelas físicas, diagnósticos de depressão, problemas sexuais e reprodutivos e experimentação de novos comportamentos de risco (tabagismo, uso abusivo de álcool e uso drogas ilícitas) (WORLD..., 2008).

Os jovens são as principais vítimas fatais das violências. Além dos custos intangíveis destas mortes, em 2010, a morte prematura de jovens devido às violências custou ao Brasil cerca de R\$ 79 bilhões a cada ano, o que corresponde a cerca de 1,5% do PIB nacional (CERQUEIRA; MOURA, 2013).

A violência é o resultado da complexa interação de fatores individuais, sociais, culturais e ambientais (DAHLBERG; KRUG, 2006), e a compreensão de como estes fatores estão relacionados com o agravo é um dos passos importantes na abordagem da saúde pública para prevenção da violência. Por isso, descrever a magnitude da morbimortalidade de jovens por agressões e sua distribuição em um território pode ser de grande utilidade, auxiliando na identificação de contextos de maior vulnerabilidade para estes agravos.

Não obstante a vulnerabilidade da população jovem brasileira à violência e a aprovação do Estatuto da Juventude, em agosto de 2013, que inclui, entre seus princípios e diretrizes, a necessidade de gestão da informação e produção de conhecimento sobre a juventude, existem poucos estudos sobre violência neste grupo populacional.

No Brasil, existem diversas fontes de dados secundários no âmbito do setor saúde, que incluem bases de dados de cobertura universal, assim como inquéritos de base populacional que contêm dados relevantes sobre violência na população jovem. Todavia, estas fontes de dados foram pouco exploradas para a realização de

investigações que tivessem como foco a morbidade e mortalidade da população jovem que, no Brasil, é fortemente relacionada às agressões. Face a isto, a presente tese busca preencher esta lacuna, por meio da realização de investigações sobre o perfil da mortalidade dos jovens, identificação das características dos municípios com maior mortalidade por homicídios e fatores comportamentais associados à violência.

Optou-se por considerar o recorte etário de 15 a 29 anos, conforme definição do Estatuto da Juventude (BRASIL, 2013). À exceção do estudo com dados da Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE) sobre fatores associados ao envolvimento em brigas com armas, no qual foram incluídos todos os escolares da amostra, tendo como hipótese que os jovens (idades ≥ 15 anos) constituíam categoria de maior risco.

O conhecimento produzido pode auxiliar na identificação de contextos mais vulneráveis e na definição e focalização de políticas públicas para o enfrentamento deste grave problema social e de saúde pública. As causas externas refletem a exposição a situações de risco vividas na juventude e que podem ser prevenidas, em grande parte, por meio de políticas públicas que contemplem os determinais sociais da saúde e da violência, bem como promovam mudanças positivas nos comportamentos de risco à saúde desta população.

Pelo exposto, justifica-se a realização de estudos que visem a compor um panorama geral sobre violência entre jovens no Brasil, a partir de múltiplas abordagens e fontes de dados.

2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Investigar o perfil epidemiológico e fatores associados à morbidade e mortalidade por agressões e envolvimento em brigas com armas, entre jovens (15-29 anos de idade) no Brasil, no período de 2000 a 2014.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

2.2.1 Artigo 1

- Descrever o perfil da mortalidade de jovens de 15 a 29 anos de idade, no Brasil, no período 2000 a 2012;
- Analisar as tendências da mortalidade de jovens brasileiros, no período 2000 a 2012.

3.2.2 Artigo 2

- Descrever as características das agressões entre jovens vítimas de violências atendidos em serviços de urgência e emergência no Brasil, segundo sexos.

3.2.3 Artigo 3

- Estimar a prevalência de envolvimento em brigas com armas de fogo e armas brancas entre escolares do 9º ano do ensino fundamental de escolas públicas e privadas no Brasil, no ano de 2012;
- Analisar os fatores associados ao envolvimento em brigas com armas de fogo e armas brancas entre escolares do 9º ano do ensino fundamental de escolas públicas e privadas no Brasil, no ano de 2012.

3.2.4 Artigo 4

- Analisar a associação entre o risco de morte por agressões em homens jovens, no período de 2010 a 2014, e características sociodemográficas dos municípios brasileiros.

3. MÉTODOS

A seguir serão apresentados, separadamente, os métodos empregados nos quatro estudos desenvolvidos para atender aos objetivos anteriormente expostos.

4.1 MORTALIDADE DE JOVENS BRASILEIROS: PERFIL E TENDÊNCIAS NO PERÍODO 2000-2012

4.4.1 Desenho do estudo

Trata-se de estudo ecológico descritivo e de séries temporais.

4.4.2 Fontes de dados

Foram utilizados dados do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM), da Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde (SVS/MS), referentes ao período 2000-2012.

No Brasil, os óbitos são notificados ao SIM. Este sistema foi criado em 1975 e dispõe de dados consolidados nacionalmente desde 1979. O documento básico que alimenta este sistema é a Declaração de Óbito (DO), padronizada nacionalmente, impressa e distribuída pelo Ministério da Saúde (MS) (REDE..., 2008). O preenchimento da DO é obrigatório para todos os óbitos, conforme determinação da Lei federal nº 6.015 de 31 de dezembro de 1973 (JORGE; LAURENTI; GOTLIEB, 2007; BRASIL, 1973) .

O tamanho da população residente, empregado como denominador no cálculo das taxas de mortalidade, é oriundo dos Censos Demográficos de 2000 e

2010 e das projeções intercensitárias produzidas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e disponibilizadas pelo Datasus¹.

4.4.3 Desfechos

Foram incluídos no estudo os óbitos de jovens de 15 a 29 anos de idade, de ambos os sexos e por todas as causas, ocorridos no Brasil de 1º de janeiro de 2000 a 31 de dezembro de 2012.

4.4.4 Cálculo das taxas de mortalidade

Inicialmente, obteve-se o número absoluto de óbitos de maneira direta, a partir dos dados do SIM. As taxas de mortalidade geral brutas foram calculadas por 1.000 habitantes, tendo como denominador o total da população jovem residente (INSTITUTO..., 2011).

Tendo em vista que o SIM, embora seja de caráter universal, não havia atingido cobertura de 100% durante o período do estudo, optou-se por calcular taxas de mortalidade geral corrigidas. Estas foram estimadas para o Brasil e suas macrorregiões, mediante aplicação dos fatores de correção produzidos por Szwarcwald e colaboradores (SZWARC WALD, 2011). Os fatores de correção foram derivados de estudo realizado em 2008, que estimou as coberturas dos sistemas de informações vitais nos municípios brasileiros a partir de busca ativa de óbitos em uma amostra de 129 municípios localizados na região Nordeste e na Amazônia Legal. A cobertura do SIM foi estimada em 93% para o Brasil. Todavia, verificou-se cobertura inadequada em algumas regiões, especialmente em pequenos municípios do Nordeste e da Amazônia Legal. Entre os 129 municípios investigados, a média do fator de correção de óbitos foi de 1,26 e a mediana, de 1,13, com amplitude de 1,00 a 3,44 (SZWARC WALD, 2011).

¹ Disponível em: <http://www.datasus.gov.br/>

As taxas de mortalidade não corrigidas foram descritas segundo sexos (masculino e feminino) e regiões (Norte, Nordeste, Centro-Oeste, Sudeste e Sul), e as taxas corrigidas, segundo estas mesmas regiões.

4.4.5 Cálculo da mortalidade proporcional

Calculou-se a mortalidade proporcional dos grupos de causas básicas em relação ao total dos óbitos registrados no SIM, para a população jovem total, segundo sexos e grandes regiões.

Os grupos de causas foram definidos segundo os seguintes códigos da 10ª Revisão da Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde (CID-10): doenças infecciosas e parasitárias (A00-B99); neoplasias (C00-D48); doenças do aparelho circulatório (I00-I99); causas externas (V01-Y98); causas mal definidas; e demais capítulos (OMS, 2008). Para mulheres, considerou-se também o grupo de causas relacionadas a gravidez, parto e puerpério (O00-O99).

Posteriormente, foi calculada a mortalidade proporcional de subgrupos de causas em relação ao total de óbitos por causas externas (V01-Y98): agressões e intervenção legal (X85-Y09 e Y35-Y36); acidentes de transporte (V01-V99); outras causas externas de traumatismos acidentais (W00-X59); lesões autoprovocadas intencionalmente (X60-X84); eventos cuja intenção é indeterminada (Y10-Y34); e outras causas externas (Y40-Y98).

4.4.6 Análise de séries temporais

Para analisar as tendências das taxas de mortalidade geral não corrigidas², segundo sexos e grandes regiões do país, foi empregado o procedimento de

² Devido a inexistência de fatores de correção por sexo, não foi possível analisar as tendências das taxas corrigidas segundo esta categoria. Por este motivo, optou-se por realizar as análises de séries temporais apenas com as taxas não corrigidas, e assim, permitir uma comparação entre as tendências das taxas de mortalidade total e segundo sexo.

regressão linear generalizada de *Prais-Winsten*. Este procedimento permite efetuar correção de autocorrelação de primeira ordem na análise de séries de valores organizados no tempo, e ainda, classificar as taxas de mortalidade geral.

Também foi quantificada a taxa de variação anual da medida e estimados os respectivos intervalos de confiança de 95% (IC95%) (ANTUNES; CARDOSO, 2015), conforme fórmulas abaixo.

$$\begin{aligned} \text{Taxa de variação anual} &= [-1 + 10^{b_1}] * 100\% \\ \text{IC}_{95\%} &= [-1 + 10^{b_{1min}}] * 100\%; [-1 + 10^{b_{1max}}] * 100\% \end{aligned}$$

*valor b_1 corresponde à inclinação da reta.

As tendências das taxas de mortalidade foram interpretadas como crescentes (taxa de variação anual positiva e estatisticamente significativa), decrescentes (taxa de variação anual negativa e estatisticamente significativa), ou estacionárias (taxa de variação anual nula) (ANTUNES; CARDOSO, 2015; ANTUNES; WALDMAN, 2002).

4.4.7 Softwares utilizados

A tabulação dos dados e a produção dos gráficos foram realizadas com programa Excel 2010 (Microsoft Corp., Estados Unidos). Para a análise dos dados, utilizou-se o programa Stata versão 12.0 (StataCorp).

4.4.8 Considerações éticas

O estudo foi realizado exclusivamente com dados secundários do SIM, disponibilizados no sítio eletrônico do Datasus, sem identificação dos indivíduos. O presente estudo, de desenho ecológico, limitou-se a apresentar informações de agregados, e foi realizado em conformidade com os princípios da ética em pesquisa

envolvendo seres humanos, constantes na Resolução do Conselho Nacional de Saúde (CNS) nº 510, de 07 de abril de 2016 (Anexo A).

4.2 ATENDIMENTOS DE JOVENS VÍTIMAS DE AGRESSÕES EM SERVIÇOS PÚBLICOS DE URGÊNCIA E EMERGÊNCIA, 2011: DIFERENÇAS ENTRE SEXOS

4.2.1 Desenho do estudo

Trata-se de um estudo descritivo.

4.2.2 Fontes de dados

O estudo foi realizado com dados do VIVA Inquérito 2011, obtidos das vítimas de violências atendidas em serviços de urgência e emergência vinculados ao SUS. Trata-se de inquérito transversal, realizado no âmbito do Sistema de Vigilância de Violências e Acidentes (VIVA). O VIVA Inquérito é uma pesquisa periódica que tem o objetivo descrever o perfil das vítimas de violências (interpessoais ou autoprovocadas) e acidentes (trânsito, quedas, queimaduras, dentre outros) atendidas em unidades de urgência e emergência (BRASIL, 2013c).

Para participação no VIVA Inquérito, os serviços de urgência e emergência foram selecionados a partir do Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES), tendo como critérios de inclusão: (1) prestar serviço de urgência e emergência e (2) ser serviço de referência para atendimento de causas externas no município.

Em cada um dos serviços participantes, os dados do VIVA Inquérito foram coletados em um período de 30 dias consecutivos, divididos em 60 turnos de 12 horas, entre os meses de setembro e outubro de 2011. Para cada uma das capitais, o tamanho mínimo da amostra foi de 2.000 atendimentos, número este que foi

dividido pelo número médio por turno de atendimentos por causas externas realizados no mesmo serviço em anos anteriores, obtido por meio do Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde (SIH-SUS) e do VIVA Inquérito (para os serviços participantes da pesquisa nos anos anteriores – 2006, 2007 e 2009).

Os turnos foram selecionados por meio de amostragem probabilística. Os estabelecimentos constituíram conglomerados e os turnos corresponderam à unidade primária de amostragem. Foram incluídos na amostra do VIVA Inquérito todos os atendimentos por acidentes e violências realizados nos turnos sorteados. Foram excluídas as vítimas que procuraram atendimentos pela mesma ocorrência pela segunda ou por mais vezes, a exemplo de retornos médicos e/ou complicações da assistência. Informações adicionais podem ser obtidas em publicação específica (NEVES et al., 2013).

Os dados foram coletados por meio de entrevistas realizadas por entrevistadores treinados, utilizando formulário padronizado, elaborado pela equipe técnica da Coordenação-Geral de Vigilância de Doenças e Agravos Não Transmissíveis (CGDANT) da SVS/MS, e contou com a colaboração de pesquisadores, de técnicos de outras áreas do MS e de universidades envolvidas com o tema. As variáveis se encontram distribuídas nos seguintes blocos: Dados gerais da notificação; dados da pessoa atendida; dados da residência, dados específicos da ocorrência e lesão/evolução.

4.2.3 Seleção dos participantes

O presente estudo foi realizado com dados de uma sub-amostra do VIVA Inquérito. Foram incluídas exclusivamente vítimas jovens, na faixa etária de 15 a 29 anos, cujas ocorrências que motivaram o atendimento foram classificadas como “agressão/maus-tratos”.

O tipo de ocorrência que motivou o atendimento foi classificado por meio das respostas obtidas durante as entrevistas e segundo as definições constantes da 10ª revisão da Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas

relacionados à Saúde (CID-10), referentes ao capítulo XX – Causas externas de morbidade e mortalidade.

Foram excluídas as vítimas para as quais não havia informação sobre sexo, assim como aquelas atendidas nos serviços de urgência e emergência localizados nas capitais dos estados do Amazonas (Manaus) e São Paulo (São Paulo), por não terem participado da pesquisa neste ano.

4.2.4 Variáveis estudadas

As variáveis estudadas estão descritas no Quadro 1:

Quadro 1 - Descrição das variáveis estudadas e categorias utilizadas base nas questões do VIVA Inquérito-2011 e categorias utilizadas

Variáveis	Categorias
Sexo	<ul style="list-style-type: none"> • Masculino • Feminino
Idade	<ul style="list-style-type: none"> • 15-18 anos • 19-24 anos • 25-29 anos
Cor da pele	<ul style="list-style-type: none"> • Branca/amarela/indígena • Preta/parda
Consumo de bebida alcoólica pela vítima nas 6 horas anteriores à ocorrência, referido pelo entrevistado ou suspeitado pelo entrevistador	<ul style="list-style-type: none"> • Não • Sim
Procura por atendimento em outro serviço pela mesma ocorrência, antes do atendimento no local da entrevista	<ul style="list-style-type: none"> • Não • Sim
Dia da semana da ocorrência	<ul style="list-style-type: none"> • Segunda a sexta • Sábado a domingo
Período/turno da ocorrência	<ul style="list-style-type: none"> • Manhã (6:00 às 11:59 horas) • Tarde (12:00 às 17:59 horas) • Noite (18:00 às 23:59 horas) • Madrugada (24:00 às 5:59 horas)
Natureza da agressão	<ul style="list-style-type: none"> • Física • Sexual • Psicológica • Outras

Meio de agressão	<ul style="list-style-type: none"> • Força corporal/espancamento • Arma de fogo • Objeto perfurocortante • Objeto contundente • Outros
Provável autor da agressão, referido pela vítima	<ul style="list-style-type: none"> • Pai/mãe/outro familiar, • Companheiro/ex-companheiro • Amigo/conhecido • Agente legal • Desconhecido • Outros
Sexo do provável autor da agressão	<ul style="list-style-type: none"> • Masculino • Feminino
Local de ocorrência	<ul style="list-style-type: none"> • Domicílio (inclui residência e habitação coletiva) • Via pública • Bar ou similar • Outro
Natureza da lesão	<ul style="list-style-type: none"> • Sem lesão • Contusão • Corte/laceração • Entorse/luxação • Fratura • Traumatismo cranioencefálico/politraumatismo • Outros

Parte do corpo atingida	<ul style="list-style-type: none"> • Cabeça/pescoço (inclui boca/dentes, outra região da cabeça/face e pescoço) • Tronco (inclui coluna/medula, tórax/dorso, abdome/quadril e genitais/anus) • Membros superiores e inferiores • Múltiplos órgãos • Outros
Evolução na emergência nas primeiras 24 horas	<ul style="list-style-type: none"> • Alta • Internação hospitalar (inclui internação hospitalar e encaminhamento para outro serviço) • Encaminhamento ambulatorial • Evasão/fuga • Óbito

Fonte: Elaboração própria, adaptado do Ministério da Saúde (BRASIL, 2013c)

4.2.5 Análise dos dados

Para investigação das diferenças entre proporções nas categorias das variáveis estudadas entre sexos, foi empregado o teste do qui-quadrado (Rao-Scott) com nível de significância de 5%.

4.2.6 Softwares utilizados

As análises foram realizadas com auxílio do programa Stata, versão 12 (StataCorp), utilizando-se o módulo *survey* (svy), tendo em vista que os dados são provenientes de plano amostral complexo.

4.2.7 Considerações éticas

O presente estudo foi realizado com dados secundários do VIVA Inquérito 2011, cuja coleta de dados foi realizada após obtenção do consentimento verbal das vítimas, ou de seus responsáveis ou acompanhantes, quando estas eram menores de 18 anos ou estavam inconscientes. O projeto do VIVA Inquérito 2011 foi avaliado e aprovado pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa, do Ministério da Saúde, sob Parecer de Emenda nº 006/2011 (Anexo B).

4.3 ENVOLVIMENTO DE ESCOLARES EM BRIGAS COM ARMAS: PREVALÊNCIA E FATORES ASSOCIADOS NO BRASIL

4.3.1 Desenho do estudo

Trata-se de estudo transversal.

4.3.2 Fonte de dados

Foram utilizados dados da segunda edição da Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar, realizada no Brasil, em 2012 (PeNSE-2012).

A PeNSE é uma pesquisa coordenada pelo IBGE em parceria com o MS, e tem como objetivo investigar as condições de saúde de escolares brasileiros. A primeira edição da pesquisa foi realizada em 2009, em escolas públicas e privadas localizadas nas capitais brasileiras (INSTITUTO..., 2013b).

A população de estudo da PeNSE-2012 foi composta pelos escolares que estivessem cursando o 9º ano do ensino fundamental, em escolas públicas ou privadas, localizadas em todas as capitais dos 26 estados brasileiros e do Distrito federal, além de municípios do interior dos estados.

Para o plano amostral, foram definidos 27 estratos geográficos (capitais de estados e Distrito Federal). Os demais municípios foram agrupados dentro de cada uma das cinco grandes regiões geográficas, formando outros cinco estratos. A amostra de cada estrato foi alocada proporcionalmente ao número de escolas segundo sua dependência administrativa (pública ou privada). Nos estratos das capitais e Distrito Federal, uma amostra por conglomerados em dois estágios foi selecionada, sendo que no primeiro estágio foram selecionadas as escolas, e no segundo estágio, as turmas elegíveis nas escolas selecionadas. Nos estratos formados pelos municípios não capitais, as unidades primárias de amostragem foram os agrupamentos de municípios, as unidades secundárias de amostragem foram as escolas, e as turmas dessas escolas, as unidades terciárias de amostragem. Em ambos os casos a amostragem foi aleatória em todas as etapas e todos os alunos das turmas selecionadas, presentes no dia da coleta de dados, foram convidados a participar da pesquisa (INSTITUTO..., 2013b).

A amostra foi delineada de modo a permitir a obtenção de estimativas de parâmetros populacionais para as capitais e Distrito Federal, as cinco regiões geográficas do país (Norte, Nordeste, Sudeste, Sul e Centro-Oeste) e o Brasil. O tamanho da amostra foi calculado para fornecer estimativas de proporções de algumas características de interesse, em cada um dos estratos geográficos, com um erro máximo de 3% e nível de confiança de 95% (INSTITUTO..., 2013b).

A coleta dos dados foi realizada no período de abril a setembro de 2012, com participação de agentes de coleta treinados e supervisionados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Do total de 110.873 escolares presentes em sala de aula na data da pesquisa nas turmas selecionadas, 1.651 não desejaram participar e 118 não informaram sexo ou idade, de modo que foram

excluídos da base de dados. A amostra final foi composta por 109.104 escolares. A proporção de perdas da pesquisa foi de 1,6% (INSTITUTO..., 2013b).

O questionário da PeNSE-2012 tem um formato estruturado e autoaplicável. Em cada uma das turmas selecionadas, todos os alunos foram convidados a responder o questionário da pesquisa diretamente em um smartphone. As questões são predominantemente fechadas e abordam informações sobre características sociodemográficas, alimentação, atividade física, tabagismo, consumo de álcool e outras drogas, imagem corporal e saúde bucal, comportamento sexual, violência e acidentes. Mais detalhes sobre o método da PeNSE-2012 podem ser obtidos em outra publicação (INSTITUTO..., 2013b).

4.3.3 Seleção dos participantes

Foram incluídos no estudo todos os escolares do 9º ano do ensino fundamental que participaram da PeNSE-2012, considerando todas as faixas etárias, mesmo que abrangessem uma faixa de idade menor que a definida pelo Estatuto da Juventude (<15 anos). Esta opção metodológica foi feita pois, segundo a literatura, a iniciação precoce de alguns fatores de risco para o desfecho ocorrem, ainda, no início da adolescência.

Para as análises, foi utilizada a variável “faixa etária”, categorizada em ≤ 14 anos e 15 anos ou mais, exatamente para permitir analisar a faixa etária de jovens prevista no Estatuto da Juventude (>15 anos) como categoria de risco.

4.3.4 Desfechos

Para a presente análise, os desfechos foram definidos por meio das respostas às questões “Nos últimos 30 dias, você esteve envolvido (a) em alguma briga em que alguma pessoa usou arma de fogo, como revólver ou espingarda?” e “Nos últimos 30 dias, você esteve envolvido (a) em alguma briga em que alguma pessoa usou alguma outra arma como faca, canivete, peixeira, pedra, pedaço de

pau ou garrafa?”. Para ambas as perguntas, as opções de respostas foram não ou sim.

Os desfechos isoladamente (arma de fogo e arma branca) não apresentaram diferenças significativas quanto aos fatores associados. Considerando-se a importância de se avaliar a associação entre as variáveis independentes e o envolvimento em brigas com qualquer tipo de arma nos jovens, optou-se por apresentar as análises com a variável desfecho agregada, ou seja, considerando se o jovem havia relatado envolvimento, nos 30 dias anteriores à entrevista, em briga com arma de fogo e/ou arma branca. As análises foram realizadas separadamente para o sexo masculino e o feminino. Foi construído um gráfico para ilustrar a prevalência de história de envolvimento em briga com alguma arma de fogo e alguma arma branca, separadamente.

4.3.5 Variáveis independentes

As variáveis independentes do presente estudo incluíram características sociodemográficas, comportamentos de risco a saúde, saúde mental, supervisão familiar e contexto de violência, conforme descritas no Quadro 2.

Quadro 2 – Descrição das variáveis estudadas, formas de cálculos com base nas questões da PeNSE-2012 e categorias utilizadas

Variáveis	Questões da PeNSE-2012	Categorias
Característica sociodemográficas		
Sexo	-	<ul style="list-style-type: none"> • Masculino • Feminino
Faixa etária	-	<ul style="list-style-type: none"> • ≤14 anos • 15 anos ou mais
Raça/cor	-	<ul style="list-style-type: none"> • Branca • Preta • Amarela • Parda • Indígena
Tipo de escola	-	<ul style="list-style-type: none"> • Privada • Pública
Comportamento de risco a saúde		
Trabalho remunerado	“Você tem algum trabalho, emprego ou negócio que exerce atualmente” e “Você recebe dinheiro por este trabalho, emprego ou negócio?”	<ul style="list-style-type: none"> • Não • Sim
Consumo regular de cigarro	“Nos últimos 30 dias, em quantos dias você fumou cigarros?”	<ul style="list-style-type: none"> • Não: Nenhum dia • Sim: Mais do que 1 dia

Consumo regular de álcool	“Nos últimos 30 dias, em quantos dias você tomou pelo menos um copo ou uma dose de bebida alcoólica?”	<ul style="list-style-type: none"> • Não: Nenhum dia • Sim: Mais do que 1 dia
Consumo regular de drogas ilícitas	“Nos últimos 30 dias, quantas vezes você usou droga tais como maconha, cocaína, crack, cola, loló, lança perfume, ecstasy, oxy, etc?”	<ul style="list-style-type: none"> • Não: Nunca usei ou Nenhum dia • Sim: Mais do que 1 dia
Saúde mental		
Ter insônia	“Nos últimos 12 meses, com que frequência você não conseguiu dormir à noite porque algo o preocupava muito?”	<ul style="list-style-type: none"> • Não: Nunca, Raramente, Às vezes • Sim: Na maioria das vezes, Sempre
Ter amigos próximos	“Quantos amigos ou amigas próximos você tem?”	<ul style="list-style-type: none"> • Um ou mais • Nenhum
Supervisão familiar		
Mora com mãe e/ou pai	“Você mora com sua mãe?” e “Você mora com seu pai?”	<ul style="list-style-type: none"> • Não • Sim
Faltar aulas sem permissão	“Nos últimos 30 dias, em quantos você faltou às aulas ou à escola sem permissão dos seus pais ou responsáveis?”	<ul style="list-style-type: none"> • Não: Nenhum dia • Sim: Mais do que 1 dia
Contexto de violência		
Sofrer agressão familiar	“Nos últimos 30 dias, quantas vezes você foi agredido fisicamente por um adulto da sua família?”	<ul style="list-style-type: none"> • Não: Nenhum dia • Sim: Mais do que 1 dia

Insegurança no trajeto e/ou na escola	“Nos últimos 30 dias, em quantos dias você deixou de ir à escola porque não se sentia seguro no caminho de casa para a escola ou da escola para casa?” e “Nos últimos 30 dias, em quantos dias você não foi à escola porque não se sentia seguro na escola?”	<ul style="list-style-type: none"> • Não: Nenhum dia • Sim: Mais do que 1 dia
Sofrer bullying	“Nos últimos 30 dias, com que frequência algum dos seus colegas de escola te esculacharam, zoaram, mangaram, intimidaram ou caçoaram tanto que você ficou magoado, incomodado, aborrecido, ofendido, ou humilhado?”	<ul style="list-style-type: none"> • Não: Nunca, Raramente, Às vezes • Sim: Na maioria das vezes, Sempre

Fonte: Elaboração própria, adaptado do IBGE (INSTITUTO..., 2013b)

4.3.6 Análise dos dados

As prevalências dos desfechos história de envolvimento em brigas com armas de fogo e com armas brancas e seus respectivos intervalos de confiança de 95% (IC95%) foram calculados, segundo sexo, para todas as categorias de todas as variáveis estudadas. As razões de prevalência (RP) brutas e ajustadas e respectivos IC95% foram estimadas por meio de regressão de Poisson (FRANCISCO et al., 2008). Na análise ajustada, inicialmente foram incluídas todas as variáveis independentes, a seleção das variáveis que compuseram o modelo final foi realizada para trás (*backwards*). Compuseram o modelo final aquelas variáveis que apresentaram valor $p < 0,05$, no teste ajustado de *Wald*.

4.3.7 Softwares utilizados

A análise dos dados foi realizada com o auxílio do programa Stata, versão 12.0 (StataCorp), utilizando-se o comando *survey* (*svy*), que considera os pesos proporcionais estimados para corrigir as diferenças probabilísticas de seleção de estudantes em cada estrato e o efeito do delineamento da amostra.

4.3.8 Considerações éticas

O estudo utilizou dados secundários da segunda edição da Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE-2012). Os participantes concordaram com o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, com base na autonomia do adolescente garantida pelo Estatuto da Criança e do Adolescente (Lei nº.8.069 de 1990). A PeNSE-2012 foi aprovada pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa sob o Parecer nº 192/2012 (Anexo C).

4.4 MORTALIDADE DE HOMENS JOVENS POR AGRESSÕES NO BRASIL, 2010-2014: ESTUDO ECOLÓGICO

4.4.1 Desenho do estudo

Trata-se de um estudo ecológico transversal, cujas unidades de análise foram os 1.651 municípios brasileiros, com mais de 20.000 habitantes.

4.4.2 Fontes de dados

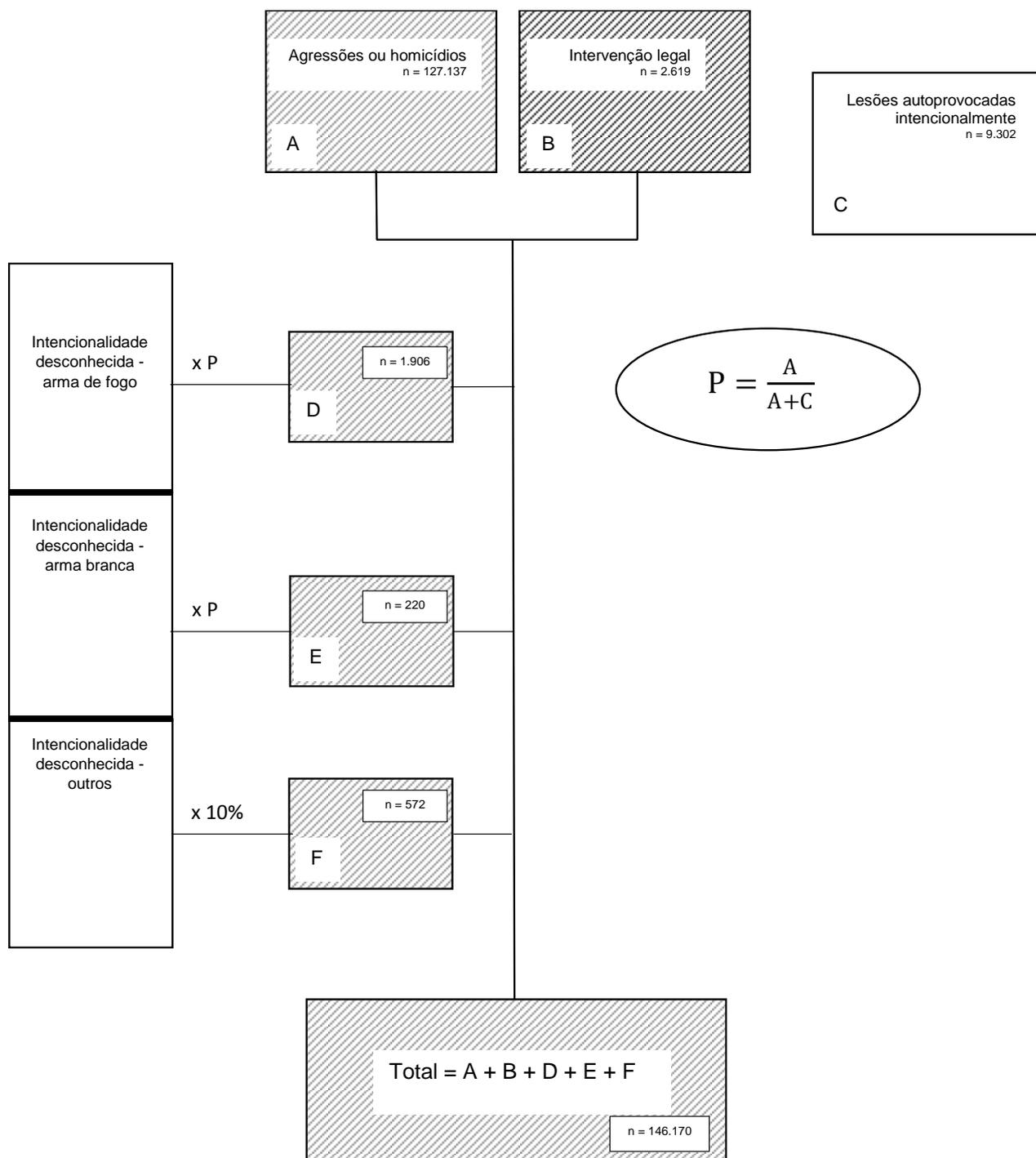
Foram utilizados dados do Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM), do Censo Demográfico de 2010, além do Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil (dados disponibilizados pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento - PNUD).

4.4.3 Desfecho

A variável dependente do estudo é a taxa de mortalidade corrigida de homens jovens (15 a 29 anos) por agressões nos municípios, no período de 2010 a 2014.

Considerando a subestimação decorrente da má classificação da causa da morte no SIM e do subregistro de óbitos neste sistema, sobretudo no que se refere às mortes violentas, optou-se por calcular taxas de mortalidade corrigidas. Esta correção foi realizada em duas etapas. A primeira, para a redistribuição dos óbitos por causas externas cuja intenção é indeterminada, foi realizada de acordo com a proposta de Borges e Cano, no Índice de Homicídios na Adolescência (BORGES; CANO, 2014). Inicialmente, foram somados todos os óbitos classificados nos seguintes códigos da décima revisão da Classificação Internacional de Doenças

(CID10): X85 a Y09 e Y871 (agressões/homicídios), Y350 a Y357 (lesões resultantes de intervenções legais e operações de guerra). A este total, somou-se os números de óbitos com intenção indeterminada por (i) arma de fogo (Y22 a Y24) e (ii) arma branca (Y28), equivalente à proporção dos óbitos por agressão em relação ao total destes óbitos (X85 a Y09 e Y871) mais aqueles por lesões autoprovocadas intencionalmente (X60 a X84 e Y870). Posteriormente, somou-se 10% do total de óbitos com intenção indeterminada por outros meios (Y10 a Y21, Y25 a Y27, Y29 a Y34, Y872) (Figura 1).



Fonte: Elaboração própria.

Figura 1 - Procedimento adotado na primeira etapa de correção das taxas de mortalidade de jovens por agressões.

A segunda etapa de correção consistiu da aplicação dos fatores de correção das taxas de mortalidade produzidos por Szwarcwald e colaboradores (SZWARCWARD et al., 2011) para correção de subregistro, uma vez que a cobertura do SIM não atinge 100% e não é homogênea entre as regiões brasileiras (ZOCA, 2015). Foram empregados os fatores de correção médios por Unidade da Federação, derivados de estudo realizado em 2008, que estimou as coberturas dos sistemas de informações vitais a partir de busca ativa de óbitos em uma amostra de 129 municípios, localizados na região Nordeste e na Amazônia Legal. (SZWARCWARD et al., 2011).

O percentual de correção foi calculado dividindo-se a diferença entre o número de óbitos corrigido e não corrigido pelo número de óbitos não corrigido, e multiplicando-se por 100.

4.4.4 Cálculo das taxas de mortalidade

A taxa de mortalidade corrigida de homens jovens por agressões em cada município brasileiro foi calculada dividindo-se o número total de óbitos corrigido na população de referência, segundo local de residência no quinquênio 2010-2014, pela somatória da população de referência no mesmo período, multiplicando-se por 100 mil. Os denominadores (população de homens de 15-29 anos de cada município no período 2010-2014) foram obtidos multiplicando-se o tamanho da população total residente em cada ano – estimado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) para o Tribunal de Contas da União (TCU) – pela proporção de jovens do sexo masculino na população total, segundo dados do Censo Demográfico 2010.

Foram calculadas taxas agregadas em quinquênio buscando alcançar maior estabilidade dos indicadores calculados e dos riscos estimados. Análises preliminares subsidiaram a decisão quanto à exclusão dos municípios com até 20.000 habitantes (3.914 municípios), devido ao pequeno número de óbitos por agressão registrados no SIM, e possíveis diferenças no perfil da mortalidade, que aumentariam a probabilidade de detectar associações não verdadeiras. Em 2010, os municípios com mais de 20.000 habitantes concentravam 83,4% da população

jovem brasileira e 92,9% das mortes de jovens do sexo masculino por agressões, embora correspondessem a 29,7% do total de municípios do Brasil (tabulação das autoras, a partir de dados do SIM).

4.4.5 Variáveis independentes

As variáveis independentes, que caracterizam os municípios estudados, estão descritas a seguir:

Quadro 3 - Descrição das variáveis estudadas, formas de cálculos, categorias utilizadas e fontes de dados

Variáveis	Formas de cálculo	Categorias	Fontes
Porte populacional (em 2010)	Categorização do município conforme seu tamanho estimado no Censo Demográfico 2010	<ul style="list-style-type: none"> • Pequeno porte 2 (20.001 a 50.000 hab.) • Médio porte (50.001 a 100.000 hab.) • Grande porte (100.001 a 900.000 hab.) • Metrôpoles (mais de 900.000 hab.) 	Censo Demográfico 2010 - IBGE
Proporção da população residente em área urbana	Proporção (%) da população residente por situação do domicílio “urbano” segundo os municípios, em 2010	Tercis aproximados: <ul style="list-style-type: none"> • ≤65% • 65 – 90% • ≥90% 	Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil - PNUD
Proporção de população de baixa renda	Proporção (%) pessoas com renda domiciliar per capita igual ou inferior a R\$140,00 mensais, equivalente a ½ salário mínimo vigente em agosto de 2010	Tercis aproximados: <ul style="list-style-type: none"> • ≤7% • 7 – 30% • ≥30% 	Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil - PNUD
Renda 20/40	Razão entre a renda dos 20% mais ricos e os 40% mais pobres – é uma medida do grau de desigualdade existente na distribuição de indivíduos segundo a renda domiciliar per capita,	Tercis aproximados: <ul style="list-style-type: none"> • ≤9 • 9 – 12 • ≥12 	Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil - PNUD

	em 2010		
Taxa de frequência líquida ao ensino médio	Proporção (%) de jovens na faixa etária de 15 a 17 anos frequentando o ensino médio regular seriado	<p>Tercis aproximados:</p> <ul style="list-style-type: none"> • $\geq 45\%$ • 35 – 45% • $\leq 35\%$ 	Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil - PNUD
Taxa de desocupação na faixa etária de 18 a 24 anos	Proporção (%) da população economicamente ativa (PEA) na faixa etária de 18 a 24 anos de idade que estava desocupada, ou seja, que não estava ocupada na semana anterior à data do Censo mas havia procurado trabalho ao longo do mês anterior à data dessa pesquisa	<p>Tercis aproximados:</p> <ul style="list-style-type: none"> • $\leq 10\%$ • 10 – 15% • $\geq 15\%$ 	Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil - PNUD
Razão de sexos	Razão entre a população de homens pela população de mulheres – população residente por razão de sexo segundo os municípios, em 2010	<ul style="list-style-type: none"> • < 1 • 1 – 1,1 • $> 1,1$ 	Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil - PNUD

*IBGE: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística; PNUD: Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento.

Fonte: Elaboração própria.

Para a análise, todas as variáveis foram categorizadas com base em tercís aproximados, exceto “porte populacional” e “razão de sexo”. Para “porte populacional”, utilizou-se a mesma categorização adotada pelo IBGE: pequeno porte 2 = municípios com 20.001 a 50.000 habitantes, médio porte = municípios com 50.001 a 100.000 habitantes, grande porte = municípios com 100.001 a 900.000 habitantes e metrópoles = municípios com mais de 900.000 habitantes. Para “razão de sexo”, utilizou-se a categorização: $>1,1$ = maior número de homens do que de mulheres, $1 - 1,1$ = número de homens e mulheres aproximadamente igual e <1 = número de mulheres maior do que o de homens.

4.4.6 Análise dos dados

Modelos de regressão binomial negativa brutos e ajustados foram construídos para estimar razões de taxas de mortalidade (RTM) e seus respectivos intervalos de confiança de 95% (IC95%). A opção pelo modelo de regressão binomial negativa justifica-se em função das propriedades da variável dependente, que apresentou grande dispersão, o que impossibilitou o uso da Regressão de Poisson, inicialmente testada. A distribuição binomial negativa é indicada nos casos de excesso de dispersão dos dados, ou seja, quando a variância é maior do que a resposta média (PAULA, 2013).

Para construção do modelo ajustado, considerou-se a significância estatística das variáveis independentes na análise bruta ($p < 0,05$) e a ausência de colinearidade entre as variáveis (verificada pelo favor de inflação da variância $VIF < 5$ e a partir de pressupostos teóricos) (MONTGOMERY, 2012). Foram formados grupos de variáveis independentes não colineares e construídos múltiplos modelos de regressão contendo as variáveis de cada grupo. Foi escolhido como modelo final aquele que apresentou o menor AIC (critério de informação de Akaike) (PAULA, 2013).

A variável “porte populacional” ocultou a relação entre as variáveis que mensuram a desigualdade e o desfecho, levando a p -valores não significativos. Considerando-se a importância de avaliar a associação entre esses fatores e a

taxa de mortalidade por agressão nos jovens, optou-se por não incluir “porte populacional” no modelo final. Foi construído um boxplot para ilustrar a dispersão das taxas de mortalidade segundo o porte populacional dos municípios.

Para avaliar a qualidade do ajuste do modelo, foram analisados os gráficos normais de probabilidades para os resíduos *deviance* referentes ao modelo log-linear binomial negativo. Além disso, foram plotados gráficos dos resíduos *deviance* versus o logaritmo dos valores ajustados e boxplot dos resíduos em relação às categorias das variáveis explicativas. Por fim, foi verificada a presença de pontos influentes e de alavanca, por meio da distância de Cook e dos elementos da diagonal principal da matriz de projeção H (matriz *hat*) (ANEXO D) (PAULA, 2013).

4.4.7 Softwares utilizados

A tabulação dos dados foi feita com o programa Excel 2010 (Microsoft Corp., Estados Unidos). Para a análise dos dados utilizou-se o aplicativo Stata versão 12 (StataCorp).

4.4.8 Considerações éticas

O estudo foi realizado exclusivamente com dados agregados e de acesso público. Foram observados os princípios da ética em pesquisa envolvendo seres humanos, sem identificação dos sujeitos. Conforme a Resolução do Conselho Nacional de Saúde (CNS) nº 510, de 07 de abril de 2016, a proposta deste estudo não exigiu apreciação por Comitê de Ética em Pesquisa (Anexo A).

5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

5.1 ARTIGO ORIGINAL - MORTALIDADE DE JOVENS BRASILEIROS: PERFIL E TENDÊNCIAS NO PERÍODO 2000-2012.

Artigo Original, publicado na revista Epidemiologia e Serviços de Saúde, v. 24, n. 4, out-dez 2015 (ANEXO E).

Neves ACM & Garcia LP. Mortalidade de jovens brasileiros: perfil e tendências no período 2000-2012. Epidemiol. Serv. Saúde [Internet]. 2015; 24(4): 595-606.
<http://www.scielosp.org/pdf/ress/v24n4/2237-9622-ress-24-04-00595.pdf>

Artigo Original

Mortalidade de jovens brasileiros: perfil e tendências no período 2000-2012

Autoras:

Alice Cristina Medeiros das Neves¹

Leila Posenato Garcia^{1,2}

1. Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva. Universidade de Brasília. Brasília, DF, Brasil.

2. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – Ipea. Brasília, DF, Brasil.

Resumo

Objetivo: descrever o perfil e analisar as tendências da mortalidade de jovens (15 a 29 anos de idade) no Brasil, no período 2000-2012.

Métodos: estudo ecológico descritivo de séries temporais, com dados do Sistema de Informações sobre Mortalidade; utilizou-se a regressão de Prais-Winsten para análise de tendências nas taxas de mortalidade.

Resultados: registraram-se 958.224 óbitos de jovens no período 2000-2012, 79,6% do sexo masculino; as taxas de mortalidade geral corrigidas foram de 1,6 e 1,5 por 1000 jovens em 2000 e 2012, respectivamente, com tendências estacionárias (-0,34%; intervalo de confiança de 95% [IC95%] -1,05;0,37); observou-se tendência crescente entre homens nas regiões Nordeste (3,08%; IC95% 2,56;3,61) e Sul (0,88%; IC95% 0,09;1,66); em 2012, as causas externas corresponderam a 71,4% do total dos óbitos, 79,2% entre homens e 38,5% entre mulheres.

Conclusão: a mortalidade de jovens foi elevada e estável; causas externas foram as principais causas de morte, em ambos os sexos.

Palavras-chave: Adulto Jovem; Mortalidade; Causas Externas; Estudos Ecológicos, Distribuição Temporal.

Abstract

Objective: to describe and analyze youth (15-29 years of age) mortality trends in Brazil in the period 2000-2012.

Methods: descriptive and time series study was conducted with data from the Mortality Information System; Prais-Winsten linear regression was used for the analysis of trends in mortality rates.

Results: 958,224 deaths were estimated for the period, 79.6% of these deceased were male; the overall corrected mortality rates were 1.6 and 1.5 per 1,000 inhabitants in 2000 and 2012, respectively; overall mortality rates showed stationary trends in the period (-0.34%; 95%IC -1.05;0.37); increasing trends among men were observed in Northeast (3.08%; 95%IC 2.56;3.61) and South (0.88%; 95%IC 0.09;1.66) regions; in 2012, external causes accounted for 71.4% of deaths, 79.2% among men and 38.5% among women.

Conclusion: youth mortality rates were high and stable during the study period; external causes were presented as the main causes of death, in both sexes.

Key words: Young Adult; Mortality; External Causes; Ecological Studies; Temporal Distribution.

Resumen

Objetivo: describir y analizar las tendencias en la mortalidad de jóvenes (15-29 años) en Brasil, en el período 2000-2012.

MÉTODOS: estudio descriptivo y de series temporales del Sistema de Información de Mortalidad; se utilizó la regresión Prais-Winsten para el análisis de las tendencias en las tasas de mortalidad.

Resultados: se registraron 958.224 óbitos en jóvenes en el período, el 79,6% de ellos del sexo masculino; tasas generales de mortalidad corregidas fueron de 1,6 y 1,5 por cada 1.000 jóvenes en 2000 y 2012, respectivamente, con tendencias estacionarias (-0,34%; IC95% -1,05;0,37); hubo crecimiento entre los hombres en las regiones Nordeste (3,08%; IC95% 2,56;3,61) y Sur (0,88%; IC95% 0,09;1,66); en 2012, las causas externas representaron el 71,4% del total de muertes, 79,2% entre los hombres y 38,5% entre las mujeres.

Conclusión: mortalidad de jóvenes fue alta y estable; las causas externas fueron las principales causas de muerte entre jóvenes de ambos sexos.

Palabras clave: Adulto joven; Mortalidad; Causas Externas; Estudios Ecológicos, Distribución Temporal.

Introdução

No Brasil, em 2013, foi promulgado o Estatuto da Juventude (Lei no 12.852, de 5 de agosto de 2013).¹ O Estatuto define como jovens as pessoas com 15 a 29 anos de idade e determina os direitos dessa população, a serem garantidos e promovidos pelo Estado brasileiro com o desenvolvimento de políticas públicas intersetoriais, programas e ações para a juventude. Em 2012, o Brasil contava com 52,2 milhões de habitantes jovens, correspondendo a aproximadamente 27% de sua população.²

A população jovem apresenta padrões de mortalidade distintos. Segundo dados do Observatório Regional de Saúde da Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS), referentes ao ano de 2012, as agressões foram a principal causa de morte entre jovens na idade de 15 a 29 anos, na região das Américas.³ No Brasil, em 2013, as violências também foram a principal causa de morte entre os jovens. As maiores proporções de mortes violentas no sexo masculino foram registradas nas regiões Norte (10,8%), Nordeste (10,7%) e Centro-Oeste (10,1%) do país.⁴

Na maioria dos países membros da Organização Mundial da Saúde (OMS), grande parte dos óbitos por causas externas decorre de suicídios ou estão relacionados a conflitos civis.³ No Brasil, a elevada mortalidade relacionada à violência é atribuída aos homicídios em contextos urbanos, cujo homens jovens predominam como agressores ou vítimas, e as desigualdades sociais despontam entre os principais determinantes dos atos violentos.⁵

Segundo Minayo⁶, a violência é um fenômeno sociohistórico que vem se transformando em um problema para a Saúde Pública, uma vez que além de afetar a saúde individual e coletiva, exige a elaboração de políticas e práticas específicas para esse setor. Trata-se de um problema de particular importância entre os jovens, estes que representam um recurso de enorme potencial para a maioria dos países em desenvolvimento e países emergentes.⁷

Todavia, no Brasil, segundo dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) de 2013, praticamente um em cada cinco jovens não frequentava escola de ensino regular e tampouco trabalhava na semana de referência. Ademais, nas famílias com ao menos um jovem, o rendimento mensal familiar per capita médio era 36,3% inferior ao rendimento nos arranjos familiares sem jovens.⁸ Grande parte dos jovens brasileiros encontrava-se em

situação de pobreza, constituindo grupo prioritário para ações de promoção da saúde.

Frente às características da população jovem brasileira e a recente (2013) aprovação do Estatuto da Juventude – que inclui, entre seus princípios e diretrizes, a necessidade de gestão da informação e produção de conhecimento sobre juventude¹ –, justifica-se a realização de investigações sobre a mortalidade nessa população.

O presente estudo tem como objetivo descrever o perfil e analisar as tendências da mortalidade entre jovens de 15 a 29 anos de idade no Brasil, no período de 2000 a 2012.

Métodos

Trata-se de estudo ecológico descritivo de séries temporais com dados do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM), da Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde (SVS/MS), referentes ao período 2000-2012.

Foram incluídos no estudo os óbitos de jovens de 15 a 29 anos de idade, de ambos os sexos, ocorridos no Brasil entre 1º de janeiro de 2000 e 31 de dezembro de 2012.

Inicialmente, obteve-se o número absoluto de óbitos de maneira direta, a partir dos dados do SIM. As taxas de mortalidade geral brutas foram calculadas por 1.000 habitantes, tendo como denominador o total da população jovem residente, oriundo do Censo Demográfico de 2010 e das projeções intercensitárias produzidas pela Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e disponibilizadas pelo Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (Datasus) (www.datasus.gov.br).

As taxas de mortalidade geral corrigidas foram calculadas para o Brasil e suas macrorregiões, mediante aplicação dos fatores de correção produzidos por Szwarcwald e colaboradores.⁹ Os fatores de correção foram derivados de estudo realizado em 2008, que estimou as coberturas dos sistemas de informações vitais nos municípios brasileiros a partir de busca ativa de óbitos em uma amostra de 129 municípios localizados na região Nordeste e na Amazônia Legal. A cobertura do SIM foi estimada em 93% para o Brasil.

Todavia, verificou-se cobertura inadequada em algumas regiões, especialmente em pequenos municípios do Nordeste e da Amazônia Legal. Entre os 129 municípios investigados, a média do fator de correção de óbitos foi de 1,26 e a mediana, de 1,13, com amplitude de 1,00 a 3,44.

A partir dos óbitos registrados no SIM, calculou-se a mortalidade proporcional dos grupos de causas, definidos segundo códigos da 10ª Revisão da Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde (CID-10): doenças infecciosas e parasitárias (A00-B99); neoplasias (C00-D48); doenças do aparelho circulatório (I00-I99); causas externas (V01-Y98); causas mal definidas; e demais capítulos.¹⁰ Ainda, para mulheres, considerou-se o grupo de causas relacionadas a gravidez, parto e puerpério (O00-O99).

Posteriormente, foi calculada a mortalidade proporcional de subgrupos em relação ao total de óbitos por causas externas: agressões e intervenção legal (X85-Y09 e Y35-Y36); acidentes de transporte (V01-V99); outras causas externas de traumatismos acidentais (W00-X59); lesões autoprovocadas intencionalmente (X60-X84); eventos cuja intenção é indeterminada (Y10-Y34); e outras causas externas (Y40-Y98).

O número absoluto de óbitos, a taxa de mortalidade e a mortalidade proporcional foram descritos segundo sexo (masculino e feminino) e grandes regiões (Norte, Nordeste, Centro-Oeste, Sudeste e Sul).

As tendências de mortalidade geral não corrigida, segundo sexo e grandes regiões do país, foram analisadas mediante o procedimento de regressão linear generalizada de Prais-Winsten. Este procedimento permite efetuar correção de autocorrelação de primeira ordem na análise de séries de valores organizados no tempo, e ainda, classificar as taxas de mortalidade geral. As tendências das taxas de mortalidade foram interpretadas como crescentes, decrescentes ou estacionárias. Também foi quantificada a taxa de variação anual da medida e estimados os respectivos intervalos de confiança de 95% (IC95%).¹¹

Para a análise dos dados, utilizou-se o aplicativo Stata versão 12.0 (StataCorp).

O presente estudo foi realizado exclusivamente com dados secundários obtidos de bases nacionais do Sistema Único de Saúde (SUS), de acesso

público, disponibilizadas no sítio eletrônico do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde – Datasus. Essas bases de dados preservam a identidade dos indivíduos, de modo que o presente estudo respeitou os princípios da ética em pesquisa envolvendo seres humanos, em conformidade com a Resolução do Conselho Nacional de Saúde (CNS) nº 466, de 12 de dezembro de 2012.

Resultados

No período de 2000 a 2012, foram registrados 958.224 óbitos de jovens de 15 a 29 anos de idade no SIM: 762.841 óbitos do sexo masculino (79,6%) e 195.272 do sexo feminino (20,4%). Nos homens, a frequência de óbitos foi maior entre aqueles com 20 a 24 anos de idade (39,0%), de cor da pele parda (52,1%) e escolaridade menor que oito anos de estudo (69,9%). Entre as mulheres, a frequência de óbitos foi maior naquelas com 25 a 29 anos de idade (39,4%), de cor da pele branca (47,2%) e escolaridade inferior a oito anos de estudo (57,8%). Para ambos os sexos, os óbitos foram mais frequentes aos sábados e domingos, com distribuição relativamente homogênea entre os meses do ano (Tabela 1).

No Brasil, para a faixa etária observada no período 2000-2012, as taxas de mortalidade geral não corrigidas variaram entre 1,5 e 1,4 por 1.000 habitantes, enquanto as taxas corrigidas variaram entre 1,6 e 1,5 por 1.000 habitantes. A razão das taxas de mortalidade geral entre homens e mulheres jovens foi de 4,2 no ano de 2012, enquanto nos demais anos, essa razão se manteve superior a 3,0. A taxa de mortalidade geral dessa população apresentou tendência estacionária, no período estudado (-0,34%; IC95% -1,05;0,37) (Tabela 2).

Entre as regiões do país, as tendências das taxas de mortalidade entre jovens de 15 a 29 anos apresentaram variação. Destaca-se a região Sudeste, que apresentou tendência decrescente entre homens (-3,48%; IC95% -4,29;-2,66) e mulheres (-1,64%; IC95% -2,76;-0,51). As regiões Nordeste e Sul apresentaram tendência crescente entre os homens, com taxas de incremento anual de 3,08% (IC95% 2,56;3,61) e 0,88% (IC95% 0,09;1,66), respectivamente. Também houve crescimento nas taxas de mortalidade entre a

população jovem total (ambos os sexos) nas regiões Norte (1,96; IC95% 1,12;2,80) e Nordeste (2,30; IC95% 1,72; 2,89) (Tabela 2).

No ano 2000, os óbitos de jovens por causas externas corresponderam a 65,5% do total de óbitos: 74,5% dos óbitos no sexo masculino e 32,2% no feminino. Em 2012, essa proporção equivaleu a 71,4% dos óbitos na população geral: 79,2% no sexo masculino e 38,5% no feminino (Figura 1).

A Tabela 3 apresenta a distribuição proporcional dos óbitos segundo grupos de causas, regiões e sexo. Observou-se aumento da proporção de óbitos de jovens por causas externas em quase todas as grandes regiões, de 2000 a 2012; exceção da região Sudeste, que apresentou uma redução proporcional de 70,0 para 65,9%. As doenças infecciosas e parasitárias e as causas mal definidas apresentaram redução de sua participação proporcional na mortalidade entre jovens, no período. Observou-se situação semelhante para ambos os sexos, no entanto houve aumento na proporção de óbitos por causas mal definidas entre os homens do Sudeste.

Os óbitos decorrentes de complicações na gravidez, no parto e no puerpério corresponderam a 5,9% do total de óbitos entre mulheres no ano de 2012. Observou-se redução na proporção desses óbitos em todas as grandes regiões do país, no período de 2000 a 2012, com exceção do Sudeste (de 4,9 para 5,1%) e do Centro-Oeste (de 4,9 para 6,2%), que apresentaram aumento (Tabela 3).

Do total dos óbitos de jovens por causas externas ocorridos no período de 2000 a 2012, 54,6% foram por agressões e 25,3% por acidentes de transporte. Entre os homens, essas proporções foram de 57,0% e 23,7%, respectivamente. Entre as mulheres jovens, revelou-se ordem inversa: os acidentes de transporte foram o principal causa de óbito por causas externas (38,8%), seguidos pelas agressões (33,9%) e lesões autoprovocadas intencionalmente (10,8%) (Figura 2).

Discussão

O presente estudo revelou que as taxas de mortalidade geral de jovens no Brasil foram elevadas e apresentaram tendências estacionárias no período de 2000 a 2012, para ambos os sexos. Contudo, houve diferenças regionais. Foi observado crescimento na mortalidade entre homens jovens residentes nas

regiões Nordeste e Sul, assim como na população jovem total do Norte e Nordeste. Na região Sudeste, porém, houve decréscimo nas taxas de mortalidade geral entre jovens de ambos os sexos.

A razão das taxas de mortalidade geral entre homens e mulheres jovens manteve-se sempre superior a 3,0. As violências e acidentes foram as principais causas de morte, principalmente no sexo masculino. Mais da metade dos óbitos por causas externas foram devidos a agressões. Os óbitos decorrentes de complicações na gravidez, parto e puerpério corresponderam, aproximadamente, a um por cada 20 óbitos de mulheres jovens.

As elevadas taxas de mortalidade corroboram achados prévios. Em 2011, as taxas corrigidas para a faixa etária de 10 a 19 anos, entre homens e mulheres, foram de 1,2 e 0,4 por 1.000 habitantes, respectivamente. Na faixa etária de 20 a 29 anos, as taxas observadas foram ainda maiores: 3,1 e 0,9 por 1.000 habitantes, respectivamente para homens e mulheres.¹²

Embora as taxas de mortalidade geral tenham apresentado tendências estacionárias no Brasil, evidenciaram-se importantes variações entre as grandes regiões geográficas do país. A tendência crescente observada entre homens jovens do Nordeste e do Sul pode ser explicada pela melhoria na cobertura e na qualidade do SIM nessas regiões, no período estudado,¹³ o que possivelmente se sobrepõe ao crescimento da violência urbana. O fato de o aumento ter-se verificado somente no sexo masculino reforça a hipótese da violência urbana,¹⁴ com a qual os homens têm maior envolvimento.

Por sua vez, a tendência decrescente da taxa de mortalidade geral entre jovens do Sudeste, de ambos os sexos, pode ser o resultado de das intervenções realizadas na região, a exemplo das ações realizadas no âmbito da Segurança Pública, como a implantação das unidades de polícia pacificadora (UPP) no estado do Rio de Janeiro, e de medidas voltadas à segurança no trânsito, como as operações da chamada “Lei seca”. Entre os homens, também é possível que esse decréscimo proporcional seja efeito do aumento na proporção de óbitos por causas mal definidas notificados no Sudeste. Não obstante, é evidente a necessidade de novos estudos para investigar as tendências divergentes entre as macrorregiões, assim como o possível impacto de distintas intervenções sobre a morbimortalidade de jovens. Segundo Waiselfisz,¹⁵ alguns fatores seriam responsáveis pelo aumento ou

diminuição das taxas de mortalidade por homicídios, de acordo com a região geográfica: (i) o surgimento de polos econômicos desacompanhados de políticas de segurança pública adequadas, favorecendo o aumento da criminalidade; (ii) o Plano Nacional de Segurança Pública e o Fundo Nacional de Segurança Pública, garantindo a transferência de recursos para o aparelhamento da segurança pública nas capitais e regiões metropolitanas; e (iii) a diminuição da subnotificação de óbitos em diversas regiões do país.

O presente estudo evidenciou diferenças marcantes na mortalidade de jovens, segundo o sexo. A razão das taxas de mortalidade geral entre os sexos alcançou 4,2 no ano de 2012, no Brasil. Diferenças de gênero quanto aos padrões de morbimortalidade, uso de serviços e necessidades de saúde e sua relação com modelos de masculinidade têm sido discutidas.¹⁶ Segundo Souza e colaboradores,¹⁷ os homens estão mais expostos a situações de acidentes e violência, por conta de comportamentos reafirmadores da masculinidade, colocando-se mais vulneráveis a eventos de risco de morte precoce por agravos evitáveis.

De forma consistente com o presente estudo, a sobremortalidade masculina foi observada em todos os países das Américas. Estudo sobre homicídios, realizado no período de 1999 a 2009, encontrou razões de sexo para mortalidade mais elevadas na Venezuela, Porto Rico, Colômbia, Brasil, Equador e Nicarágua: de 17,1 a 10,1.¹⁸ Resultado semelhante foi observado em adultos (20-59 anos de idade) no Brasil, onde, para cada mulher, quase oito homens morreram por causas externas em 2010.¹⁴

Neste estudo, não foram calculadas taxas de mortalidade segundo a cor da pele. Todavia, evidenciou-se que 57,2% dos óbitos foram de jovens de cor da pele preta e parda. A sobremortalidade desse segmento populacional é reconhecida. Contudo, poucos estudos abordaram a raça/cor para explicitar como a discriminação e o preconceito reforçam desigualdades socioeconômicas e desvantagens estruturais.¹⁹ Segundo Araújo e colaboradores,¹⁹ a variável raça/cor deve ser abordada como característica social relacionada à carga das construções históricas e culturais e, dessa forma, um fator determinante de iniquidades a ser focado em futuros estudos sobre o tema.

As causas externas foram a principal causa de morte entre os jovens brasileiros, na presente análise. Dados mais recentes, de 2013, revelam 73,2 mil óbitos registrados por essas causas, com importantes diferenças entre os sexos: 80,5% desses óbitos foram de homens jovens.⁴ Na Região das Américas, no período de 1999 a 2009, foram registrados cerca de 497 mil óbitos anuais por causas externas, correspondendo a cerca de 10% do total das mortes em todas as idades. Entre estas mortes, 37% eram decorrentes de violências ou causas intencionais, sendo as faixas etárias de 15 a 24 e 25 a 39 anos aquelas que contribuíram com o maior número de mortes.¹⁸

Apesar da mortalidade masculina ser superior à feminina, o perfil dos óbitos entre mulheres merece reflexão igualmente. Revisão sistemática sobre a prevalência global de homicídios cometidos por parceiros revelou que aproximadamente 40% de todos os homicídios de mulheres no mundo são cometidos por um parceiro íntimo,²⁰ demonstrando a elevada ocorrência da violência doméstica no mundo. Estudo sobre óbitos de mulheres por agressões no Brasil, realizado no período de 2001 a 2011, encontrou uma ocorrência média diária de 13,5 óbitos de mulheres por agressões e um perfil de grande parte desses óbitos consistente com situações de violência doméstica e familiar contra a mulher.²¹

Segundo os dados analisados neste trabalho, os acidentes de transporte foram a segunda principal causa de morte entre jovens brasileiros. A menor idade é fator associado à maior probabilidade de se envolver em um acidente de transporte terrestre.²² Duarte e colaboradores,²³ em estudo realizado no ano de 2012, sobre dados da Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE), apontaram uma tríade alarmante de consumo frequente de álcool, baixa adesão ao uso de cinto de segurança e prática frequente de dirigir (12,9%), entre escolares brasileiros menores de 18 anos de idade.

Neste estudo em particular, não foi possível investigar o papel do álcool na mortalidade dos jovens. Não obstante, pesquisa sobre carga global de doenças revelou que, entre adolescentes e adultos jovens, na faixa etária de 10 a 24 anos, os principais fatores de risco para anos de vida perdidos ajustados por incapacidade (DALY) foram o consumo de álcool (7%), o sexo desprotegido (4%), a falta de contracepção (2%) e o uso de drogas ilícitas (2%).²⁴

O uso excessivo do álcool aumenta o risco de envolvimento em episódios de acidentes e violência,²⁵ e sua iniciação precoce representa um importante problema de Saúde Pública. É importante o aperfeiçoamento das medidas legislativas e maior rigor na fiscalização das vendas de bebidas para adolescentes, pois o álcool é um importante fator de risco para a mortalidade precoce.

Os óbitos decorrentes de complicações na gravidez, parto e puerpério apresentados nesta pesquisa são alarmantes, todavia, corroboram dados de pesquisa nacional, sobre o ano de 2011, que encontrou uma razão de mortalidade materna de 60,8/100 mil nascidos vivos. Ainda que esse achado represente redução em relação a anos anteriores, ele é 3 a 4 vezes maior do que a estimativa para o conjunto dos países desenvolvidos.²⁶ Fatores socioeconômicos e assistenciais – estes relativos ao pré-natal e parto; p. ex., partos financiados por planos de saúde –, relatados como determinantes para a realização de cesarianas entre primíparas adolescentes,²⁷ podem ser um fator contributivo direto para a elevada proporção de mortes maternas, assim como a realização de abortos clandestinos. Outros estudos são necessários para melhor compreender a mortalidade materna de jovens e fatores associados.

Como limitações deste estudo, destacam-se aquelas relacionadas ao uso de dados secundários do Sistema de Informações sobre Mortalidade – SIM. Apesar da ampliação das áreas atendidas e da melhoria nas informações sobre mortalidade no país, observadas por Szwarcwald e colaboradores,⁹ desigualdades na cobertura e na qualidade dos dados do SIM podem ter prejudicado a presente análise, quando da comparação dos indicadores entre diferentes momentos no tempo e distintas áreas geográficas. A limitação relacionada à cobertura foi minimizada, mediante fatores de correção do subregistro⁹ aplicados para as grandes regiões. Entretanto, não foi feita correção para os óbitos por causas mal definidas, uma vez que não foi do interesse do estudo em tela investigar a participação da mortalidade por essas causas. Assim, é possível que ainda exista uma subestimação da mortalidade, principalmente quanto às análises da mortalidade segundo grupos de causas. Cabe destacar que, no período de realização desta pesquisa, houve importante redução na proporção de óbitos por causas mal definidas em grande parte das regiões – exceção feita ao Sudeste –, entre os homens.

No Brasil, merecem destaque algumas ações destinadas à redução de mortes violentas: Plano Juventude VIVA;²⁸ Política Nacional de Redução da Morbimortalidade por Acidentes e Violências;²⁹ e Política Nacional de Promoção da Saúde.³⁰ Constatada por este estudo, a elevada mortalidade de jovens, principalmente por causas externas, alerta para a necessidade de implementação de políticas específicas, dirigidas a essa população, tais como as já previstas no Estatuto da Juventude. Recomenda-se, além de políticas públicas intersetoriais, ações mais efetivas de prevenção dos óbitos por causas externas e de promoção da saúde dos jovens brasileiros que incluam o enfrentamento do consumo abusivo de álcool e drogas e o fomento à cultura da paz. Para os jovens do sexo masculino, essas ações devem ter como objetivo prioritário prevenir homicídios relacionados à violência urbana e mortes por acidentes de transporte, enquanto para as mulheres jovens, as ações esperadas devem também incluir a prevenção da violência doméstica e familiar e das mortes maternas.

Contribuição dos autores

Neves ACM contribuiu na concepção e delineamento do estudo, análise e interpretação dos resultados e redação do manuscrito. Garcia LP contribuiu na concepção e delineamento do estudo e revisão crítica do conteúdo do manuscrito. Ambas as autoras aprovaram a versão final do manuscrito e declaram serem responsáveis por todos os aspectos do trabalho, garantindo sua precisão e integridade.

Referências

1. Brasil. Presidência da República. Lei no 12.852, de 5 de agosto de 2013.
2. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Censo Demográfico de 2010 [Internet]. 2010. Available from: <http://censo2010.ibge.gov.br/en/>
3. Krug E, Mercy J, Dahlberg L, Zwi A. The world report on violence and health. *Lancet* [Internet]. 2002;360:1083–8.
4. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Estatística de Registro Civil [Internet]. 2013. 1- 212 p. Available from: ftp://ftp.ibge.gov.br/Registro_Civil/2013/rc2013.pdf
5. Reichenheim ME, De Souza ER, Moraes CL, De Mello Jorge MHP, Da Silva CMFP, De Souza Minayo MC. Violence and injuries in Brazil: The effect, progress made, and challenges ahead. *Lancet*. 2011;377:1962–75.
6. Minayo MCS. Violência: um problema para a saúde dos brasileiros. In: Ministério da Saúde (MS). Impacto da violência na saúde dos Brasileiros. Brasília: MS; 2005. p. 9-41.
7. Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF). State of the world's children 2011: Adolescence: An age of opportunity. 2011.
8. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Síntese de indicadores sociais: uma análise das condições de vida da população brasileira: 2014, Rio de Janeiro: IBGE, 2014.
9. Szwarcwald CL, Morais-Neto OL, Escalante JJC, Souza-Jr. PRB, Frias PG, Lima RB, et al. Busca ativa de óbitos e nascimentos no Nordeste e na Amazônia Legal: estimação das coberturas do SIM e do SINASC nos municípios brasileiros. In: Ministério da Saúde, organizador. Saúde Brasil 2010: uma análise da situação de saúde e de evidências selecionadas de impacto de ações de vigilância em saúde. Brasília: Ministério da Saúde; 2011. p. 79-98.
10. Organização Mundial de Saúde (OMS). Classificação Internacional de Doenças: décima revisão (CID-10). 8a ed. v.2. São Paulo: Edusp, 2008. p. 163.

11. Antunes JLF, Waldman EA. Trends and spatial distribution of deaths of children aged 12-60 months in São Paulo, Brazil, 1980-98. Bull World Health Organ [Internet]. 2002 Jan [cited 2015 Feb 4];80(5):391–8.
12. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação em Saúde. Saúde Brasil 2012: uma análise da situação de saúde e dos 40 anos do Programa Nacional de Imunizações. 1. ed. rev. Brasília, 2014.
13. Garcia LP, Montenegro MMS, Ramalho W. Mortalidade no Brasil: situação de 2008 e evolução segundo principais grupos de causas no período de 1980 a 2008. In: Ministério da Saúde. Saúde Brasil 2009: uma análise da situação de saúde e da agenda nacional e internacional de prioridades em saúde. Brasília: Ministério da Saúde; 2010. p. 45-72.
14. Moura EC, Gomes R, Falcão MTC, Schwarz E, Neves ACM das, Santos W. Gender inequalities in external cause mortality in Brazil, 2010. Cien Saude Colet [Internet]. ABRASCO - Associação Brasileira de Saúde Coletiva; 2015 Mar [cited 2015 Apr 11];20(3):779–88.
15. Waiselfisz JJ. Mapa da violência 2013: homicídios e juventude no Brasil [Internet]. Brasília: Secretaria Nacional de Juventude; 2013 [citado 2014 jul 15]. 98 p.
16. Schraiber LB, Figueiredo WS, Gomes R, Couto MT, Pinheiro TF, Machin R, et al. Necessidades de saúde e masculinidades: atenção primária no cuidado aos homens. Cad Saude Publica [Internet]. Escola Nacional de Saúde Pública, Fundação Oswaldo Cruz; 2010 May [cited 2015 May 31];26(5):961–70.
17. Souza ER, Lima MLC. Panorama da violência urbana no Brasil e suas capitais. Cien Saude Colet [Internet]. ABRASCO - Associação Brasileira de Saúde Coletiva; 2006 [cited 2015 May 31];11:1211–22.
18. Gawryszewski VP, Sanhueza A, Martinez-Piedra R, Escamilla JA, Souza MFM. Homicídios na região das Américas: magnitude, distribuição e tendências, 1999-2009. Cien Saude Colet [Internet]. ABRASCO - Associação Brasileira de Saúde Coletiva; 2012 Dec [cited 2015 Jan 26];17(12):3171–82.

19. 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 Commun Heal Educ.* 2009;13(31):383–94.
20. Stöckl H, Devries K, Rotstein A, Abrahams N, Campbell J, Watts C, et al. The global prevalence of intimate partner homicide: A systematic review. *The Lancet.* 2013. p. 859–65.
21. Garcia LP, De Freitas L, Höfelmann DA. Avaliação do impacto da Lei Maria da Penha sobre a mortalidade de mulheres por agressões no Brasil, 2001-2011. *Epidemiol e Serviços Saúde* [Internet]. 2013;22(3):383–94.
22. Hasselberg M, Laflamme L. How do car crashes happen among young drivers aged 18-20 years? Typical circumstances in relation to license status, alcohol impairment and injury consequences. *Accid Anal Prev.* 2009;41(4):734–8.
23. Duarte EC, Garcia LP. Adolescent drivers in Brazil: prevalence and associated factors estimated from the National Adolescent School-based Health Survey (PeNSE 2012). *Rev Bras Epidemiol* [Internet]. Associação Brasileira de Saúde Coletiva; 2014 [cited 2015 May 31];17:3–16.
24. Gore FM, Bloem PJN, Patton GC, Ferguson J, Joseph V, Coffey C, et al. Global burden of disease in young people aged 10-24 years: A systematic analysis. *Lancet.* 2011;377:2093–102.
25. World Health Organization (WHO). Inequalities in young people's health: Health Behavior in School-aged Children. International Report from 2005-2006. Geneva: WHO; 2008. (Health Policy for Children and Adolescents, No. 5).
26. Szwarcwald CL, Escalante JJC, Rabello Neto D de L, Souza Junior PRB de, Victora CG. Estimação da razão de mortalidade materna no Brasil, 2008-2011. *Cad Saude Publica* [Internet]. 2014;30:S71–83.
27. Gama SGN da, Viellas EF, Schilithz AOC, Filha MMT, Carvalho ML de, Gomes KRO, et al. Fatores associados à cesariana entre primíparas adolescentes no Brasil, 2011-2012. *Cad Saude Publica* [Internet]. 2014;30:S117–27.

28. Brasil. Presidência da República. Secretaria Nacional de Juventude. Coordenação-Geral de Relações Institucionais. Juventude Viva: o Plano Juventude Viva no seu município. Brasil, 2014.
29. Lima MLC. Sobre a Política Nacional de Redução da Morbimortalidade por Acidentes e Violências Hoje. Cien Saude Colet [Internet]. ABRASCO - Associação Brasileira de Saúde Coletiva; 2009 Dec [cited 2015 May 31];14(5):1654–5.
30. Malta DC, Silva MMA, Albuquerque GM, Lima CM, Cavalcante T, Jaime PC, et al. A implementação das prioridades da Política Nacional de Promoção da Saúde, um balanço, 2006 a 2014. Cien Saude Colet [Internet]. 2014;19(11):4301–12.

Tabela 1 - Número de óbitos de jovens de 15 a 29 anos de idade e mortalidade proporcional (%), segundo características das vítimas e da ocorrência. Brasil, 2000 a 2012.

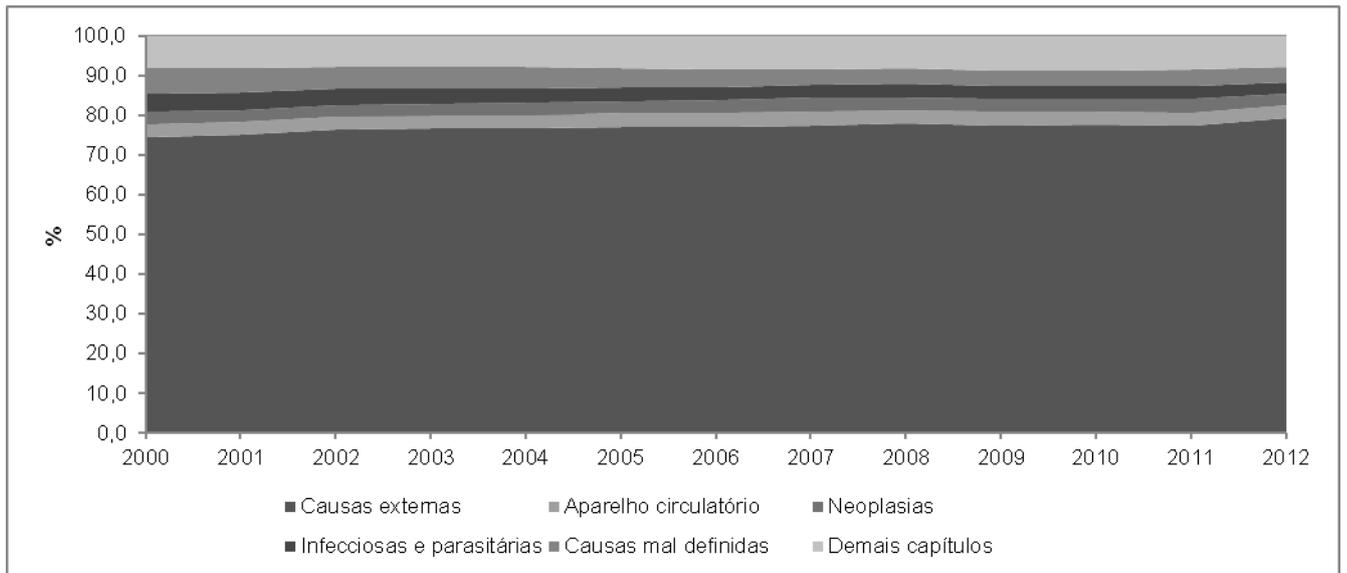
	Número absoluto			Mortalidade proporcional (%)		
	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino	Total
Idade (em anos)						
15-19	197.972	53.419	251.391	26,6	27,4	26,2
20-24	290.359	64.976	355.335	39,0	33,3	37,1
25-29	256.501	76.889	351.426	34,4	39,4	36,7
Cor da pele						
Branca	274.743	84.499	359.251	38,6	47,2	42,1
Preta	62.121	15.125	77.246	8,7	8,5	9,0
Amarela	1.692	568	2.260	0,2	0,3	0,3
Parda	370.182	77.683	441.820	52,1	43,4	48,2
Indígena	2.321	1.051	3.372	0,3	0,6	0,4
Escolaridade (em anos de estudo)						
< 8	354.681	72.498	432.453	69,9	57,8	69,8
≥8	153.074	52.918	186.759	30,1	42,2	30,2
Dia da semana da ocorrência						
Segunda-feira	103.247	26.146	131.310	13,5	13,5	13,7
Terça-feira	88.680	26.084	114.764	11,6	13,5	12,0
Quarta-feira	88.024	25.826	113.850	11,5	13,4	11,9
Quinta-feira	90.947	25.630	116.577	11,9	13,3	12,2
Sexta-feira	98.084	26.520	124.604	12,9	13,7	13,0
Sábado	132.629	29.682	162.311	17,4	15,4	16,9
Domingo	161.230	33.467	194.697	21,1	17,3	20,3
Mês da ocorrência						
Janeiro	66.486	16.875	83.361	8,7	8,6	8,7
Fevereiro	62.424	15.250	77.674	8,2	7,8	8,1
Março	65.723	16.703	82.426	8,6	8,6	8,6
Abril	63.081	16.323	79.404	8,3	8,4	8,3
Maio	63.343	16.634	79.977	8,3	8,5	8,3
Junho	61.135	16.112	77.247	8,0	8,3	8,1
Julho	61.305	16.559	77.864	8,0	8,5	8,1
Agosto	61.616	16.226	77.842	8,1	8,3	8,1
Setembro	61.754	16.014	77.768	8,1	8,2	8,1
Outubro	65.126	16.409	81.535	8,5	8,4	8,5
Novembro	62.442	15.364	77.806	8,2	7,9	8,1
Dezembro	68.406	16.803	85.209	9,0	8,6	8,9

Tabela 2 - Taxas de mortalidade de jovens de 15 a 29 anos de idade^a, taxas de incremento anual (%) e tendências, segundo sexo e grandes regiões do país. Brasil, 2000 a 2012.

		Taxa de mortalidade geral (por 1.000 habitantes de 15 a 29 anos)													Taxa de variação anual (%)	IC95% ^b	Tendência
		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012			
Norte	Masculino	1,8	1,9	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,4	2,4	2,7	2,5	2,5	2,86	-1,90;3,78	Estacionária
	Feminino	0,7	0,7	0,6	0,7	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,7	0,6	0,6	-0,36	-1,16;0,46	Estacionária
	Total não corrigida	1,3	1,3	1,4	1,4	1,4	1,3	1,4	1,3	1,5	1,5	1,7	1,6	1,6	1,96	1,12;2,80	Crescente
	Total corrigida	1,5	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,8	1,9	2,0	1,9	1,9	-	-	-
Nordeste	Masculino	2,0	2,0	2,1	2,1	2,2	2,2	2,3	2,3	2,4	2,5	2,7	2,7	2,8	3,08	2,56;3,61	Crescente
	Feminino	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	-0,10	-0,55;0,35	Estacionária
	Total não corrigida	1,3	1,3	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,5	1,6	1,7	1,7	1,7	2,30	1,72;2,89	Crescente
	Total corrigida	1,5	1,5	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,7	1,7	1,8	1,9	1,9	1,9	-	-	-
Sudeste	Masculino	2,9	2,8	2,8	2,7	2,5	2,3	2,2	2,2	2,1	2,1	2,0	2,0	1,9	-3,48	-4,29;-2,66	Decrescente
	Feminino	0,7	0,6	0,6	0,6	0,6	0,5	0,5	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,5	-1,64	-2,76;-0,51	Decrescente
	Total não corrigida	1,8	1,7	1,7	1,7	1,5	1,4	1,4	1,4	1,3	1,4	1,3	1,3	1,2	-2,90	-3,87;-1,93	Decrescente
	Total corrigida	1,8	1,7	1,8	1,7	1,6	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,3	1,3	1,3	-	-	-
Sul	Masculino	1,9	2,0	2,0	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,2	2,2	2,2	2,2	2,1	0,88	0,09;1,66	Crescente
	Feminino	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,5	-0,62	-1,45;0,22	Estacionária
	Total não corrigida	1,2	1,3	1,3	1,3	1,4	1,3	1,3	1,3	1,4	1,4	1,4	1,4	1,3	0,62	-0,10;1,34	Estacionária
	Total corrigida	1,3	1,3	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,5	1,5	1,4	1,4	-	-	-
Centro-Oeste	Masculino	2,4	2,2	2,4	2,3	2,4	2,3	2,2	2,3	2,5	2,5	2,5	2,5	2,6	0,76	-0,20;1,74	Estacionária
	Feminino	0,7	0,7	0,7	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,7	0,6	0,6	0,6	-0,53	-1,72;0,68	Estacionária
	Total não corrigida	1,5	1,4	1,5	1,5	1,5	1,4	1,3	1,5	1,5	1,6	1,6	1,6	1,6	0,61	-0,45;1,67	Estacionária
	Total corrigida	1,6	1,5	1,6	1,6	1,6	1,5	1,4	1,6	1,6	1,7	1,7	1,7	1,7	-	-	-
Brasil	Masculino	2,3	2,3	2,4	2,4	2,3	2,2	2,2	2,2	2,3	2,3	2,4	2,3	2,3	-0,19	-0,93;0,56	Estacionária
	Feminino	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,5	-0,91	-1,74;0,08	Estacionária
	Total não corrigida	1,5	1,5	1,5	1,5	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,5	1,5	1,5	1,4	-0,34	-1,05;0,37	Estacionária
	Total corrigida	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,5	1,5	1,5	1,5	1,6	1,6	1,6	1,5	-	-	-

a – As taxas segundo sexos não foram corrigidas. As taxas corrigidas foram derivadas da aplicação de fatores de correção. A tendências foram estimadas a partir das taxas não corrigidas. b - IC95%: Intervalo de Confiança de 95%.

A -



B -

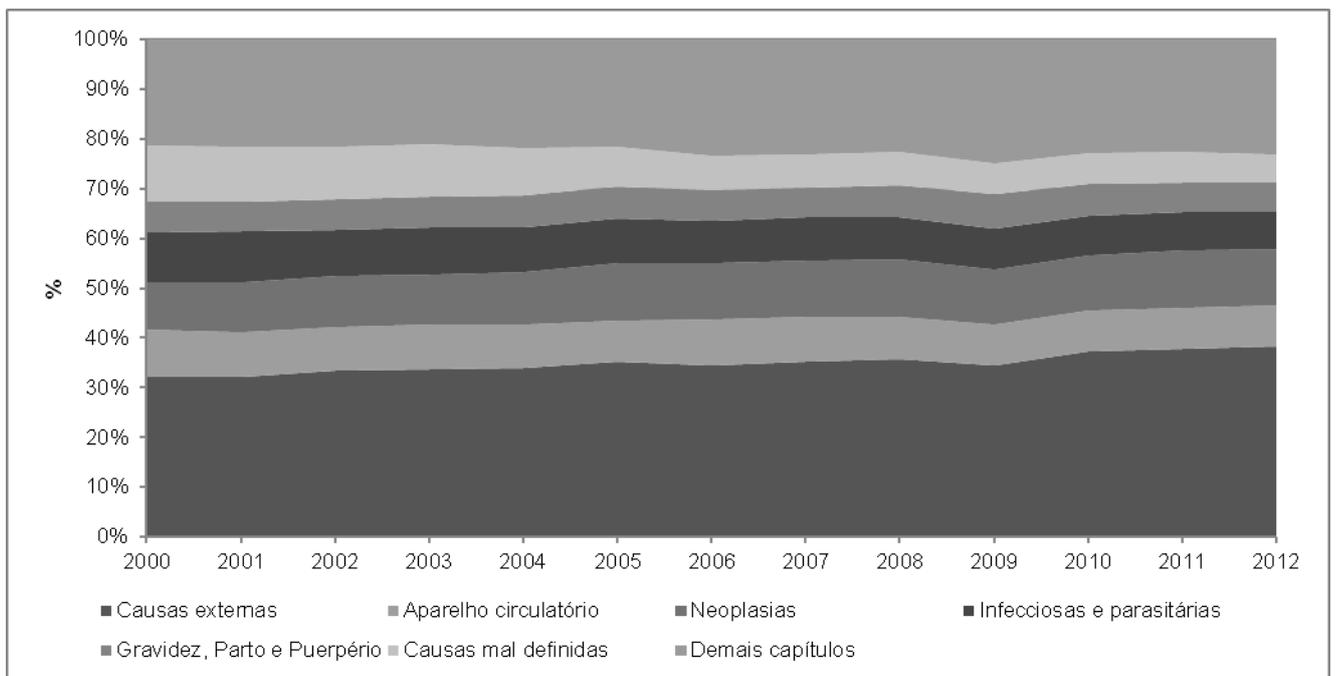
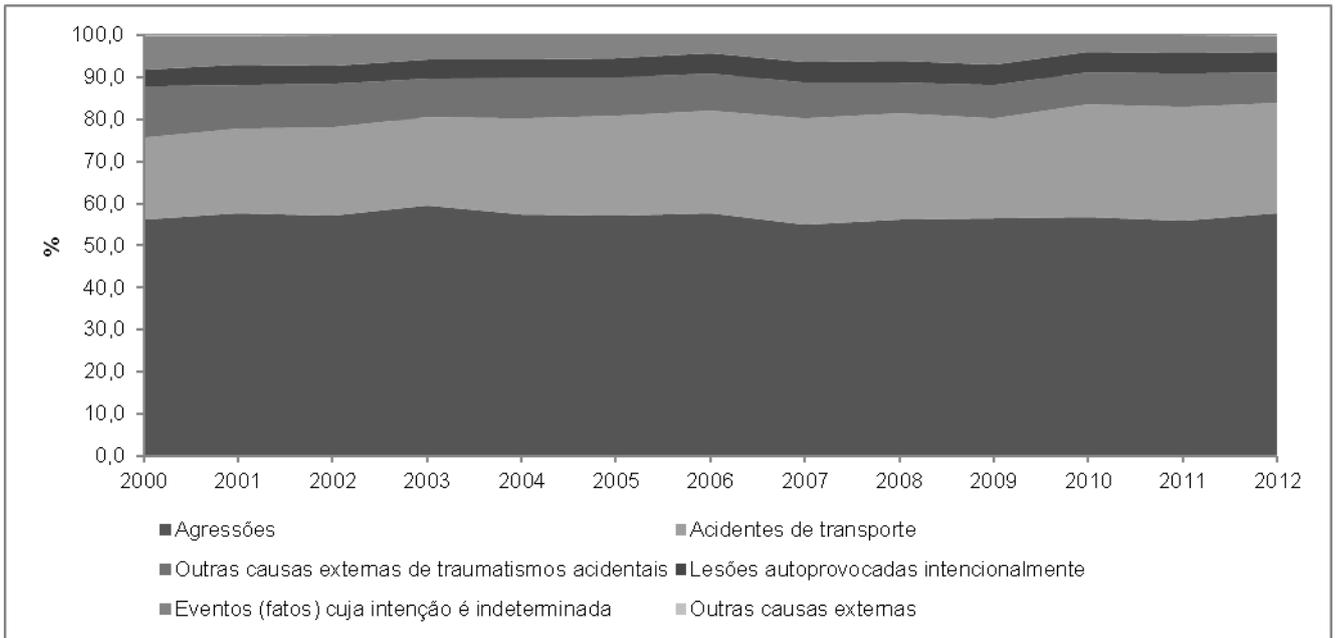


Figura 1 – Distribuição proporcional (%) dos óbitos de jovens de 15 a 29 anos de idade segundo grupos de causas e sexos masculino (A) e feminino (B). Brasil, 2000 a 2012.

Tabela 3 – Distribuição proporcional (%) de óbitos de jovens de 15 a 29 anos de idade, segundo grupos de causas, sexo e grandes regiões do país. Brasil, 2000 e 2012.

		Brasil		Norte		Nordeste		Sudeste		Sul		Centro-Oeste	
		2000	2012	2000	2012	2000	2012	2000	2012	2000	2012	2000	2012
Causas externas	Masculino	74,5	79,2	64,9	79,2	69,0	82,6	78,2	74,1	73,7	81,4	75,8	82,7
	Feminino	32,2	38,5	24,3	36,1	27,6	37,6	34,3	35,3	34,9	45,8	40,4	47,1
	Total	65,5	71,4	54,2	70,6	59,3	75,0	70,0	65,9	64,5	74,3	68,0	75,9
Aparelho circulatório	Masculino	3,4	3,2	3,7	2,9	4,0	3,0	3,1	4,0	3,3	2,4	3,8	2,8
	Feminino	9,5	8,1	8,1	8,0	10,3	8,9	9,5	8,8	8,5	5,6	9,6	5,8
	Total	4,7	4,2	4,8	4,0	5,5	4,0	4,3	5,0	4,6	3,0	5,1	3,4
Neoplasias	Masculino	3,1	3,1	3,0	2,6	2,9	2,4	2,8	3,8	4,5	4,0	3,6	3,1
	Feminino	9,4	11,2	9,2	10,1	8,3	10,7	9,5	12,3	11,2	11,2	10,0	9,6
	Total	4,4	4,7	4,6	4,1	4,2	3,8	4,1	5,6	6,1	5,4	5,0	4,3
Infecciosas e parasitárias	Masculino	4,5	2,9	6,0	3,5	4,0	2,5	4,2	3,5	6,3	2,4	4,3	2,3
	Feminino	10,2	7,6	11,0	9,4	7,6	7,0	11,2	7,8	12,5	8,2	8,3	5,2
	Total	5,7	3,8	7,3	4,7	4,9	3,3	5,5	4,4	7,8	3,6	5,2	2,9
Gravidez, Parto e Puerpério	Masculino	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Feminino	6,2	5,9	9,6	7,9	7,2	6,8	4,9	5,1	6,6	4,6	4,9	6,2
	Total	6,2	5,9	9,6	7,9	7,2	6,8	4,9	5,1	6,6	4,6	4,9	6,2
Causas mal definidas	Masculino	6,3	3,6	12,9	4,7	10,7	2,8	4,5	5,1	3,1	2,3	3,5	2,2
	Feminino	11,2	5,7	17,7	7,6	17,8	6,3	8,7	6,0	4,9	3,0	5,3	3,5
	Total	7,3	4,0	14,2	5,3	12,3	3,4	5,3	5,3	3,5	2,5	3,9	2,5
Demais capítulos	Masculino	8,2	7,9	9,5	7,1	9,4	6,7	7,2	9,6	9,1	7,6	9,0	6,9
	Feminino	21,4	22,6	20,1	20,9	21,2	22,7	21,8	24,6	21,3	21,7	21,5	22,7
	Total	12,3	11,9	14,8	11,4	13,8	10,6	10,9	13,9	13,6	11,3	12,8	11,1

A -



B -

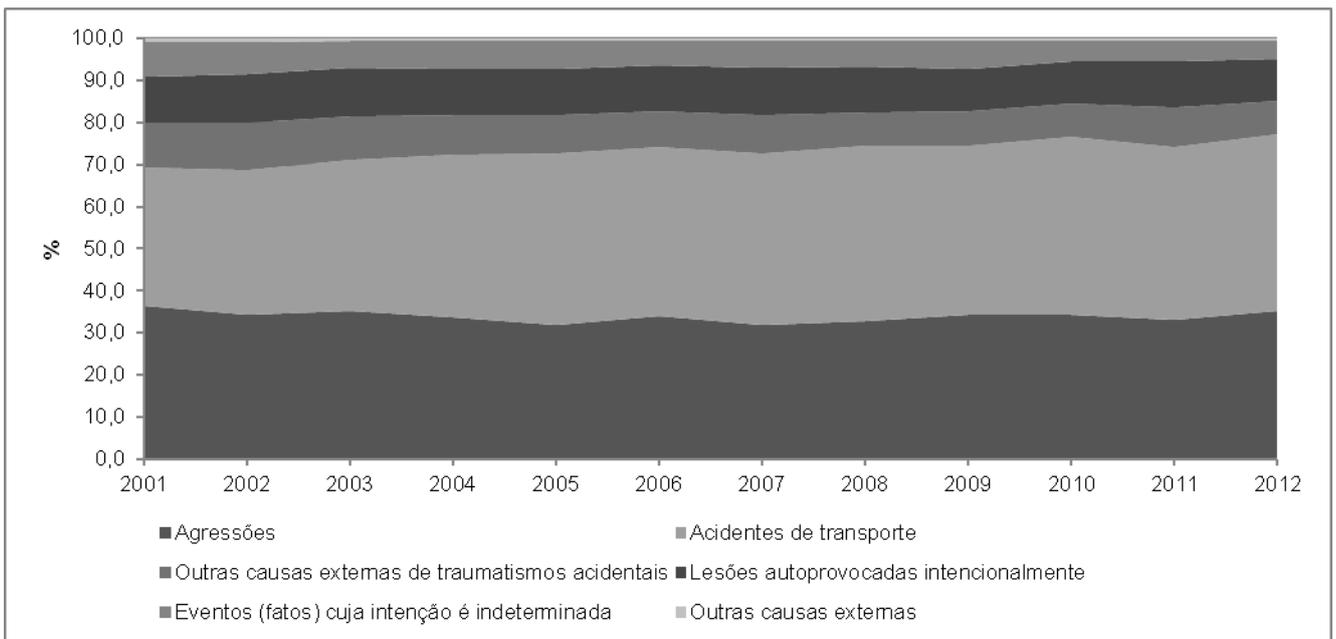


Figura 2 – Distribuição proporcional (%) dos óbitos de jovens de 15 a 29 anos de idade por causas externas segundo subgrupos de causas e sexos masculino (A) e feminino (B). Brasil, 2000 a 2012.

5.2 ARTIGO ORIGINAL - ATENDIMENTOS DE JOVENS VÍTIMAS DE AGRESSÕES EM SERVIÇOS PÚBLICOS DE URGÊNCIA E EMERGÊNCIA, 2011: DIFERENÇAS ENTRE SEXOS.

Artigo Original aprovado para publicação em 22/10/2015, na revista Ciência & Saúde Coletiva (Anexo F).

Neves ACM & Garcia LP. Atendimentos de jovens vítimas de agressões em serviços públicos de urgência e emergência, 2011: diferenças entre sexos. Ciência e Saúde Coletiva. [em prelo].

Artigo Original

Atendimentos de jovens vítimas de agressões em serviços públicos de urgência e emergência, 2011: diferenças entre sexos

Autoras:

Alice Cristina Medeiros das Neves¹

Leila Posenato Garcia^{1,2}

1. Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva. Universidade de Brasília. Brasília, DF, Brasil.

2. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – Ipea. Brasília, DF, Brasil.

Resumo

Objetivo: Descrever as características das agressões entre jovens vítimas de violências atendidos em serviços de urgência e emergência, segundo sexos.

Métodos: Trata-se de estudo descritivo com dados do Sistema de Vigilância de Violências e Acidentes do Ministério da Saúde, realizado em 71 serviços localizados em 24 capitais brasileiras e no Distrito Federal, em 2011.

Resultados: Indivíduos do sexo masculino predominaram entre as vítimas (75,1%) e entre os agressores (83,1% e 69,7% dos casos de violência perpetrada contra vítimas do sexo masculino e feminino, respectivamente). Entre vítimas do sexo feminino, predominaram ocorrências no domicílio (43,6%). O agressor era um estranho em 49,7% dos casos entre vítimas dos sexos masculino e 26,8% do sexo feminino, enquanto era um parceiro ou ex-parceiro em 3,9% e 31,5% ($p < 0,001$). A maior gravidade das lesões entre os homens era consistente com a maior proporção de mortes nas primeiras 24 horas (2,1%) em comparação com as mulheres (0,2%) ($p < 0,001$). **Conclusão:** As características das agressões entre jovens vítimas de agressões revelaram-se substancialmente diferentes segundo o sexo. É evidenciada a necessidade da implementação de políticas públicas intersetoriais voltadas para a prevenção da violência, conforme previsto no Estatuto da Juventude.

Palavras-chave: Inquéritos Epidemiológicos; Adulto Jovem; Violência; Sexo.

Abstract

Objective: To describe the characteristics of assaults among of youth victims of violence treated in Public Emergency Departments, according to sex.

Methods: This is a descriptive study conducted with data from the Brazilian Surveillance System for Violence and Accidents, a multicenter survey conducted by the Ministry of Health in 71 public emergency departments, located in 24 State capitals and the Federal District.

Results: Male subjects predominated among the victims (75.1%) and among the aggressors (83.1% and 69.7% of cases of violence against male and female victims, respectively). Among female victims, the violence episodes were more frequent inside the household (43.6%). The perpetrator was a stranger in 49.7% and 26.8% of cases among male and female victims, respectively, while was a partner or ex-partner in 3.9% and 31.5% ($p < 0.00$). The greater severity of injuries among men was consistent with the higher proportion of deaths in the first 24 hours amongst them (2.1%) compared to women (0.2%) ($p < 0.00$).

Conclusion: The violence profile among youth victims treated in Public Emergency Departments was substantially different according to the victims' sex. The results highlight the need to implement intersetoriais policies, such as those contained in the Youth Act.

Keywords: Health Surveys, Young Adult; Violence; Sex.

Introdução

Os padrões de saúde da juventude têm sido afetados por mudanças sociais, econômicas e políticas globais ocorridas nas últimas décadas, em todo o mundo¹. No Brasil, o Estatuto da Juventude (Lei n. 12.852/2013)² foi promulgado em 2013. Este inclui, entre seus princípios e diretrizes, a promoção da vida segura e da cultura da paz, bem como a necessidade de gestão da informação e produção de conhecimento sobre jovens, com o objetivo de desenvolver políticas públicas intersetoriais, programas e ações para a juventude. A população de 15 a 29 anos de idade, contemplada pelo Estatuto da Juventude, correspondia a aproximadamente 52 milhões de jovens, ou mais de um quarto da população brasileira, em 2010³.

Entre os jovens brasileiros, as causas externas são a principal causa de mortalidade. Em 2013, foram registrados 73,2 mil óbitos por estas causas, com importantes diferenças entre os sexos: 80,5% foram de jovens do sexo masculino⁴. Quanto aos homicídios, foi observada predominância de vítimas do sexo masculino em todas as faixas etárias no Brasil e nas Américas, no período de 1999 a 2009⁵.

No Brasil, a elevada mortalidade relacionada à violência é atribuída aos homicídios em contextos urbanos, cujos agressores e vítimas são principalmente os homens jovens, tendo nas desigualdades sociais um de seus principais determinantes⁶, diferente da realidade de grande parte dos países membros da Organização Mundial de Saúde (OMS), onde os óbitos por agressões estão relacionados a conflitos civis¹.

Frente a isto, alguns estudos têm discutido as diferenças quanto aos padrões de morbimortalidade como relacionadas, especialmente, a modelos de masculinidade⁷⁻⁹. Segundo Souza e colaboradores¹⁰, os homens se expõem mais a situações de risco, por conta de comportamentos reafirmadores da masculinidade, configurados por práticas machistas e de risco à morte precoce.

Por sua vez, as mulheres são as principais vítimas de violência doméstica e familiar. Os parceiros íntimos são os principais assassinos de mulheres. Estudo de revisão sistemática revelou que aproximadamente 40% de todos os homicídios de mulheres no mundo são cometidos por um parceiro íntimo¹¹. Estudo realizado em São Paulo e Pernambuco, no ano de 2003, revelou que em aproximadamente metade dos casos de violência contra a

mulher, o agressor era um parceiro íntimo (incluindo maridos, companheiros, namorados ou ex-parceiros)¹².

A violência vem sendo relatada como um fenômeno socio-histórico, que se constitui em importante problema para a saúde pública, exigindo, assim, a elaboração de políticas e práticas específicas¹³. Considerando a recente aprovação do Estatuto da Juventude e o fato de que a violência entre jovens envolve características peculiares e diferenças marcantes em relação ao sexo, justifica-se a realização de estudos sobre o tema, que possam fornecer subsídios ao enfrentamento do problema da violência na juventude no Brasil.

O presente estudo tem como objetivo descrever as características das agressões entre jovens vítimas de violências atendidos em serviços de urgência e emergência no Brasil, segundo sexos.

Método

Trata-se de um estudo descritivo, realizado com dados das vítimas de violências atendidas em serviços de urgência e emergência vinculados ao Sistema Único de Saúde (SUS), obtidos por meio de inquérito transversal, realizado em 2011, no âmbito do Sistema de Vigilância de Violências e Acidentes (VIVA).

Para o presente estudo, foram incluídas exclusivamente as vítimas jovens, na faixa etária de 15 a 29 anos, atendidas em 71 serviços de urgência e emergência situados em 24 capitais brasileiras e no Distrito Federal. As capitais dos estados do Amazonas (Manaus) e São Paulo (São Paulo) foram excluídas devido a perda de informação.

Os serviços de urgência e emergência foram selecionados a partir do Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES), tendo como critérios de inclusão: (1) prestar serviço de urgência e emergência e (2) ser serviço de referência para atendimento de causas externas no município.

Em cada um dos serviços participantes, os dados do VIVA inquérito foram coletados em um período de 30 dias consecutivos, divididos em 60 turnos de 12 horas, entre os meses de setembro e outubro de 2011. Para cada uma das capitais, o tamanho mínimo da amostra foi de 2.000 atendimentos, número este que foi dividido pelo número médio por turno de atendimentos por causas externas realizados no mesmo serviço em anos anteriores, obtido por

meio do Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde (SIH/SUS) e do VIVA Inquérito (para os serviços participantes da pesquisa nos anos anteriores – 2006, 2007 e 2009).

Os turnos foram selecionados por meio de amostragem probabilística. Os estabelecimentos constituíram conglomerados e os turnos corresponderam à unidade primária de amostragem. Foram incluídos na amostra do VIVA Inquérito todos os atendimentos por acidentes e violências realizados nos turnos sorteados. Foram excluídas as vítimas que procuraram atendimentos pela mesma ocorrência pela segunda ou por mais vezes, a exemplo de retornos médicos e/ou complicações da assistência. Informações adicionais podem ser obtidas em publicação específica¹⁴.

Os dados foram coletados por meio de entrevistas realizadas por entrevistadores treinados, utilizando formulário padronizado. O tipo de ocorrência que motivou o atendimento foi classificado por meio das respostas obtidas durante as entrevistas e segundo as definições constantes da 10ª revisão da Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas relacionados à Saúde (CID-10), referentes ao capítulo XX–Causas externas de morbidade e mortalidade. Para o presente estudo, foram selecionadas as ocorrências classificadas como “agressão/maus-tratos”.

As variáveis estudadas foram:

- sexo: masculino, feminino;
- idade: 15-18, 19-24, 25-29;
- cor da pele: branca/amarela/indígena, preta ou parda;
- consumo de bebida alcoólica pela vítima nas 6 horas anteriores à ocorrência, referido pelo entrevistado, ou suspeitado pelo entrevistador: não, sim;
- procura de atendimento em outro serviço pela mesma ocorrência, antes do atendimento no local da entrevista: não, sim;
- dia da semana da ocorrência: Segunda a sexta, sábado a domingo;
- período/turno da ocorrência: manhã (6:00 às 11:59 horas), tarde (12:00 às 17:59 horas), noite (18:00 às 23:59 horas) ou madrugada (24:00 às 5:59 horas);
- natureza da agressão: física, sexual, psicológica, outros;

- meio de agressão: força corporal/espancamento, arma de fogo, objeto perfurocortante, objeto contundente, outros;
- provável autor da agressão, referido pela vítima: pai/mãe/outro familiar, companheiro/ex-companheiro, amigo/conhecido, agente legal, desconhecido, outros;
- sexo do provável autor da agressão: masculino, feminino, ambos os sexos;
- local de ocorrência: domicílio, via pública, bar ou similar, outro;
- natureza da lesão: sem lesão, contusão, corte/laceração, entorse/luxação, fratura, traumatismo cranioencefálico/politraumatismo, outros;
- parte do corpo atingida: cabeça/pescoço, tronco, membros superiores e inferiores, múltiplos órgãos, outros;
- evolução na emergência nas primeiras 24 horas: alta, internação hospitalar, encaminhamento ambulatorial, encaminhamento para outro serviço, evasão/fuga, óbito).

Para investigação das diferenças entre proporções nas categorias das variáveis estudadas entre sexos, foi empregado o teste do qui-quadrado (Rao-Scott) com nível de significância de 5%. As análises foram realizadas com auxílio do programa Stata, versão 12 (StataCorp), utilizando-se o módulo *survey*, tendo em vista que os dados são provenientes de plano amostral complexo.

O projeto do VIVA Inquérito 2011 foi avaliado e aprovado pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa, do Ministério da Saúde, sob Parecer de Emenda nº 006/2011. A coleta de dados foi realizada após obtenção do consentimento verbal das vítimas, ou de seus responsáveis ou acompanhantes, quando estas eram menores de 18 anos ou estavam inconscientes.

Resultados

No total, 16.120 jovens foram atendidos em serviços de urgência participantes do VIVA Inquérito, em 2011 (11.461 homens e 4.659 mulheres). Deste total, 1.894 (11,7%) eram vítimas de violências, entre as quais

predominaram o sexo masculino (n=1.422; 71,5%) em relação ao feminino (n=472; 24,9%).

A Tabela 1 descreve as características das vítimas e da ocorrência, para o total da amostra e segundo sexos. Quase metade das vítimas jovens estava na faixa de 19 a 24 anos (45,3%), sem diferenças significativas entre os sexos ($p=0,157$). Mais de dois terços (75,2%) eram de cor da pele preta ou parda, também sem diferenças entre os sexos ($p=0,150$). O consumo de bebida alcoólica nas seis horas anteriores à ocorrência foi relatado em maior proporção pelas vítimas do sexo masculino (52,8%) em relação ao feminino (33,9%) ($p<0,001$). A procura de atendimento em outro serviço, pela mesma ocorrência, foi registrada em 23,6% dos atendimentos, sem diferenças entre os sexos ($p=0,577$).

Os episódios de violência foram mais frequentes aos sábados e domingos, que concentraram 46,1% das ocorrências entre vítimas do sexo masculino e 40,3% do feminino (Tabela 1, Figura 1).

Quanto à hora da ocorrência, houve maior frequência à noite e madrugada entre vítimas do sexo masculino (34,4% e 27,3%, respectivamente) e à noite e tarde entre aquelas do sexo feminino (36,0% e 27,7%, respectivamente) (Tabela 1). A Figura 2 ilustra a distribuição das ocorrências segundo sexo e hora do dia. Observa-se crescimento do volume de ocorrências a partir das 19 horas, em ambos os sexos.

Foram observadas diferenças estatisticamente significativas entre os sexos segundo todas as características das agressões estudadas ($p<0,001$) (Tabela 2). A natureza da agressão mais frequente foi violência física, nos sexos masculino (99,2%) e feminino (97,9%). Entre as vítimas do sexo feminino, as violências sexual (1,1%) e psicológica (0,6%) foram mais frequentes em relação ao masculino (0,6% e zero, respectivamente). Força corporal ou espancamento foi o principal meio de agressão, com maior frequência entre vítimas do sexo feminino (58,7%) em comparação ao masculino (35,9%). Por sua vez, a agressão por arma de fogo foi mais frequente entre vítimas do sexo masculino (23,1%) em relação ao feminino (7,4%) (Tabela 2).

Entre vítimas do sexo feminino, os principais agressores foram companheiros ou ex-companheiros (31,8%), enquanto entre aquelas do sexo

masculino, foram desconhecidos (27,1%). Ainda, no sexo masculino, a agressão por agente legal foi mais frequente (4,1%) em relação ao feminino (0,6%). O sexo masculino destacou-se como o principal perpetrador das agressões, tanto para vítimas do sexo masculino (92,8%), quanto do feminino (72,5%). A via pública foi o local mais frequente de agressão entre as vítimas do sexo masculino (55,4%), enquanto o domicílio foi o principal local entre aquelas do sexo feminino (44,1%) (Tabela 2).

Quanto à natureza da lesão, cortes ou lacerações foram mais frequentes entre vítimas de ambos os sexos (60,3% masculino e 49,8% feminino), seguidos por traumatismos (11,0% e 7,1%, respectivamente). Nas primeiras 24 horas após o atendimento, a maior parte das vítimas evoluiu para alta, com maior proporção no sexo feminino (77,2%) em relação ao masculino (60,6%). Entre vítimas do sexo masculino, houve maior ocorrência de óbito nas primeiras 24 horas (2,1%) em comparação àquelas do sexo feminino (0,2%) (Tabela 2).

Discussão

Foram observadas diferenças marcantes entre as características das vítimas e das agressões, entre jovens atendidos em serviços públicos de urgência e emergência. Indivíduos do sexo masculino predominaram entre as vítimas e foram os principais agressores. Entre eles, a maior parte das agressões ocorreu em via pública e foi perpetrada por desconhecido. Entre vítimas do sexo feminino, predominaram ocorrências no domicílio, perpetradas por companheiros, ex-companheiros, familiares ou conhecidos. Entre vítimas do sexo masculino, foi observada maior proporção de lesões mais graves e óbitos nas primeiras 24 horas, em comparação com aquelas do sexo feminino. Outro achado que merece destaque é o elevado consumo de álcool pelas vítimas de agressão, relatado por mais da metade das vítimas do sexo masculino e um terço do feminino.

Os achados do presente estudo foram consistentes com aqueles de outros estudos realizados no Brasil e no exterior^{5,13,15}, quanto à predominância do sexo masculino como vítima e autor de agressão. Estudo sobre a morbimortalidade de jovens brasileiros por agressões, realizado no Brasil, no período de 1996 a 2007, evidenciou uma razão de sexos masculino:feminino

de 11,6 no número de óbitos, 4,5 no número de internação e 2,8 no número de atendimentos de emergência¹⁶.

Diferenças de gênero com relação aos padrões de morbimortalidade, ao uso de serviços e as necessidades de saúde como relacionados a modelos de masculinidade têm sido amplamente discutidas⁷. Segundo Alves e colaboradores¹⁷, a vulnerabilidade dos homens é agravada por sua origem social e cultural, que os condiciona à posição de dominador, instituindo a violência como um atributo próprio da sua natureza, e os coloca na condição de vítimas e autores de violência.

No presente estudo, a via pública destacou-se como o local mais frequente de agressão entre as vítimas do sexo masculino, o que é compatível com o maior envolvimento dos homens na violência urbana. Estudo sobre características dos municípios e o risco de homicídios em homens, evidenciou que municípios de maior porte populacional e com maior urbanização apresentaram maiores taxas de homicídio, reforçando a ideia do papel de características demográficas como componentes explicativos do crescimento da violência no Brasil¹⁸.

As armas de fogo foram um importante meio de agressão, envolvido em quase um quinto dos atendimentos. Entre as vítimas do sexo masculino, quase uma em cada quatro lesões foram causadas por armas de fogo. Estudo realizado na Argentina, no período 1991 a 2006, evidenciou que 48,5% das vítimas fatais de lesões por armas de fogo estavam faixa etária 15 a 29 anos de idade¹⁹. Ademais, análise dos homicídios de mulheres em idade fértil, realizado em Recife/PE, no período de 2003 a 2007, apontou que mais de 80% dos óbitos ocorreram como resultado de agressões com uso de arma de fogo²⁰.

Apesar do sexo masculino predominar entre as vítimas de violência, o perfil dos atendimentos das vítimas do sexo feminino merece reflexão. Entre estas, prevaleceram lesões menos graves e agressões em circunstâncias consistentes com a violência doméstica e familiar, com predomínio de ocorrências no domicílio. Estudo sobre óbitos de mulheres por agressões no Brasil, no período de 2001 a 2011, destacou que ocorreram por dia, em média, 13,5 óbitos de mulheres por agressões e que o perfil de grande parte destas mortes era consistente com situações de violência doméstica e familiar contra a mulher²¹.

As lesões não fatais correspondem ao efeito mais direto da violência por parceiro íntimo, que adicionalmente está relacionada a diversas consequências deletérias para a saúde da mulher. Estima-se que entre as mulheres que experimentam algum tipo de violência por parceiro íntimo, 42% destas tiveram lesões²², apontando para o importante fardo para a saúde pública como resultado de lesões causadas pela violência contra a mulher. A Organização Mundial da Saúde reforça a necessidade de melhorar a capacidade dos serviços de saúde em identificar vítimas de violência doméstica e, assim, tentar prevenir risco de morte por essa causa²².

Chama a atenção o fato de que aproximadamente um quarto dos jovens vítima de violência havia procurado atendimento em outro serviço, pela mesma ocorrência, antes do atendimento no local da entrevista. Este achado indica a necessidade dos serviços de saúde estarem atentos e preparados para acolher e prestar a assistência adequada às vítimas.

A maior proporção de lesões mais graves entre os homens, corrobora com achado de edições anteriores do VIVA Inquérito. Em 2009, a pesquisa evidenciou que adolescentes de 15 a 19 anos de idade estão mais sujeitos a lesões mais graves com necessidade de internação nas primeiras 24 horas após o atendimento (18,3%) do que indivíduos com menor idade (5,6%)²³.

No presente estudo, foi evidenciada elevada frequência de consumo de bebida alcoólica entre jovens vítimas de agressões. O uso do álcool aumenta o risco de envolvimento em episódios de acidentes e violência^{24,25}. Dados da Pesquisa Nacional de Saúde, realizada no ano de 2013, revelaram que a prevalência do consumo abusivo de álcool na população brasileira foi 3,3 vezes maior entre homens do que entre as mulheres, que as maiores prevalências foram observadas na população adulta jovem, de 18 a 29 anos de idade (18,8%)²⁶.

Estudo conduzido com estudantes do 9º ano do ensino fundamental de escolas públicas e privadas do Brasil, evidenciou uma iniciação à bebida alcoólica em metade dos adolescentes (50,3%), evidenciando uma iniciação precoce, ainda mais frequentemente entre 12 a 13 anos de idade²⁷. É evidenciada a necessidade de medidas legislativas protetoras, bem como de maior rigor na fiscalização das vendas de bebidas para jovens, principalmente

em ambientes como bares e similares que aparecem, neste estudo, como locais importantes de ocorrência de agressões.

Os achados deste estudo devem ser considerados à luz de algumas limitações. Com respeito à validade externa, é importante destacar que a população de estudo se refere a indivíduos atendidos em serviços públicos de urgência e emergência de 24 capitais e do Distrito Federal. Dessa forma, os resultados referem-se a essa população fonte. Não se dispõe de dados precisos para estimar o percentual de cobertura das unidades públicas de urgência e emergência do país, no entanto, mais da metade dos brasileiros que procuraram serviços de saúde nas duas semanas que antecederam a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios de 2008 relataram ter recebido atendimento na rede pública de saúde²⁸. Com respeito a erros de mensuração, o desfecho foi construído a partir de informações referidas pelas vítimas ou acompanhantes. Esse fato pode ter resultado em desconsideração de alguns casos de agressões, incorretamente classificadas como casos acidentais, bem como de erros na classificação dos autores da agressão, tendo em vista que vítimas de violência doméstica, por exemplo, podem dissimular as informações.

Em conclusão, as características das agressões entre jovens vítimas atendidos em serviços de urgência revelaram-se substancialmente diferentes segundo o sexo. O Sistema Viva detém imenso potencial para geração de evidências e subsídios para políticas públicas voltadas ao enfrentamento da violência envolvendo jovens no Brasil. É evidenciada a necessidade da implementação de políticas públicas intersetoriais voltadas para a prevenção da violência nesta população específica, conforme previsto no Estatuto da Juventude. Para os jovens do sexo masculino, sugere-se o direcionamento das ações principalmente à prevenção da violência urbana e fatores associados como consumo de álcool e porte de armas de fogo, enquanto para as jovens, as ações devem incluir também a prevenção da violência doméstica e familiar.

Contribuição dos autores

Neves ACM contribuiu na concepção e delineamento do estudo, análise e interpretação dos resultados e redação do manuscrito. Garcia LP contribuiu na concepção e delineamento do estudo e revisão crítica do conteúdo do

manuscrito. Ambas as autoras aprovaram a versão final do manuscrito e declaram serem responsáveis por todos os aspectos do trabalho, garantindo sua precisão e integridade.

Referências

1. Krug EG, Mercy J a, Dahlberg LL, Zwi AB. World report on violence and health. *Le J Med Liban Leban Med J* [Internet]. 2002;95:59–63.
2. Brasil. Presidência da República. Lei nº 12.852, de 5 de agosto de 2013.
3. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Censo Demográfico de 2010. [site na Internet]. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010>.
4. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Estatísticas do Registro Civil 2013 [Internet]. Rio de Janeiro; 2013.
5. Gawryszewski VP, Sanhueza A, Martinez-Piedra R, Escamilla JA, Souza M de FM de. Homicídios na região das Américas: magnitude, distribuição e tendências, 1999-2009. *Cien Saude Colet* [Internet]. ABRASCO - Associação Brasileira de Saúde Coletiva; 2012 Dec [cited 2015 Jan 26];17(12):3171–82.
6. Reichenheim ME, De Souza ER, Moraes CL, De Mello Jorge MHP, Da Silva CMFP, De Souza Minayo MC. Violence and injuries in Brazil: The effect, progress made, and challenges ahead. *Lancet*. 2011;377:1962–75.
7. Schraiber LB, Figueiredo W dos S, Gomes R, Couto MT, Pinheiro TF, Machin R, et al. Necessidades de saúde e masculinidades: atenção primária no cuidado aos homens. *Cad Saude Publica* [Internet]. Escola Nacional de Saúde Pública, Fundação Oswaldo Cruz; 2010 May [cited 2015 May 31];26(5):961–70.
8. Machin R, Couto MT, Silva GSN da, Schraiber LB, Gomes R, Santos Figueiredo W dos, et al. Concepções de gênero, masculinidade e cuidados em saúde: estudo com profissionais de saúde da atenção primária. *Cien Saude Colet* [Internet]. ABRASCO - Associação Brasileira de Saúde Coletiva; 2011 Nov [cited 2015 May 31];16(11):4503–12.
9. Moura EC de, Santos W dos, Neves ACM das, Gomes R, Schwarz E. Atencao a saude dos homens no ambito da Estrategia Saude da Familia. *Cien Saude Colet* [Internet]. ABRASCO - Associação Brasileira de Saúde Coletiva; 2014 Feb [cited 2015 May 31];19(2):429–38.
10. Souza ER de, Lima MLC de. Panorama da violência urbana no Brasil e suas capitais. *Cien Saude Colet* [Internet]. ABRASCO - Associação Brasileira de Saúde Coletiva; 2006 [cited 2015 May 31];11:1211–22.

11. Stöckl H, Devries K, Rotstein A, Abrahams N, Campbell J, Watts C, et al. The global prevalence of intimate partner homicide: A systematic review. *The Lancet*. 2013. p. 859–65.
12. Schraiber LB, D'Oliveira AFPL, França-Junior I, Diniz S, Portella AP, Ludermir AB, et al. Prevalência da violência contra a mulher por parceiro íntimo em regiões do Brasil. *Revista de Saúde Pública*. 2007. p. 797–807.
13. Minayo MCS. Violência: um problema para a saúde dos brasileiros. In: Ministério da Saúde (MS). *Impacto da violência na saúde dos Brasileiros*. Brasília: MS; 2005. p. 9-41.
14. Neves ACM das N, Mascarenhas MDM, Silva MMAMN, Malta DC. Perfil das vítimas de violências e acidentes atendidas em serviços de urgência e emergência do Sistema Único de Saúde em capitais brasileiras - 2011. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*. 2012. p. 587–96.
15. Moura EC de, Gomes R, Falcão MTC, Schwarz E, Neves ACM das, Santos W. Gender inequalities in external cause mortality in Brazil, 2010. *Cien Saude Colet [Internet]*. ABRASCO - Associação Brasileira de Saúde Coletiva; 2015 Mar [cited 2015 Apr 11];20(3):779–88.
16. Souza ER de, Gomes R, Silva JG e, Correia BSC, Silva MMA da. Morbimortalidade de homens jovens brasileiros por agressão: expressão dos diferenciais de gênero. *Cien Saude Colet [Internet]*. 2012;17(12):3243–8.
17. Alves RA, Pinto LMN, Silveira AM, Oliveira GL, de Melo EM. Homens, vítimas e autores de violência: A corrosão do espaço público e a perda da condição humana. *Interface Commun Heal Educ*. 2012;16(43):871–83.
18. Duarte EC, Garcia LP, Freitas LRS de, 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 [Internet]*. ABRASCO - Associação Brasileira de Saúde Coletiva; 2012 Sep [cited 2015 May 31];17(9):2259–68.
19. Zunino MG, Diez Roux AV, Souza ER de. Homicídios por armas de fogo en Argentina, 1991-2006: un análisis de niveles múltiples. *Cien Saude Colet [Internet]*. 2012;17(12):3219–32.

20. Silva LS da, Menezes MLN de, Lopes CL de A, Corrêa MSM. Anos potenciais de vida perdidos por mulheres vítimas de homicídio na cidade do Recife, Pernambuco, Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*. 2011. p. 1721–30.
21. Posenato L, De Freitas L, Aparecida D. Avaliação do impacto da Lei Maria da Penha sobre a mortalidade de mulheres por agressões no Brasil, 2001-2011. *Epidemiol e Serviços Saúde* [Internet]. 2013;22(3):383–94.
22. World Health Organization. Global and regional estimates of violence against women prevalence and health effects of intimate partner violence and non-partner sexual violence. Geneva: World Health Organization; 2013.
23. Malta DC, Mascarenhas MDM, Bernal RTI, Andrade SSC de A, Neves ACM das, Melo EM de, et al. Causas externas em adolescentes: atendimentos em serviços sentinelas de urgência e emergência nas Capitais Brasileiras - 2009. *Ciência & Saúde Coletiva*. 2012. p. 2291–304.
24. World Health Organization. Inequalities in young people's health: Health Behavior in School-aged Children. International Report from 2005-2006. Geneva: WHO; 2008. (Health Policy for Children and Adolescents, No. 5).
25. Mascarenhas MDM, Neves ACM das, Monteiro RA, Silva MMA da, Malta DC. Emergency room visits due to external causes and alcohol consumption - Capitals and the Federal District, Brazil, 2011. *Cien Saude Colet* [Internet]. 2015;20(4):1037–46.
26. Garcia LP, Freitas LRS. Consumo abusivo de álcool no Brasil: resultados da Pesquisa Nacional de Saúde 2013. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*. No prelo 2015.
27. Malta DC, Mascarenhas MDM, Porto DL, Barreto SM, Morais Neto OL de. Exposição ao álcool entre escolares e fatores associados. *Rev Saude Publica* [Internet]. Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo; 2014 Feb [cited 2015 May 13];48(1):52–62.
28. Silva ZP da, Ribeiro MCS de A, Barata RB, Almeida MF de. Perfil sociodemográfico e padrão de utilização dos serviços de saúde do

Sistema Único de Saúde (SUS), 2003- 2008. Ciência & Saúde Coletiva.
2011. p. 3807–16.

Tabela 1 - Descrição das características das vítimas de agressões entre jovens (15-29 anos) atendidos em serviços de urgência e emergência, segundo sexo. VIVA Inquérito, 2011.

Variáveis	Masculino		Feminino		Total		p*
	n	%	n	%	n	%	
Idade (anos)							0,157
15-18	271	18,4	114	22,8	385	19,5	
19-24	645	45,2	213	45,5	858	45,3	
25-29	506	36,4	145	31,7	651	35,2	
Cor ou raça							0,150
Branca/amarela/indígena	303	23,8	122	27,7	425	24,8	
Preta/parda	1.110	76,2	347	72,3	1.457	75,2	
Consumo de bebida alcoólica^a							<0,001
Não	541	47,2	257	66,1	798	51,8	
Sim	641	52,8	129	33,9	770	48,2	
Procura de atendimento em outro serviço^b							0,577
Não	1.075	76,8	353	75,3	1.428	76,4	
Sim	317	23,3	110	24,7	427	23,6	
Dia da semana da ocorrência							0,080
Segunda a sexta	734	53,9	274	59,7	1.008	55,3	
Sábado ou domingo	681	46,1	196	40,3	877	44,7	
Período da ocorrência							0,089
Manhã	228	16,5	69	13,4	297	15,8	
Tarde	304	21,8	126	27,7	430	23,3	
Noite	492	34,4	169	36,0	661	34,8	
Madrugada	395	27,3	107	22,9	502	26,2	

*Teste do qui-quadrado (Rao-Scott).

^a Nas 6 horas anteriores, referido pela entrevistada, ou suspeito pelo entrevistador.

^b Pela mesma ocorrência, antes do atendimento no local da entrevista.

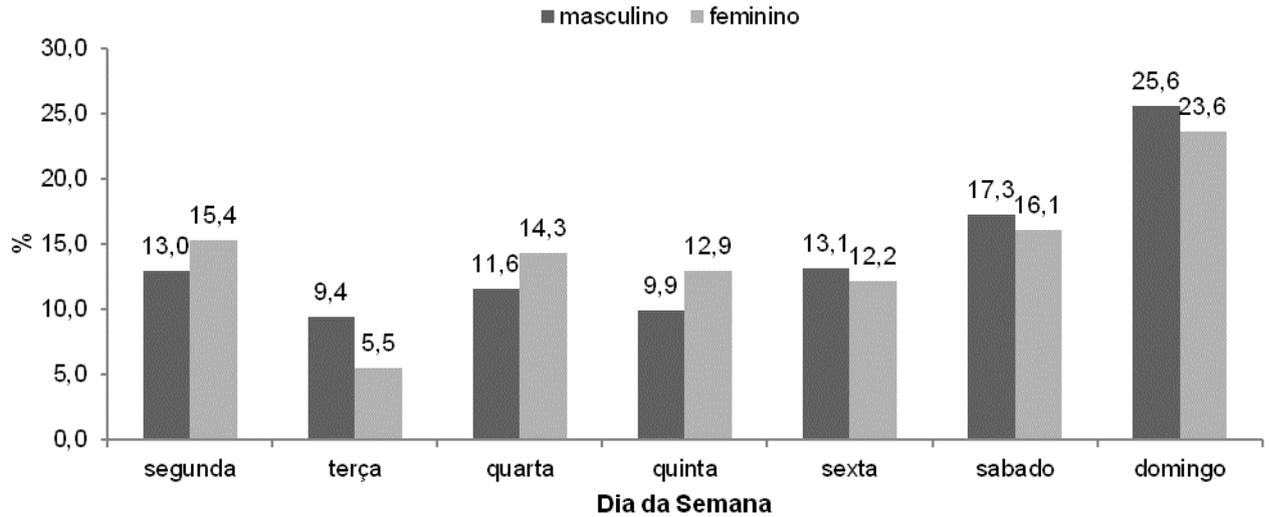


Figura 1 – Distribuição dos atendimentos das vítimas de agressões entre jovens (15-29 anos) atendidos em serviços de urgência e emergência, segundo dia da semana de ocorrência e sexo. VIVA Inquérito, 2011.

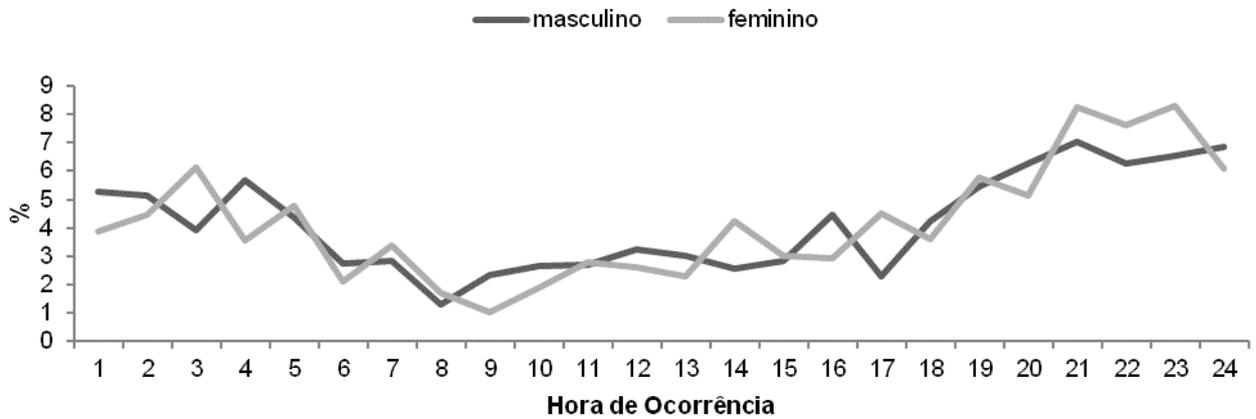


Figura 2 – Distribuição dos atendimentos das vítimas de agressões entre jovens (15-29 anos) atendidos em serviços de urgência e emergência, segundo hora de ocorrência e sexo, VIVA Inquérito. 2011.

Tabela 2 - Descrição das características das agressões entre jovens (15-29 anos) atendidos em serviços de urgência e emergência, segundo sexos. VIVA Inquérito, 2011.

Variáveis	Masculino		Feminino		Total		p*
	n	%	n	%	n	%	
Natureza da agressão							0,002
Física	1403	99,2	457	97,9	1860	98,9	
Sexual	3	0,2	6	1,1	9	0,4	
Psicológica	-	-	6	0,6	6	0,2	
Outros	7	0,6	1	0,3	8	0,7	
Meio de agressão							<0,001
Força corporal/Espancamento	512	35,9	268	58,7	780	41,4	
Arma de fogo	306	23,1	30	7,4	336	19,4	
Objeto perfurocortante	429	29,1	118	21,6	547	27,3	
Objeto contundente	148	11,1	36	9,3	184	10,7	
Outros	14	0,8	18	2,9	32	1,3	
Provável autor da agressão							<0,001
Pai/mãe/Outro familiar	115	8,0	72	15,9	187	9,9	
Companheiro/Ex-companheiro	61	4,1	152	31,8	213	11,0	
Amigo/conhecido	412	30,1	113	23,2	525	28,4	
Agente legal	56	4,1	3	0,6	59	3,2	
Desconhecido	685	52,5	115	27,1	800	46,2	
Outros	18	1,2	8	1,5	26	1,3	
Sexo do provável autor da agressão							<0,001
Masculino	1174	92,8	315	72,5	1489	87,6	
Feminino	71	5,0	125	25,8	196	10,3	
Ambos os sexos	32	2,2	6	1,7	38	2,1	
Local de ocorrência							<0,001
Domicílio ^c	289	19,9	221	44,1	510	25,8	
Via pública	757	55,4	153	34,3	910	50,3	
Bar ou Similar	194	13,5	52	13,4	246	13,5	
Outro	155	11,1	37	8,3	192	10,4	
Natureza da lesão							<0,001
Sem lesão	11	1,1	20	3,5	31	1,6	
Contusão	150	12,1	81	18,5	231	13,6	
Corte/Laceração	891	60,3	245	49,8	1136	57,8	
Entorse/Luxação	55	3,5	40	11,4	95	5,4	
Fratura	86	6,7	24	5,2	110	6,4	
Traumatismo							
Cranioencefálico/Politraumatismo	148	11,0	27	7,1	175	10,1	
Outra	72	5,2	24	4,5	96	5,1	
Parte do corpo atingida							0,022
Cabeça/pescoço ^d	544	37,1	190	40,3	734	37,8	
Tronco ^e	252	17,5	50	10,7	302	15,9	
Membros Superiores/Inferiores	400	28,8	141	32,6	541	29,7	
Múltiplos órgãos	212	16,7	67	16,3	279	16,6	

Evolução na emergência nas primeiras 24 horas

<0,001

Alta	837	60,6	348	77,2	1185	64,6
Internação hospitalar ^f	426	29,7	79	16,4	505	26,5
Encaminhamento ambulatorial	85	6,3	28	4,6	113	5,9
Evasão/fuga	23	1,3	8	1,7	31	1,4
Óbito	24	2,1	1	0,2	25	1,7

*Teste do qui-quadrado (Rao-Scott).

^c Inclui residência e habitação coletiva.

^d Inclui boca/dentes, outra região da cabeça/face, pescoço

^e Inclui Coluna/medula, tórax/dorso, abdome/quadril e genitais/anus

^f Inclui internação hospitalar e encaminhamento para outro serviço

5.3 ARTIGO ORIGINAL – ENVOLVIMENTO DE ESCOLARES EM BRIGAS COM ARMAS: PREVALÊNCIA E FATORES ASSOCIADOS NO BRASIL

Artigo Original publicado, em inglês, na revista *BMC Public Health*, v. 16, n. 1, set-2016 (Anexo G).

Melo ACM & Garcia LP. Involvement of school students in fights with weapons: prevalence and associated factors in Brazil. BMC Public Health [Internet]. 2016;16(1):1–10.

<https://bmcpublihealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12889-016-3629-1>

Artigo Original

Envolvimento de escolares em brigas com armas: prevalência e fatores associados no Brasil

Autoras:

Alice Cristina Medeiros Melo¹

Leila Posenato Garcia^{1,2}

1. Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva, Universidade de Brasília, DF, Brasil.
2. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – Ipea. Brasília, DF, Brasil.

Resumo

Contexto: A violência, assim como outros comportamentos, é geralmente intensificada durante a adolescência e o começo da vida adulta. O objetivo deste estudo é estimar a prevalência e analisar os fatores associados ao envolvimento em brigas com armas entre escolares brasileiros. **Métodos:** Este é um estudo transversal com dados da Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar, realizada em 2012, com escolares do 9º ano do ensino fundamental que frequentavam 2.842 escolas em todas as Unidades da Federação brasileira. O desfecho estudado foi o envolvimento em brigas com armas de fogo e/ou armas brancas nos 30 dias que antecederam a entrevista. Regressão de Poisson foi empregada para estimar as razões de prevalências (RP) e intervalos de confiança de 95% (IC95%). As análises foram estratificadas por sexo. **Resultados:** Foram entrevistados 57.089 escolares do sexo feminino e 52.015 do sexo masculino, as prevalências de envolvimento em brigas com armas foram 7,2 (IC95% 6,9 – 7,5) e 13,8 (IC95% 13,4 – 14,3), respectivamente. Na análise ajustada, os fatores associados ao envolvimento de escolares do sexo masculino em brigas armas foram: maior idade, trabalhar, consumo recente de cigarro, de bebida alcoólica e de drogas ilícitas, insônia, referir não ter nenhum amigo próximo, faltar aulas sem supervisão dos pais, ter sofrido agressão de familiar, referir insegurança no trajeto para a escola e/ou dentro da escola. Para escolares do sexo feminino, foram observados os mesmos fatores associados, acrescidos por não morar com pai e/ou mãe e ter sofrido bullying. Para ambos os sexos, não houve associação com o tipo de escola (pública ou privada). **Conclusão:** O envolvimento em brigas com armas de fogo e armas brancas foi maior entre escolares do sexo masculino e com maior idade. Comportamentos de risco a saúde, características da supervisão familiar, de saúde mental e situação de violência também exibiram associação com os desfechos.

Palavras-chave: Estudos transversais; Inquéritos Epidemiológicos; Saúde escolar; Comportamento do adolescente; Violência.

Contexto

Internacionalmente, adolescentes são definidos como indivíduos jovens com idade entre 10 e 19 anos. A Organização Mundial da Saúde (OMS), na publicação *Prevenção da Violência Juvenil: uma visão geral das evidências*, definiu a violência entre jovens como a que ocorre entre pessoas entre 10 e 29 anos (1).

A violência entre adolescentes e adultos jovens é um fenômeno global (2). Cerca de 200.000 homicídios de jovens com idade entre 10-29 anos ocorrem a cada ano, correspondendo a quarta principal causa de morte nesta faixa etária no mundo (1).

O Brasil é o 5o país mais populoso do mundo. Em 2012, contava com uma população de aproximadamente 194 milhões de habitantes, com 17,4 milhões (9,0%) na faixa etária de 10 a 14 anos e 52,2 milhões (26,9%) de 15 a 29 anos. No período de 2000 a 2012, os acidentes e violências foram as principais causas de mortes de jovens no Brasil (3).

As armas são frequentemente envolvidas em lesões graves e fatais. Nos Estados Unidos (EUA), cerca de 18% de adolescentes em escolas públicas e privadas, em 2013, referiram portar armas e 5,2% relataram portar a arma dentro da escola, nos últimos trinta dias (4). Estudo realizado na Argentina, no período 1991 a 2006, evidenciou que 48,5% das vítimas fatais de lesões por armas de fogo estavam na faixa etária de 15 a 29 anos de idade (5).

Estudo realizado em serviços públicos de urgência e emergência no Brasil, em 2011, apontou que para cerca de um quinto das vítimas de violência de 15 a 29 anos de idade atendidas, o meio de agressão foi arma de fogo (6). Inquérito realizado em escolas em 2009, revelou que 6,1% dos escolares referiram história de envolvimento em brigas com arma branca e 4% em brigas com arma de fogo (7).

Estudos anteriores que analisaram os fatores associados à violência entre jovens mostraram o papel das características de saúde mental (8-9), consumo de álcool (10-11), uso de drogas ilícitas (12-13) e violência familiar (14-15). A violência na juventude é um fenômeno com múltiplas causas e está associada a outras formas de violência, incluindo maus tratos à criança,

violência conjugal e auto-agressão (1). Adolescentes e adultos jovens frequentemente são vítimas e perpetradores da violência.

O presente estudo tem como objetivo estimar a prevalência de escolares Brasileiros envolvidos em brigas com armas e analisar os fatores associados.

Métodos

Trata-se de estudo transversal, realizado com dados da segunda edição da Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE), realizada no Brasil, em 2012. A pesquisa é coordenada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e Ministério da Saúde.

A população de estudo da PeNSE-2012 foi composta pelos escolares que estivessem cursando o 9º ano do ensino fundamental, em escolas públicas ou privadas, localizadas em capitais e municípios dos 26 estados brasileiros e do Distrito federal (DF). As capitais e o DF formaram 27 estratos geográficos, e os demais municípios foram agrupados dentro de cada uma das cinco grandes regiões geográficas, formando outros cinco estratos. Uma amostra por conglomerados em dois estágios foi selecionada, sendo o primeiro estágio as escolas, e o segundo estágio, as turmas elegíveis nas escolas selecionadas. Nos estratos formados pelos municípios não capitais, as unidades primárias de amostragem foram os agrupamentos de municípios, as unidades secundárias de amostragem foram as escolas, e as turmas dessas escolas, as unidades terciárias de amostragem. Em ambos os casos a amostragem foi aleatória em todas as etapas e todos os alunos das turmas selecionadas, presentes no dia da coleta de dados, foram convidados a participar da pesquisa (16).

A amostra foi delineada de modo a permitir a obtenção de estimativas de parâmetros populacionais para as capitais e Distrito Federal, as cinco regiões geográficas do país (Norte, Nordeste, Sudeste, Sul e Centro-Oeste) e o Brasil. O tamanho da amostra foi calculado para fornecer estimativas de proporções de algumas características de interesse, em cada um dos estratos geográficos, com um erro máximo de 3 p.p. e nível de confiança de 95% (16).

De acordo com informações obtidas das escolas pesquisadas, um total de 132.123 escolares do 9º ano das turmas selecionadas estavam frequentando regularmente as aulas, dos quais 110.873 estavam presentes na data das entrevistas (84%). Perdas adicionais incluíram 1.651 alunos que não

desejaram participar e 118 que não declararam seu sexo ou idade e foram, portanto, excluídos da base de dados. A amostra final foi composta por 109.104 alunos, de 2.234 escolas públicas (78,6%) e 608 de escolas privadas (21,4%) (16).

O questionário da pesquisa foi autoaplicado. Em cada uma das turmas selecionadas, todos os alunos foram convidados a responder o questionário da pesquisa diretamente em um smartphone. As questões são predominantemente fechadas e abordam informações sobre características sociodemográficas, hábito de alimentação, atividade física, tabagismo, consumo de álcool e outras drogas, imagem corporal e saúde bucal, comportamento sexual, violência e acidentes.

Para a presente análise, o desfecho foi definido pela combinação das respostas às questões “Nos últimos 30 dias, você esteve envolvido (a) em alguma briga em que alguma pessoa usou arma de fogo, como revólver ou espingarda? (não/sim)” e “Nos últimos 30 dias, você esteve envolvido (a) em alguma briga em que alguma pessoa usou alguma outra arma como faca, canivete, peixeira, pedra, pedaço de pau ou garrafa? (não/sim)”.

Primeiramente, foram analisados os desfechos de maneira separada, a fim de se conhecer se haviam diferenças entre o envolvimento em brigas com arma de fogo e com arma branca, segundo sexo. Porém, não se encontrou diferenças substanciais nas prevalências e associações. Optando-se, então, pela análise do desfecho combinado entre as questões.

As variáveis independentes do presente estudo incluíram:

1. Características sociodemográficas:
 - Faixa etária (≤ 14 anos; 15 anos ou mais)
 - Raça/cor da pele (conforme classificação oficial do Brasil: branca; preta; amarela; parda e indígena)
 - Tipo de escola (Privada; Pública)
 - Situação de trabalho - Ter emprego remunerado (Não/Sim)
2. Comportamentos de risco a saúde:
 - Consumo de cigarro nos últimos 30 dias (não/sim)
 - Consumo de álcool nos últimos 30 dias (não/sim)

- Uso de drogas ilícitas –como maconha, cocaína, crack, cola, loló, lança perfume, ecstasy, oxy, etc – nos últimos 30 dias (não/sim)
3. Saúde mental:
- Ter insônia - incapacidade de dormir à noite porque algo o preocupava muito nos últimos 12 meses (não/sim)
 - Ter amigos próximos(não/sim)
4. Supervisão familiar:
- Mora com mãe e/ou pai: (não/sim)
 - Faltar aulas sem permissão nos últimos 30 dias (não/sim)
5. Contexto de violência:
- Sofrer agressão familiar – ao menos um episódio de agressão física perpetrada por um adulto da sua família nos últimos 30 dias (não/sim)
 - Sofrer bullying – qual frequência foi esculachado, zoadado, mangado, intimidado ou caçoado, por um colega de escola, tanto que você ficou magoado, incomodado, aborrecido, ofendido, ou humilhado nos últimos 30 dias (não/sim)
 - Insegurança no trajeto e/ou na escola - não foi à escola porque não se sentia seguro nos últimos 30 dias (não/sim)

A prevalência do envolvimento em brigas com armas (arma de fogo e/ou arma branca) e seus respectivos intervalos de confiança de 95% (IC95%) foram calculados, segundo sexo, para todas as categorias de todas as variáveis estudadas. As razões de prevalência (RP) brutas e ajustadas e respectivos IC95% foram estimadas por meio de regressão de Poisson. Todas as variáveis independentes foram inicialmente incluídas na análise ajustada. A seleção das variáveis que compuseram o modelo final foi realizada para trás. Compuseram o modelo final aquelas variáveis que apresentaram valor $p < 0,05$, no teste de Wald.

A análise dos dados foi realizada com o auxílio do programa Stata, versão 12.0 (StataCorp), utilizando-se os pesos proporcionais estimados para corrigir as diferenças probabilísticas de seleção de estudantes em cada estrato e o efeito do delineamento da amostra (16).

Todos os participantes responderam voluntariamente, após concordarem com o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, com base na autonomia do adolescente garantida pelo Estatuto da Criança e do Adolescente (Lei nº.8.069 de 1990). A Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (2012) foi aprovada pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa, sob o Registro no. 16.805.

Resultados

Dos 109.104 escolares do 9º ano do ensino fundamental, 82,8% frequentavam escolas públicas, 52,2% eram do sexo feminino e 68,3% tinham 14 anos ou menos de idade (Tabela 1).

A prevalência de envolvimento em brigas com armas nos últimos 30 dias foi 10,4% (IC95% 10,1 – 10,6). Foi superior entre os escolares do sexo masculino (13,8%; IC95% 13,4 – 14,3) em relação ao feminino (7,2%, IC95% 6,9 – 7,5). No sexo masculino, a prevalência de envolvimento em brigas com arma branca (10,6%, IC95% 9,7 – 10,5) foi superior àquela com arma de fogo (8,8%, IC95% 8,4 – 9,2), enquanto entre as escolares do sexo feminino não houve diferença significativa (Figura 1).

A prevalência de envolvimento em brigas com armas foi maior entre os escolares com maior idade. Entre escolares com até 14 anos de idade, a prevalência foi 8,5% (IC95% 8,2 – 8,9), enquanto que entre aqueles com 15 anos ou mais a prevalência foi 14,3% (IC95% 13,7 – 14,9). Especialmente entre os escolares com 15 anos ou mais de idade, a prevalência foi superior nos escolares do sexo masculino em comparação ao feminino.

A prevalência foi maior, em ambos os sexos, entre os escolares com cor de pele preta e indígena quando comparada com outras categorias de raça/cor da pele, entre as quais não houve diferença significativa (Tabela 2).

A prevalência também foi maior entre os escolares de escolas públicas, que trabalhavam, que relataram consumo atual de cigarro, de álcool e de drogas ilícitas, que referiram ter insônia, que não tinham amigos próximos, que não moravam com os pais, que faltavam às aulas sem os pais saberem, que já tinham sofrido agressão por um familiar, que tinham sofrido bullying e que tinham sentido alguma insegurança no trajeto para a escola ou dentro da escola (Tabela 2).

Na análise ajustada, evidenciou-se associação entre envolvimento em brigas com armas e maior idade, entre escolares do sexo masculino (RP = 1,2; IC95% 1,1 – 1,3) e feminino (RP = 1,2; IC95% 1,1 – 1,3). Escolares de ambos os sexos que referiram trabalhar com remuneração também apresentaram maior de envolvimento em brigas com armas (masculino: PR=1.3; IC95% 1.2 – 1.4; feminino: PR=1.4; IC95% 1.2 – 1.5) (Tabela 3).

Entre os comportamentos de risco à saúde, a prevalência de envolvimento em brigas com armas foi aproximadamente duas vezes maior entre escolares do sexo masculino que referiram consumo recente de álcool (PR=2.1; IC95% 1.9 – 2.2). Também foram encontradas associações com algumas características de saúde mental, como por exemplo, não ter nenhum amigo próximo (masculino: RP=1,5; IC95% 1,3 – 1,6); feminino: RP=1,4; IC95% 1,1 – 1,7), e não conseguir dormir à noite (masculino: RP=1,2; IC95% 1,1 – 1,4; feminino: RP=1,4; IC95% 1,2 – 1,5) (Tabela 3). Quanto à supervisão dos pais, faltar aulas sem que os pais soubessem também foi associada ao envolvimento em brigas com armas em ambos os sexos (Tabela 3).

Houve uma clara associação entre o envolvimento em brigas com armas e contexto de violência. Escolares que referiram ter sofrido agressão por membro da família tiveram prevalência maior de envolvimento em brigas com armas do que aqueles que não reportaram esse tipo de agressão, tanto no sexo masculino (RP = 1,6; IC95% 1,5 – 1,8), quanto no feminino (RP = 1,7; IC 95% 1,5 – 1,9). Estudantes de ambos os sexos que relataram sensação de insegurança no caminho para a escola e/ou na escola também tiveram maior envolvimento em brigas com armas (Tabela 3).

Na análise bruta, estudar em escola pública revelou-se como risco para o envolvimento em brigas com armas, em ambos os sexos. Após ajuste, esta variável não atendeu aos critérios para fazer parte do modelo final. O fato de não morar com pai e/ou mãe e ter sofrido bullying também exibiram associação na análise bruta. No entanto, essas variáveis não compuseram o modelo final para escolares do sexo masculino (Tabela 3).

Discussão

A prevalência do envolvimento em brigas com armas de fogo e armas brancas pode ser considerada elevada, tendo em vista que aproximadamente 1

a cada 10 escolares referiram pelo menos um destes desfechos nos 30 dias anteriores a entrevista. Escolares do sexo masculino e com maior idade exibiram maior prevalência, assim como aqueles que realizavam trabalho remunerado. Comportamentos de risco a saúde, características de saúde mental, da supervisão familiar, e situações de violência também apresentaram associação com os desfechos.

De forma consistente com estudos que reportaram maior prevalência de porte de armas no sexo masculino, no presente estudo, os estudantes tiveram prevalência de participação em brigas com armas equivalentes a quase o dobro das escolares. Estudo conduzido no ano de 2006 na Bélgica, Israel, EUA, Canadá e Macedônia, com escolares de 11 a 15 anos apontou que a prevalência do porte de armas nos trinta dias anteriores a pesquisa variou de 11,3% (Bélgica) a 22,2% (EUA) entre os meninos e de 1,6% (Bélgica) a 7,1% (EUA) entre as meninas, evidenciando a disparidade entre os sexos quanto ao envolvimento com armas (8). Inquérito realizado com escolares em 2013, nos EUA, mostrou que 17,9% portaram armas nos trinta dias anteriores a pesquisa, e a prevalência foi cerca de 4 vezes maior entre os meninos (4). As diferenças entre os sexos em relação aos padrões de morbidade e mortalidade como consequência de modelos de masculinidade têm sido amplamente discutidas na literatura (17).

O estudo, também, evidenciou que os escolares com maior idade tiveram maior participação em brigas com armas. De forma semelhante, estudo realizado em 32 países das Américas, no período 1999-2009, evidenciou que o risco de morrer por homicídios foi quase 20 vezes maior (RR = 19,3; IC95% 18,9–19,8) entre os jovens de 15 a 24 anos de idade, comparado aos menores de 15 anos (18). Por outro lado, estudo conduzido com escolares de 43 países na Europa e na América do Norte, nos anos de 2009 e 2010, evidenciou que a prevalência de luta física por três ou mais vezes nos 12 meses anteriores à pesquisa foi menor entre aqueles com maior idade (14% aos 11 anos e 10% aos 15 anos) (19).

Cabe destacar que, considerando as especificidades dos adolescentes com maior idade, no Brasil, o Estatuto da Juventude foi promulgado no ano de 2013. Este define a população jovem (15-29) como alvo de políticas públicas

que incluem entre seus princípios a promoção da vida segura, da cultura da paz, da solidariedade e da não discriminação (20).

Adolescentes que referiram trabalhar apresentaram maior prevalência de envolvimento em brigas com armas. A inserção precoce no trabalho pode induzir à uma maturidade e à uma adoção de papel de adulto antes da hora na vida do adolescente, além de reforçar diversos comportamentos de risco à saúde (21). Estudo com escolares brasileiros evidenciou que aqueles que trabalhavam no momento da pesquisa apresentaram maior chance de consumo de álcool, de direção de veículo motorizado, além de terem tido envolvimento em briga (22). Contudo, deve-se considerar o fato de que o envolvimento em brigas pode ser uma razão para os pais incentivarem os escolares a conseguir um emprego.

Escolares que referiram consumo de cigarro, de bebida alcoólica e de drogas ilícitas tiveram maior prevalência de envolvimento em brigas com armas. Resnick e colaboradores (23), em um estudo longitudinal nos Estados Unidos, observaram que o uso frequente de álcool, maconha, e outras drogas ilícitas esteve fortemente associado com envolvimento com violência entre escolares.

Em 2013, o estudo sobre carga global de doenças mostrou que o consumo de álcool (10%) é o principal fator de risco para anos de vida ajustados por incapacidade (DALYs) entre jovens de 10-24 anos de idade. Entre os jovens do sexo masculino, álcool e drogas ilícitas, juntos, foram responsáveis por cerca de 23% da carga global de doenças na região da América do Sul (24).

O uso nocivo do álcool e das drogas ilícitas aparece como um fator de risco tanto no nível individual quanto comunitário, uma vez que este último propicia o fornecimento local de armas e drogas ilícitas, bem como facilita o acesso ao álcool (1).

Cabe destacar que, no Brasil, é proibida a venda de bebidas alcoólicas a menores de 18 anos de idade, entretanto, com frequência os interesses da indústria se sobrepõem aqueles da saúde pública. Existe baixo rigor na fiscalização das medidas legislativas vigentes, o que faz com que o consumo de álcool entre escolares no Brasil seja iniciado em idades precoces (22).

Diversos estudos confirmam o severo problema de consumo de álcool entre adolescentes no Brasil (25-29).

Evidenciou-se ainda a associação entre envolvimento em brigas com armas e características de saúde mental. De forma semelhante, estudo conduzido no ano de 2006 com escolares de 11-15 anos em cinco países evidenciou associações positivas e estatisticamente significativas entre porte de armas e características de saúde emocional, como irritabilidade e dificuldade para dormir (8). Estudo realizado com escolares (12-18 anos de idade) no Vietnã encontrou associação entre vários tipos de maus-tratos e saúde mental (depressão, ansiedade e baixa auto-estima) (30).

Os achados do presente estudo foram consistentes com aqueles de outros estudos realizados no Brasil e no exterior, quanto a supervisão familiar ser um fator de proteção para diversos agravos à saúde dos escolares (30-33). Estudo realizado em 2009 com escolares brasileiros observou um gradiente dose-resposta: se o aluno falta às aulas sem permissão por um ou dois dias, a probabilidade de experimentação de drogas aumenta em 1,9 vezes; enquanto entre aqueles que faltam três ou mais dias, a probabilidade aumenta em 4,3 vezes (34).

A associação do envolvimento em brigas com armas e não morar com os pais e sofrer bullying foi observada, na análise ajustada, somente para escolares do sexo feminino. Estes achados podem estar relacionados ao fato de que as meninas tendem a se envolver em brigas como defesa contra a provocação ou agressão e têm menos apoio da família (35-36). Estudos mostram que as meninas são as principais vítimas de bullying, ou pelo menos tendem a relatar mais vitimização do que meninos (37-38).

Na análise bruta, estudar em escola pública se apresentou como fator de risco para o envolvimento em brigas com armas, em ambos os sexos. No Brasil, estudar em uma escola pública ou privada é um indicador do nível socioeconômico, com estudantes de famílias de baixa renda estudando em escolas públicas e aqueles de famílias de maior renda, em escolas particulares. No entanto, esta variável não entrou no modelo final, sugerindo que o contexto social e familiar que envolve os adolescentes tem um papel fundamental. Além disso, no contexto social brasileiro, é possível que os alunos das escolas

públicas sejam mais pobres busquem emprego como forma de subsistência, e também se separem de suas famílias e amigos próximos.

Além disso, a prevalência foi maior entre os estudantes que sofreram agressão de um membro da família ou relataram sentir-se inseguros na escola ou no trajeto. Um estudo comparando os resultados da PeNSE, nos anos de 2009 e 2012, no Brasil, encontrou um aumento significativo na proporção de estudantes que referiram situações de violência nos dois locais que devem garantir seu desenvolvimento saudável e seguro: escola e casa (15). De acordo com a OMS, as relações interpessoais - como família, amigos e colegas - também podem afetar fortemente o comportamento violento em adolescentes (2), criando um círculo vicioso de violência. Também foi demonstrado que as experiências de violência física e outros fatores incluídos neste estudo, como bullying e solidão, apoio parental limitado e álcool e tabagismo, foram associados com ideação suicida (39).

Como limitações do presente estudo, destacam-se aquelas relacionadas ao desenho tipo survey. A pesquisa incluiu somente os adolescentes que frequentavam a escola e estavam presentes na sala de aula no dia da aplicação do questionário, o que pode ter ocasionado algum viés de seleção, uma vez que o absenteísmo pode estar relacionado ao desfecho e fatores estudados. No entanto, o Ensino Fundamental é universal no Brasil. Estima-se que a frequência à escola entre adolescentes de 6-14 anos, em 2012, era de 98,2% (40).

Por se tratar de um estudo transversal, não é possível determinar a temporalidade na maioria das associações observadas. Por exemplo, não é possível avaliar se o consumo de drogas ilícitas ou ter sofrido agressão física por um familiar é causa ou consequência do envolvimento do adolescente em brigas com armas.

Não foi avaliada, ainda, a influência do método de coleta de dados autoreferidos por meio de smartphones entre os adolescentes, principalmente quanto ao envolvimento em brigas com armas, uso de drogas, etc, sobre a validade das informações coletadas. Entretanto, devido aos dados terem sido coletados sem entrevistador e com garantia do anonimato, acredita-se que a subestimação das prevalências tenha sido mínima. Por outro lado, como as brigas são eventos marcantes, alguns escolares podem ter respondido

positivamente sobre sua ocorrência mesmo quando a ocorrência foi em momento anterior ao período de 30 dias especificado nas questões.

Conclusão

Não obstante as limitações, o presente estudo revelou elevada prevalência do envolvimento em brigas com armas, entre escolares no Brasil, e os fatores associados.

Os resultados reforçam a importância do Programa Saúde na Escola (41) e de outras ações de prevenção e promoção da saúde para a juventude brasileira, incluindo a promoção de uma cultura de paz. E, ainda, suportam que as estratégias de prevenção devem se concentrar nos escolares que apresentam ausência escolar, trabalham e apresentam comportamentos de risco à saúde - tabagismo, consumo de álcool e uso de drogas ilícitas. O apoio e a supervisão familiar são também importantes para a prevenção da violência estudantil.

Contribuição dos autores

Melo ACM e Garcia LP trabalharam na concepção e delineamento do estudo. Melo ACM contribuiu para a análise e interpretação dos dados, e redação do manuscrito. Garcia LP revisou o manuscrito e deu a aprovação final da versão a ser publicada. Ambas as autoras aprovaram a versão final do manuscrito e declararam-se responsáveis por todos os aspectos do estudo, garantindo sua precisão e integridade.

Referências

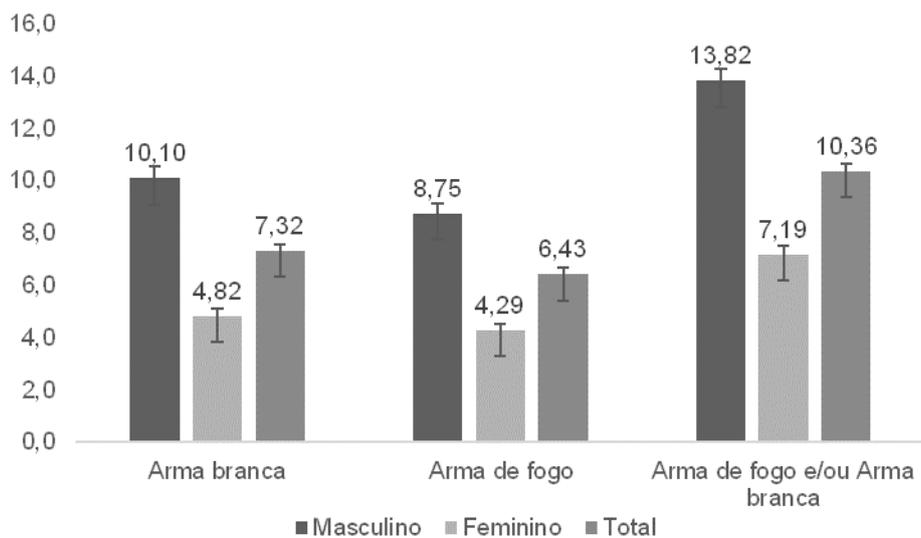
1. World Health Organization. Preventing youth violence: an overview of the evidence. Geneva: World Health Organization; 2015.
2. Krug E, Mercy J, Dahlberg L, Zwi A. The world report on violence and health. *Lancet* [Internet]. 2002;360:1083–8.
3. Neves ACM, Garcia LP. Youth mortality in Brazil: profile and trends in the period 2000-2012. *Epidemiol e Serviços Saúde*. 2015;24(4).
4. Kann L, Kinchen S, Shanklin SL, Flint KH, Kawkins J, Harris WA, et al. Youth risk behavior surveillance--United States, 2013. *MMWR Surveill Summ* [Internet]. 2014 Jun 13;63 Suppl 4:1–168.
5. Zunino MG, Diez Roux AV, Souza ER de. Homicídios por armas de fogo en Argentina, 1991-2006: un análisis de niveles múltiples. *Cien Saude Colet* [Internet]. 2012;17(12):3219–32.
6. Neves ACM das N, Garcia LP. Atendimentos de jovens vítimas de agressões em serviços públicos de urgência e emergência, 2011: Diferenças entre sexos [em prelo]. *Cien Saude Colet*. 2015.
7. Malta DC, Mascarenhas MDM, Dias AR, Prado RR do, Lima CM, Silva MMA da, et al. Situations of violence experienced by students in the state capitals and the Federal District: results from the National Adolescent School-based Health Survey (PeNSE 2012). *Rev Bras Epidemiol* [Internet]. 2014;17:158–71.
8. Walsh SD, Molcho M, Craig W, Harel-Fisch Y, Huynh Q, Kukaswadia A, et al. Physical and emotional health problems experienced by youth engaged in physical fighting and weapon carrying. *PLoS One* [Internet]. 2013;8(2):e56403.
9. Fridh M, Lindström M, Rosvall M. Experience of physical violence and mental health among young men and women: a population-based study in Sweden. *BMC Public Health*. 2014; 11;14:29.
10. Andrade SSC de A, Yokota RT de C, Sá NNB de, Silva MMA da, Araújo WN de, Mascarenhas MDM, et al. Relação entre violência física, consumo de álcool e outras drogas e bullying entre adolescentes escolares brasileiros. *Cad Saude Publica* [Internet]. 2012;28(9):1725–36.

11. Otwombe KN, Dietrich J, Sikkema KJ, et al. Exposure to and experiences of violence among adolescents in lower socio-economic groups in Johannesburg, South Africa. *BMC Public Health*. 2015;15:450.
12. Silva RA, Jansen K, Godoy RV, Souza LDM, Horta BL, Pinheiro RT. Prevalência e fatores associados a porte de arma e envolvimento em agressão física entre adolescentes de 15 a 18 anos: estudo de base populacional. *Cad. Saúde Pública* [Internet]. 2009;25(12):2737-745.
13. Ramaswamy M, Freudenberg N. Sex partnerships, health, and social risks of young men leaving jail: analyzing data from a randomized controlled trial. *BMC Public Health*. 2010;10:689.
14. Pinto, LW, Assis, SG. Family and community violence of schoolchildren from the city of Sao Goncalo, Rio de Janeiro, Brazil. *Rev. bras. epidemiol.* [Internet]. 2013; 16(2): 288-300.
15. Malta DC, Mascarenhas MDM, Dias AR, Prado RR, Lima CM, Silva MMA, et al. Situations of violence experienced by students in the state capitals and the Federal District: results from the National Adolescent School-based Health Survey (PeNSE 2012). *Rev. bras. epidemiol.* [Internet]. 2014; 17(Suppl 1): 158-171.
16. Brasil. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa Nacional de Saude do Escolar (PeNSE) - 2012. Rio de Janeiro: IBGE; 2013. [site da Internet].
17. Peter B, Shari LD, Sengfah T, Ian B, Tim S, Gavin Y. The men's health gap: men must be included in the global health equity agenda. *Bull World Health Organ*. 2014;92:618–620.
18. Gawryszewski VP, Sanhueza A, Martinez-Piedra R, Escamilla JA, Souza M de FM de. Homicídios na região das Américas: magnitude, distribuição e tendências, 1999-2009. *Cien Saude Colet* [Internet]. 2012;17(12):3171–82.
19. Currie C, Zanotti C, Morgan A, Currie D, De Looze M, Roberts C, et al. editors. Social determinants of health and well-being among young people. Health behaviour in school-aged children (HBSC) study. International report from the 2009/2010 survey. Health policy for children and adolescents, no.6. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe, 2012.

20. Brasil P da R. Lei no 12.852, de 5 de agosto de 2013. Estatuto da Juventude; 2014 p. 1–14.
21. Staff J, VanEseltine M, Woolnough A, Silver E, Burrington L. Adolescent Work Experiences and Family Formation Behavior. *J Res Adolesc* [Internet]. 2012;22(1):150–64.
22. Giatti L, Campos MO, Crespo CD, Andrade SSC de A, Barreto SM. Labor in early life, vulnerability for health in Brazilian schoolchildren: National Adolescent School-based Health Survey (PeNSE 2012). *Rev Bras Epidemiol* [Internet]. 2014;17:17–30.
23. Resnick MD, Ireland M, Borowsky I. Youth violence perpetration: What protects? What predicts? Findings from the National Longitudinal Study of Adolescent Health. *J Adolesc Heal* [Internet]. 2004;35(5):424.e1–424.e10.
24. Degenhardt L, Stockings E, Patton G, Hall WD, Lynskey M. The increasing global health priority of substance use in young people. *The Lancet Psychiatry*. 2016;3(3):251-264.
25. Malta DC, Machado IE, Porto DL, Silva MMA da, Freitas PC de, Costa AWN da, et al. Alcohol consumption among Brazilian Adolescents according to the National Adolescent School-based Health Survey (PeNSE 2012). *Rev Bras Epidemiol* [Internet]. 2014;17:203–14.
26. Malta DC, Mascarenhas MDM, Porto DL, Duarte EA, Sardinha LM, Barreto SM, et al. Prevalence of alcohol and drug consumption among adolescents: data analysis of the National Survey of School Health. *Rev Bras Epidemiol* [Internet]. 2011;14:136–46.
27. Gomes BMR, Alves JGB, Nascimento LC. Consumo de álcool entre estudantes de escolas públicas da Região Metropolitana do Recife, Pernambuco, Brasil. *Cad Saude Publica* [Internet]. 2010;26(4):706–12.
28. Strauch ES, Pinheiro RT, Silva RA, Horta BL. Alcohol use among adolescents: a population-based study. *Rev Saude Publica* [Internet]. 2009 Aug;43(4):647–55.
29. Sanchez ZM, Locatelli DP, Noto AR, Martins SS. Binge drinking among Brazilian students: A gradient of association with socioeconomic status in five geo-economic regions. *Drug Alcohol Depend* [Internet]. 2013;127(1-3):87–93.

30. Nguyen HT, Dunne MP, Le AV. Multiple types of child maltreatment and adolescent mental health in Viet Nam. *Bulletin of the World Health Organization*. 2010;88(1):22-30. doi:10.2471/BLT.08.060061.
31. Wagner KD, Ritt-Olson A, Chou C-P, Pokhrel P, Duan L, Baezconde-Garbanati L, et al. Associations between family structure, family functioning, and substance use among Hispanic/Latino adolescents. *Psychol Addict Behav [Internet]*. 2010;24(1):98–108.
32. Oliveira-Campos M, Giatti L, Malta D, Barreto SM. Contextual factors associated with sexual behavior among Brazilian adolescents. *Ann Epidemiol [Internet]*. 2013;23(10):629–35.
33. Malta DC, Oliveira-Campos M, Prado RR do, Andrade SSC, Mello FCM de, Dias AJR, et al. Psychoactive substance use, family context and mental health among Brazilian adolescents, National Adolescent School-based Health Survey (PeNSE 2012). *Rev Bras Epidemiol [Internet]*. 2014;17:46–61.
34. Malta DC, Porto DL, Melo FCM, Monteiro RA, Sardinha LMV, Lessa BH. Family and the protection from use of tobacco, alcohol, and drugs in adolescents, National School. *Rev Bras Epidemiol [Internet]*. 2011;14:166–77.
35. Wang J, Iannotti RJ, Nansel TR. School Bullying Among Adolescents in the United States: Physical, Verbal, Relational, and Cyber. *J Adolesc Heal [Internet]*. 2009;45(4):368–75.
36. Schneider SK, O'Donnell L, Stueve A, Coulter RWS. Cyberbullying, School Bullying, and Psychological Distress: A Regional Census of High School Students. *Am J Public Health [Internet]*. 2012;102(1):171–7.
37. Fridh M, Lindström M, Rosval M. Subjective health complaints in adolescent victims of cyber harassment: moderation through support from parents/friends - a Swedish population-based study. *BMC Public Health*. 2015;15:949.
38. Jansen DEMC, Veenstra R, Ormel J, Verhulst FC, Reijneveld SA. Early Risk Factors for Being a Bully, Victim, or Bully/Victim in Late Elementary and Early Secondary Education. *BMC Public Health*; 2011, 11:440

39. McKinnon B, Gariépy G, Sentenac M, Elgar FJ. Adolescent suicidal behaviours in 32 low- and middle-income countries. *Bulletin of the World Health Organization*. 2016;94(5):340-350F.
40. Brasil. Ministério da Educação. Relatório Educação para Todos no Brasil, 2000-2105 / Ministério da Educação. – Brasília: MEC, 2014.
41. Malta DC, Silva MMA da, Albuquerque GM, Lima CM de, Cavalcante T, Jaime PC, et al. A implementação das prioridades da Política Nacional de Promoção da Saúde, um balanço, 2006 a 2014. *Cien Saude Colet* [Internet]. 2014;19(11):4301–12.



As hastes indicam os intervalos de confiança de 95%.

Figura 1 - Prevalência (%) de história de envolvimento em briga com armas de fogo e/ou armas brancas entre escolares do 9º ano do ensino fundamental de escolas públicas e privadas no Brasil, 2012.

Tabela 1 - Caracterização dos escolares do 9º ano do ensino fundamental que frequentavam escolas públicas e privadas no Brasil, 2012.

Variáveis	%	Total IC95%		
<u>Características Sociodemográficas</u>				
Sexo				
Feminino	52.16	(51.69	-	52.62)
Masculino	47.84	(47.38	-	48.31)
Grupo de idade				
<11	0.00	(0.00	-	0.10)
12	0.73	(0.66	-	0.81)
13	22.13	(21.73	-	22.54)
14	45.55	(45.08	-	46.02)
15	18.35	(18.00	-	18.71)
16	8.37	(8.13	-	8.63)
17	3.19	(3.03	-	3.35)
18	0.97	(0.89	-	1.15)
≥19	0.67	(0.61	-	0.74)
Raça/Cor da pele				
Branco	36.78	(36.32	-	37.23)
Preto	13.36	(13.03	-	13.69)
Amarelo	4.10	(3.92	-	4.28)
Pardo	42.24	(41.78	-	42.71)
Indígena	3.53	(3.36	-	3.70)
Tipo de Escola				
Privada	17.2	(16.8	-	17.5)
Pública	82.8	(82.5	-	83.2)
Trabalho remunerado				
Não	86.86	(86.54	-	87.16)
Sim	13.14	(12.84	-	13.46)
<u>Comportamento de risco à saúde</u>				
Consumo de cigarro nos últimos 30 dias				
Não	94.93	(94.71	-	95.14)
Sim	5.07	(4,86	-	5.29)
Consumo de álcool nos últimos 30 dias				
Não	73.91	(73.49	-	74.32)
Sim	26.09	(25.68	-	26.51)
Uso de drogas ilícitas				
Não	97.60	(97.44	-	97.74)
Sim	2.40	(2.26	-	2.56)
<u>Saúde Mental</u>				
Insônia				
Não	90.30	(90.01	-	90.58)
Sim	9.70	(9.42	-	9.99)
Amigos próximos				
Um ou mais	96.50	(96.32	-	96.67)
Nenhum	3.50	(3.33	-	3.68)
<u>Supervisão parental</u>				
Morar com pai e/ou mãe				
Sim	94.60	(94.40	-	94.80)
Não	5.40	(5.20	-	5.60)
Faltar aulas sem permissão dos pais				
Não	74.19	(73.76	-	74.61)
Sim	25.81	(25.39	-	26.24)
<u>Contexto de violência</u>				
Sofrer violência familiar				
Não	89.40	(89.10	-	89.69)
Sim	10.60	(10.31	-	10.90)

Sofrer bullying				
Não	92.83	(	92.58	- 93.08)
Sim	7.17	(	6.92	- 7.42)
Insegurança no trajeto e/ou dentro da escola				
Não	87.86	(	87.5	- 88.2)
Sim	12.14	(	11.8	- 12.5)

IC95% – Intervalo de Confiança de 95%

Tabela 2 - Prevalência (%) de história de envolvimento em briga com armas de fogo e/ou armas brancas entre escolares do 9º ano do ensino fundamental de escolas públicas e privadas no Brasil, 2012.

Variáveis	%	Masculino IC95%	%	Feminino IC95%	%	Total IC95%			
<u>Características Sociodemográficas</u>									
Grupo de idade									
≥14 anos	11.47 (	10.91 -	12.04)	6.20 (	5.84 -	6.58)	8.54 (	8.22 -	8.87)
15 ou mais	17.96 (	17.12 -	18.83)	9.80 (	9.14 -	10.57)	14.30 (	13.74 -	14.88)
Raça/Cor da pele									
Branco	13.20 (	12.45 -	13.98)	6.39 (	5.88 -	6.94)	9.81 (	9.35 -	10.29)
Preto	16.60 (	15.30 -	17.98)	8.53 (	7.47 -	9.72)	13.01 (	12.13 -	13.94)
Amarelo	14.75 (	12.34 -	17.54)	7.40 (	6.00 -	9.08)	10.62 (	9.27 -	12.15)
Pardo	12.95 (	12.25 -	13.69)	7.12 (	6.65 -	7.63)	9.66 (	9.25 -	10.09)
Indígena	16.78 (	14.30 -	19.59)	11.11 (	9.01 -	13.62)	13.83 (	12.18 -	15.67)
Tipo de Escola									
Privada	12.01 (	11.01 -	13.08)	5.31 (	4.64 -	6.07)	8.61 (	8.00 -	9.26)
Pública	14.21 (	13.68 -	14.75)	7.56 (	7.19 -	7.95)	10.72 (	10.40 -	11.05)
Trabalho remunerado									
Não	11.94 (	11.45 -	12.45)	6.60 (	6.27 -	6.95)	9.03 (	8.74 -	9.33)
Sim	22.78 (	21.45 -	24.17)	12.94 (	11.63 -	14.37)	19.18 (	18.19 -	20.20)
<u>Comportamento de risco à saúde</u>									
Consumo de cigarro nos últimos 30 dias									
Não	12.12 (	11.67 -	12.59)	6.25 (	5.93 -	6.57)	9.05 (	8.78 -	9.33)
Sim	45.34 (	42.31 -	48.40)	25.00 (	22.47 -	27.71)	34.83 (	32.80 -	36.93)
Consumo de álcool nos últimos 30 dias									
Não	9.18 (	8.73 -	9.65)	4.92 (	4.59 -	5.26)	6.98 (	6.70 -	7.27)
Sim	27.51 (	26.30 -	28.77)	13.38 (	12.56 -	14.24)	19.91 (	19.18 -	20.66)
Uso de drogas ilícitas									
Não	12.5 (	12.01 -	12.94)	6.64 (	6.32 -	6.70)	9.41 (	9.10 -	9.69)
Sim	59.1 (	55.13 -	63.00)	33.70 (	29.30 -	38.41)	48.60 (	44.93 -	51.19)
<u>Saúde Mental</u>									
Insônia									
Não	13.07 (	12.59 -	13.56)	6.30 (	5.97 -	6.64)	9.65 (	9.36 -	9.95)
Sim	24.38 (	22.10 -	26.82)	13.24 (	12.05 -	14.53)	16.71 (	15.60 -	17.87)
Amigos próximos									
Um ou mais	13.29 (	12.82 -	13.78)	7.05 (	6.72 -	7.39)	10.00 (	9.71 -	10.29)
Nenhum	24.03 (	21.27 -	27.03)	11.97 (	9.51 -	14.95)	19.53 (	17.53 -	21.70)
<u>Supervisão parental</u>									
Morar com pai e/ou mãe									
Sim	13.58 (	13.11 -	14.08)	6.91 (	6.58 -	7.26)	10.13 (	9.84 -	10.43)
Não	18.78 (	16.57 -	21.21)	11.40 (	9.88 -	13.11)	14.43 (	13.13 -	15.83)
Faltar aulas sem permissão dos pais									
Não	10.99 (	10.51 -	11.50)	5.46 (	5.14 -	5.80)	8.03 (	7.74 -	8.32)
Sim	21.09 (	20.00 -	22.21)	12.67 (	11.78 -	13.59)	17.02 (	16.31 -	17.76)
<u>Contexto de violência</u>									
Sofrer violência familiar									
Não	11.82 (	11.37 -	12.29)	5.93 (	5.62 -	6.27)	8.78 (	8.50 -	9.06)
Sim	32.11 (	29.98 -	34.33)	16.85 (	15.45 -	18.35)	23.47 (	22.23 -	24.77)
Sofrer bullying									
Não	13.40 (	12.92 -	13.9)	6.64 (	6.32 -	6.98)	9.84 (	9.55 -	10.14)
Sim	18.37 (	16.59 -	20.29)	14.68 (	12.85 -	16.72)	16.63 (	15.34 -	18.01)
Insegurança no trajeto e/ou dentro da escola									
Não	11.58 (	11.13 -	12.06)	6.22 (	5.90 -	6.56)	8.76 (	8.48 -	9.05)
Sim	28.84 (	27.04 -	30.69)	14.62 (	13.30 -	16.05)	21.86 (	20.71 -	23.05)

IC95% – Intervalo de Confiança de 95%

Tabela 3 – Razão de Prevalência (RP) bruta e ajustada da história de envolvimento em briga com armas de fogo e/ou armas brancas, entre escolares do 9º ano do ensino fundamental de escolas públicas e privadas no Brasil, 2012.

Variáveis	Sexo											
	Masculino						Feminino					
	RP bruta	IC95%	p	RP ajustada*	IC95%	p	RP bruta	IC95%	p	RP ajustada*	IC95%	p
Características Sociodemográficas												
Grupo de idade			<0.001			<0.001			<0.001			<0.001
≥14 anos	1			1			1			1		
15 ou mais	1.56	(1.46 - 1.68)		1.17	(1.09 - 1.25)		1.58	(1.44 - 1.74)		1.20	(1.09 - 1.32)	
Raça/Cor da pele			<0.001			0.056			<0.001			0.012
Branco	1			1			1			1		
Preto	1.26	(1.14 - 1.39)		1.09	(0.99 - 1.20)		1.33	(1.14 - 1.56)		1.19	(1.02 - 1.39)	
Amarelo	1.12	(0.93 - 1.34)		0.90	(0.76 - 1.07)		1.16	(0.93 - 1.45)		1.11	(0.89 - 1.38)	
Pardo	0.98	(0.91 - 1.06)		0.97	(0.89 - 1.04)		1.11	(1.00 - 1.24)		1.10	(0.99 - 1.22)	
Indígena	1.27	(1.07 - 1.50)		1.10	(0.94 - 1.29)		1.74	(1.39 - 2.17)		1.44	(1.15 - 1.80)	
Tipo de Escola			<0.001						<0.001			
Privada	1			-	-		1			-	-	
Pública	1.18	(1.08 - 1.30)		-	-		1.42	(1.23 - 1.64)		-	-	
Trabalho remunerado			<0.001			<0.001			<0.001			<0.001
Não	1			1			1			1		
Sim	1.91	(1.77 - 2.05)		1.32	(1.22 - 1.42)		1.96	(1.74 - 2.20)		1.35	(1.20 - 1.52)	
Comportamento de risco à saúde												
Consumo de cigarro nos últimos 30 dias			<0.001			<0.001			<0.001			<0.001
Não	1			1			1			1		
Sim	3.74	(3.46 - 4.04)		1.41	(1.27 - 1.57)		4.00	(3.56 - 4.50)		1.58	(1.36 - 1.84)	
Consumo de álcool nos últimos 30 dias			<0.001			<0.001			<0.001			<0.001
Não	1			1			1			1		
Sim	3.00	(2.80 - 3.20)		2.07	(1.92 - 2.24)		2.72	(2.48 - 2.98)		1.77	(1.60 - 1.97)	
Uso de drogas ilícitas			<0.001			<0.001			<0.001			<0.001
Não	1			1			1			1		
Sim	4.74	(4.39 - 5.12)		1.66	(1.48 - 1.86)		5.08	(4.40 - 5.87)		1.70	(1.43 - 2.03)	
Saúde Mental												
Insônia			<0.001			<0.001			<0.001			<0.001
Não	1			1			1			1		

Sim	1.87 (1.68 - 2.07)	<0.001	1.23 (1.11 - 1.36)	<0.001	2.10 (1.89 - 2.34)	<0.001	1.37 (1.22 - 1.53)	0.011
Amigos próximos								
Um ou mais	1		1		1		1	
Nenhum	1.81 (1.60 - 2.05)		1.45 (1.28 - 1.64)		1.70 (1.35 - 2.14)		1.36 (1.07 - 1.72)	
Supervisão parental								
Morar com pai e/ou mãe		<0.001						
Sim	1		-		1		1	
Não	1.38 (1.22 - 1.57)		-		1.65 (1.42 - 1.92)		1.29 (1.11 - 1.50)	
Faltar aulas sem permissão dos pais		<0.001		<0.001		<0.001		<0.001
Não	1		1		1		1	
Sim	1.92 (1.79 - 2.06)		1.30 (1.20 - 1.39)		2.32 (2.11 - 2.55)		1.46 (1.31 - 1.61)	
Contexto de violência								
Sofrer violência familiar		<0.001		<0.001		<0.001		<0.001
Não	1		1		1		1	
Sim	2.72 (2.51 - 2.94)		1.62 (1.49 - 1.76)		2.84 (2.57 - 3.14)		1.72 (1.54 - 1.93)	
Sofrer bullying		<0.001				<0.001		<0.001
Não	1		-		1		1	
Sim	1.37 (1.23 - 1.53)		-		2.21 (1.92 - 2.54)		1.55 (1.34 - 1.79)	
Insegurança no trajeto e/ou dentro da escola		<0.001		<0.001		<0.001		<0.001
Não	1		1		1		1	
Sim	2.49 (2.31 - 2.68)		1.50 (1.38 - 1.63)		2.35 (2.11 - 2.62)		1.36 (1.21 - 1.54)	

RP bruta – Razão de Prevalência bruta; RP ajustada – Razão de Prevalência ajustada; IC95% – Intervalo de Confiança de 95%

5.4 ARTIGO ORIGINAL – MORTALIDADE DE HOMENS JOVENS POR AGRESSÕES
NO BRASIL, 2010-2014: ESTUDO ECOLÓGICO

Submetido aos Cadernos de Saúde Pública em 29/09/2016 (Anexo H).

Artigo Original

Mortalidade de homens jovens por agressões no Brasil, 2010-2014: estudo ecológico

Autoras:

Alice Cristina Medeiros Melo¹

Gabriela Drummond Marques da Silva¹

Leila Posenato Garcia^{1,2}

1. Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva. Universidade de Brasília. Brasília, DF, Brasil.

2. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – Ipea. Brasília, DF, Brasil.

Resumo

Objetivo: Analisar a associação entre o risco de morte por agressões em jovens do sexo masculino e características sociodemográficas dos municípios brasileiros.

Métodos: Estudo ecológico tendo como unidades de análise os 1.651 municípios com mais de 20.000 habitantes. Foram utilizados dados do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) e indicadores obtidos do Censo Demográfico 2010 e do Atlas do Desenvolvimento Humano. Razões de taxas de mortalidade foram estimadas por modelo de regressão binomial negativa. **Resultados:** No período de 2010 a 2014, foram registrados 127.137 óbitos por agressão de jovens de 15 a 29 anos de idade do sexo masculino. A taxa corrigida de mortalidade foi 133,3/100 mil habitantes no conjunto dos municípios (mediana 71,5/100 mil habitantes). A taxa foi maior à medida que aumentou o porte populacional dos municípios. Razões de taxas mais elevadas no modelo ajustado foram observadas nos municípios mais urbanizados (1,95; IC95% 1,70;2,23), em categorias intermediárias de desigualdade de renda (1,10; IC95% 1,01;1,20) e proporção de pobreza (1,69; IC95% 1,51;1,89), com menor proporção de jovens frequentando o ensino médio (2,05; IC95% 1,83;2,30), maior proporção de jovens de 18 a 24 anos desocupados (1,27; IC95% 1,16-1,40) e maior número de mulheres em relação ao de homens (1,28; IC95% 1,05;1,58). **Conclusão:** A mortalidade de jovens do sexo masculino por agressão foi elevada, especialmente nos municípios maiores, mais urbanizados e com maior proporção de jovens buscando emprego e fora do ensino médio. Evidencia-se a relevância das políticas sociais para o enfrentamento da violência entre jovens.

Palavras-chave: Homicídio, Homens, Adulto Jovem, Estudos ecológicos, Desigualdades em Saúde

Abstract

Objective: To analyze the association between the risk of death by homicide on young males and sociodemographic characteristics of Brazilian municipalities.

Methods: Ecological study taking as units of analysis the 1,651 cities with over 20,000 inhabitants. We used data from the Mortality Information System and socio-demographic indicators obtained from the Population Census - 2010 and the Atlas of Human Development in Brazil. Mortality ratios were estimated by negative binomial regression model. **Results:** In the period 2010-2014, there were 127,137 deaths by homicide among youth male (15-29 years old). The rates adjusted mortality for homicide were 133.3/100,000 inhabitants (median 71.5/100,000 inhabitants). The rate was higher as it increases the population size of the municipalities. The risk of death was higher in more urbanized municipalities (1.95; 95% CI 1.70; 2.23), intermediate categories of income inequality (1.10; 95% CI 1.01;1.20) and proportion of poverty (1.69; 95% CI 1.51; 1.89), with the lowest proportion of youth people attending high school (2.05; 95% CI 1.83;2.30), with the highest proportion of youth people aged 18 to 24 unemployed (1.27; 95% CI 1.16;1.40) and with more women compared to men (1.28; 95% CI 1.05; 1.58). **Conclusion:** The mortality for homicide among youth male was high, especially in the larger cities, those more urbanized and with higher proportion of young people looking for employment and out of high school. These findings highlight the importance of social policies for combating violence among young people.

Key words: Homicide, Men, Young Adult, Ecological studies, Health Inequalities

Introdução

Mudanças sociais, econômicas e políticas globais ocorridas nas últimas décadas afetaram os padrões de saúde da juventude no mundo. Entre jovens, as causas externas são as principais causas de morte e importantes causas de lesões, sequelas e incapacidades^{1,2}. Segundo o Observatório Regional de Saúde da Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS), as agressões foram a principal causa de morte de jovens entre 15 a 29 anos de idade na região das Américas, em 2012³.

No Brasil, período de 2000 a 2012, estas também foram a principal causa dos óbitos entre jovens⁴. A elevada mortalidade relacionada à violência é atribuída aos homicídios em contextos urbanos no País, cujos perpetradores e vítimas são principalmente os homens jovens, tendo nas desigualdades sociais um de seus principais determinantes⁵. Esta realidade difere de grande parte dos países membros da Organização Mundial de Saúde (OMS), onde os óbitos por agressões estão relacionados a conflitos civis⁶.

A literatura evidencia a predominância do sexo masculino tanto como vítima, quanto como autor de agressões^{1,7,8}. Em estudo sobre mortes por agressões na região das Américas, a sobremortalidade masculina foi observada em todos os países, no período de 1999 a 2009¹. O mesmo foi observado em jovens no Brasil, onde para cada mulher, aproximadamente 12 homens morreram por agressões no período de 1996 a 2007⁹.

Estudo sobre a morbimortalidade de jovens por agressões no Brasil, no período de 1996 a 2007, evidenciou uma razão de sexos masculino:feminino de 11,6 no número de óbitos, 4,5 no número de internações e 2,8 no número de atendimentos de emergência⁹. Ademais, estudo realizado com dados das vítimas de violência, com idade entre 15 a 29 anos de idade, atendidas em serviços de urgência e emergência do Brasil, no ano de 2011, apontou maior proporção de lesões mais graves e óbitos nas primeiras 24 horas, entre os homens em comparação as mulheres¹⁰.

No Brasil, não obstante as tendências estacionárias das taxas de mortalidade geral de jovens no período de 2000 a 2012, são evidentes diferenças regionais. Houve tendência crescente entre os homens nas regiões Nordeste e Sul, e decrescente, em ambos os sexos, na região Sudeste. Diversos estudos têm apontado hipóteses concorrentes para explicar as tendências na mortalidade por

agressões, que tangenciam, além dos fatores individuais, características dos municípios, como desemprego, analfabetismo, pobreza e desigualdades sociais, que contribuem diretamente para o aumento da violência¹¹⁻¹⁴.

No Brasil, estudo sobre características dos municípios e o risco de homicídios em homens adultos de 20 a 39 anos de idade, no período de 2007 a 2010, revelou riscos superiores nos municípios com maior porte populacional, maior urbanização, maiores taxas de fecundidade, baixa proporção de alfabetizados, maior desigualdade econômica, e naqueles com categorias intermediárias das taxas de pobreza e de renda média per capita¹⁵.

Tendo em vista a hipótese de que características dos municípios estão associadas à ocorrência mortes de homens jovens por agressão, e a recente aprovação do Estatuto da Juventude no Brasil – que inclui entre seus princípios e diretrizes a promoção da vida segura e da cultura da paz, bem como a necessidade de gestão da informação e produção de conhecimento sobre juventude¹⁶, justifica-se a realização de estudo ecológico sobre o tema.

O presente estudo tem como objetivo analisar a associação entre o risco de morte por agressões em jovens do sexo masculino, no período de 2010 a 2014, e características sociodemográficas dos municípios brasileiros.

Método

Desenho do estudo

Trata-se de um estudo ecológico transversal, cujas unidades de análise foram os 1.651 municípios brasileiros, com mais de 20.000 habitantes.

Fontes de dados

Foram utilizados dados do Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM), do Censo Demográfico de 2010, além do Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil (dados disponibilizados pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento - PNUD).

Desfecho

A variável dependente do estudo é a taxa de mortalidade corrigida de homens jovens (15 a 29 anos) por agressões nos municípios, no período de 2010 a 2014.

Considerando a subestimação decorrente da má classificação da causa da morte no SIM e do subregistro de óbitos neste sistema, sobretudo no que se refere às mortes violentas, optou-se por calcular taxas de mortalidade corrigidas. Esta correção foi realizada em duas etapas. A primeira, para a redistribuição dos óbitos por causas externas cuja intenção é indeterminada, foi realizada de acordo com a proposta de Borges e Cano¹⁷. Inicialmente, foram considerados todos os óbitos classificados nos seguintes códigos da décima revisão da Classificação Internacional de Doenças (CID10): X85 a Y09 e Y871 (agressões/homicídios), Y350 a Y357 (lesões resultantes de intervenções legais e operações de guerra). A estes, somou-se (i) a proporção dos óbitos com intenção indeterminada por arma de fogo (Y22 a Y24) e arma branca (Y28) correspondente à relação entre óbitos por agressões e o total destes óbitos (X85 a Y09, Y871, Y35 a Y36) mais aqueles por lesões autoprovocadas intencionalmente (X60 a X84 e Y870); e (ii) 10% do total de óbitos por outros meios com intenção indeterminada (Y10 a Y21, Y25 a Y27, Y29 a Y34, Y872) (Figura 1).

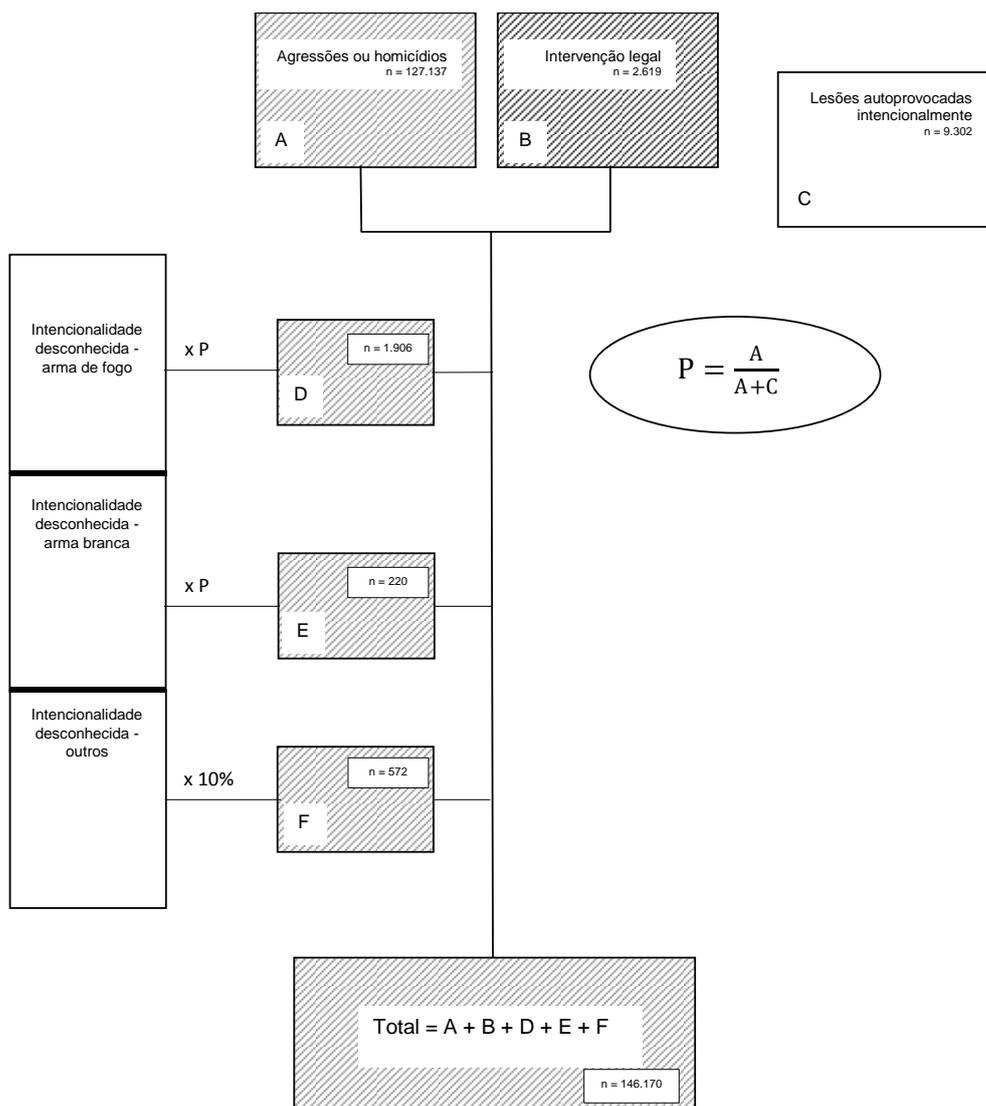


Figura 1. Procedimento adotado na primeira etapa de correção das taxas de mortalidade de jovens por agressões.

A segunda etapa de correção consistiu da aplicação dos fatores de correção das taxas de mortalidade produzidos por Szwarcwald e colaboradores¹⁸ para correção de subregistro, uma vez que a cobertura do SIM não atinge 100% e não é homogênea entre as regiões brasileiras¹⁹. Foram empregados os fatores de correção médios por Unidade da Federação, derivados de estudo realizado em 2008, que estimou as coberturas dos sistemas de informações vitais a partir de busca ativa de óbitos em uma amostra de 129 municípios localizados na região Nordeste e na Amazônia Legal¹⁸.

Cálculo das taxas de mortalidade

A taxa de mortalidade corrigida de homens jovens por agressões em cada município brasileiro foi calculada dividindo-se o número total de óbitos corrigido na população de referência, segundo local de residência no período (2010-2014), pela somatória da população de referência no mesmo período, multiplicando-se por 100 mil. Os denominadores (população de homens de 15-29 anos de cada município no período 2010-2014) foram obtidos multiplicando-se o tamanho da população total residente em cada ano – estimado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) para o Tribunal de Contas da União (TCU) – pela proporção de jovens do sexo masculino na população total, segundo dados do Censo Demográfico 2010.

Foram calculadas taxas agregadas em quinquênio buscando alcançar maior estabilidade dos indicadores calculados e dos riscos estimados. Análises preliminares subsidiaram a decisão quanto à exclusão dos municípios com até 20.000 habitantes (3.914 municípios), devido ao pequeno número de óbitos por agressão registrados no SIM, e possíveis diferenças no perfil da mortalidade, que aumentariam a probabilidade de detectar associações não verdadeiras. Em 2010, os municípios com mais de 20.000 habitantes concentravam 83,4% da população jovem brasileira e 92,9% das mortes de jovens do sexo masculino por agressões, embora correspondessem a 29,7% do total de municípios do Brasil (tabulação das autoras, a partir de dados do SIM).

Variáveis independentes

As variáveis independentes, que caracterizam os municípios brasileiros estudados, foram: porte populacional (em 2010); proporção da população residente em área urbana (% da população residente por situação do domicílio “urbano” segundo os municípios, em 2010); proporção de população de baixa renda (% de pessoas com renda domiciliar per capita igual ou inferior a R\$140,00 mensais, equivalente a $\frac{1}{2}$ salário mínimo vigente em agosto de 2010); renda 20/40 (razão entre a renda dos 20% mais ricos e os 40% mais pobres – é uma medida do grau de desigualdade existente na distribuição de indivíduos segundo a renda domiciliar per capita, em 2010); proporção de frequência líquida ao ensino médio (% de jovens na faixa etária de 15 a 17 anos frequentando o ensino médio regular); proporção de desocupação na faixa etária de 18 a 24 anos (% da população economicamente ativa na faixa etária que não estava ocupada na semana anterior à data do Censo

2010, mas havia procurado trabalho ao longo do mês anterior à data dessa pesquisa); razão de sexo (razão entre o número de homens e o número de mulheres na população, em 2010). Todas as variáveis que caracterizam os municípios brasileiros foram originadas das bases de dados do Censo Demográfico de 2010 e do Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil.

Para a análise, todas as variáveis foram categorizadas com base em tercís aproximados, exceto “porte populacional” e “razão de sexo”. Para “porte populacional”, utilizou-se a mesma categorização adotada pelo IBGE: pequeno porte = municípios com 20.001 a 50.000 habitantes, médio porte = municípios com 50.001 a 100.000 habitantes, grande porte = municípios com 100.001 a 900.000 habitantes e metrópoles = municípios com mais de 900.000 habitantes. Para “razão de sexo”, utilizou-se a categorização: $>1,1$ = maior número de homens do que de mulheres, $1 - 1,1$ = número de homens e mulheres aproximadamente igual e <1 = número de mulheres maior do que o de homens.

Análise dos dados

Modelos de regressão binomial negativa brutos e ajustados foram construídos para estimar razões de taxas de mortalidade (RTM) e seus respectivos intervalos de confiança de 95% (IC95%). A opção pelo modelo de regressão binomial negativa justifica-se em função das propriedades da variável dependente, que apresentou grande dispersão, o que impossibilitou o uso da Regressão de Poisson, inicialmente testada. A distribuição binomial negativa é indicada nos casos de excesso de dispersão dos dados, ou seja, quando a variância é maior do que a resposta média²⁰.

Para construção do modelo ajustado, considerou-se a significância estatística das variáveis independentes na análise bruta ($p < 0,05$) e a ausência de colinearidade entre as variáveis (verificada pelo valor de inflação da variância $VIF < 5$ e a partir de pressupostos teóricos)²¹. Foram formados grupos de variáveis independentes não colineares e construídos múltiplos modelos de regressão contendo as variáveis de cada grupo. Foi escolhido como modelo final aquele que apresentou o menor AIC (critério de informação de Akaike)²⁰.

A variável “porte populacional” ocultou a relação entre as variáveis que mensuram a desigualdade e o desfecho, levando a p -valores não significativos. Considerando-se a importância de avaliar a associação entre esses fatores e a taxa

de mortalidade por agressão nos jovens, optou-se por não incluir “porte populacional” no modelo final. Foi construído um boxplot para ilustrar a dispersão das taxas de mortalidade segundo o porte populacional dos municípios.

Para avaliar a qualidade do ajuste do modelo, foram analisados os gráficos normais de probabilidades para os resíduos *deviance* referentes ao modelo log-linear binomial negativo. Além disso, foram plotados gráficos dos resíduos *deviance* versus o logaritmo dos valores ajustados e boxplot dos resíduos em relação às categorias das variáveis explicativas. Por fim, foi verificada a presença de pontos influentes e de alavanca, por meio da distância de Cook e dos elementos da diagonal principal da matriz de projeção H (matriz *hat*)²⁰.

Softwares utilizados

A tabulação dos dados foi feita com o programa Excel 2010 (Microsoft Corp., Estados Unidos). Para a análise dos dados utilizou-se o aplicativo Stata versão 12 (StataCorp).

Considerações éticas

O presente estudo utilizou exclusivamente dados secundários de agregados obtidos de fontes de acesso público. A proposta deste estudo foi dispensada de apreciação por Comitê de Ética em Pesquisa, em conformidade com os princípios da ética em pesquisa envolvendo seres humanos, constantes na Resolução do Conselho Nacional de Saúde (CNS) nº 510, de 7 de abril de 2016.

Resultados

No período de 2010 a 2014, nos 1.651 municípios brasileiros com mais de 20.000 habitantes foram registrados 127.137 óbitos por agressão de jovens de 15 a 29 anos de idade do sexo masculino no SIM. Após correção, o número de óbitos elevou-se para 146.170 e a taxa de mortalidade para o conjunto de municípios foi 133,3. As taxas de mortalidade por 100.000 habitantes não corrigidas variaram entre 42,9 (São Paulo) e 312,1 (Alagoas), enquanto as taxas corrigidas variaram entre 49,0 e 340,2, nas mesmas UF. O percentual de correção foi 15% para o Brasil, variando entre 0,4% no Distrito Federal e 32,3% no Maranhão (Tabela 1).

No período estudado, a mediana da taxa de mortalidade corrigida de jovens por agressão nos municípios brasileiros com mais de 20.000 habitantes, foi 71,5 por

100 mil habitantes. A Tabela 2 apresenta as taxas de mortalidade corrigidas, segundo características sociodemográficas dos municípios. Medianas das taxas superiores a 70 óbitos por 100 mil habitantes foram observadas nos municípios com mais de 50 mil habitantes, com até 90% de população residente em área urbana, com maior proporção de população de baixa renda (>7%), com elevada desigualdade de renda (renda 20/40 acima de 12 vezes), com menor frequência de jovens no ensino médio (<45%), com maior proporção de desocupação (>12% da população de 18 a 24 anos de idade desocupada), e com superioridade da população feminina em relação à masculina (razões de sexo masculino:feminino <1).

A Figura 1 apresenta graficamente as taxas de mortalidade corrigidas, segundo porte populacional do município. As medianas das taxas de mortalidade são maiores à medida que se aumenta o porte do município. As metrópoles apresentam a maior mediana da taxa de mortalidade por agressão (161,5 óbitos por 100 mil habitantes). O grupo dos municípios estudados de menor porte populacional (20.001 a 50.000 habitantes) apresentou a maior dispersão das taxas, em comparação aos municípios de maior porte.

Quando examinadas as associações ecológicas entre as taxas de mortalidade corrigidas por agressão de jovens de 15 a 29 anos de idade e as características sociodemográficas dos municípios brasileiros, no período de 2010 a 2014, observam-se alguns gradientes (Tabela 3). Na análise bruta, o risco de morte de jovens do sexo masculino por agressão foi maior, à medida que aumentava o porte populacional do município, a proporção da população urbana, a proporção de jovens desocupados e a proporção da população feminina. Também foi maior quanto menor a frequência de jovens no ensino médio. (Tabela 3).

Na análise ajustada (Tabela 3), houve relação direta entre mortalidade e urbanização (RTM 1,37; IC95% 1,23-1,52 para municípios com proporção de população urbana 65 a 90% e, RTM 1,95; IC95% 1,70-2,23 para $\geq 90\%$). Para a proporção de população de baixa renda, a razão de taxas foi mais elevada na categoria intermediária (7-30%; RTM 1,69; IC95% 1,51-1,89), embora também tenha sido observado excesso de risco nos municípios mais pobres. Naqueles municípios onde a renda dos 20% mais ricos superava entre 9 a 12 vezes a renda dos 40% mais pobres foram observadas taxas mais elevadas (RTM 1,10; IC95% 1,01-1,20). Embora tenha havido associação entre renda 20/40 e mortalidade, não

foi observada diferença entre as categorias de maior (≥ 12) e menor (≤ 9) desigualdade.

Evidenciou-se relação inversa entre mortalidade e proporção de jovens frequentando o ensino médio. O excesso de mortalidade foi maior nos municípios com $\leq 35\%$ dos jovens de 18 a 24 anos frequentando o ensino médio (RTM 2,05; IC95% 1,83-2,30). Observou-se um gradiente na associação entre desocupação e mortalidade, com riscos maiores nos municípios nos quais $\geq 16\%$ dos jovens de 18 a 24 anos encontravam-se desocupados (RTM 1,27; IC95% 1,16-1,40). Municípios com maior número de mulheres em relação ao de homens (razão de sexos masculino:feminino < 1) tiveram maior mortalidade de jovens do sexo masculino por agressões (RTM 1,28; IC95% 1,05-1,58) (Tabela 3).

Discussão

O presente estudo revelou que, no período de 2010 a 2014, as taxas de mortalidade por agressão de jovens do sexo masculino foram elevadas no conjunto dos municípios brasileiros com mais de 20.000 habitantes. Ademais, taxas mais elevadas foram identificadas nos municípios maiores, mais urbanizados, em categorias intermediárias das proporções de pobreza e desigualdade de renda, com menor proporção de jovens frequentando o ensino médio, com maior proporção de jovens de 18 a 24 anos desocupados e com maior número de mulheres em relação ao de homens.

As elevadas taxas de mortalidade por agressão corroboram achados prévios. No período de 2000 a 2012, no Brasil, foram registrados 958.224 óbitos de jovens de 15 a 29 anos de idade, 79,6% do sexo masculino. Do total dos óbitos de homens jovens por causas externas ocorridos no período, 57,0% foram devidos às agressões⁴. A importante magnitude e o incremento no risco de morte precoce por agressão, entre jovens do sexo masculino, nas últimas décadas, tem sido também objeto de estudo por diferentes autores^{4,9,10,22}. Nesse contexto, fatores como o desemprego, desestruturação familiar e busca de padrões sociais, fruto das desigualdades sociais, principalmente entre os jovens, contribuem para o aumento da violência^{12,13,23}.

Os achados do presente estudo foram consistentes com aqueles de outros estudos realizados no Brasil, quanto às maiores estimativas de risco de morte por agressão em municípios com maior urbanização^{11,15,24}. Segundo Duarte e Barreto²⁵,

o aumento da mortalidade por causas externas, observado a partir da década de 1980, deve-se principalmente aos homicídios em grandes centros urbanos, reforçando os pressupostos que as transições demográficas rápidas em contextos históricos complexos e de grandes desigualdades sociais alimentam a violência.

Quanto as desigualdades sociais, Barata e Ribeiro²⁶ afirmam que estas vêm sendo valorizadas por explicar a epidemia de violência mais do que a pobreza em termos absolutos, aliada às questões da urbanização e do crescimento populacional exagerado. Reforçando, portanto, a teoria de que não é apenas a pobreza que explica o problema da violência, mas uma série de fatores relacionados. No presente estudo, maiores estimativas de risco de morte por agressão foram identificadas nos municípios pertencentes aos terços intermediários da distribuição dos indicadores de desigualdade de renda e pobreza. Este achado pode ser atribuído ao fato de que os municípios mais pobres e mais desiguais são os de menores portes populacionais, os mesmos que apresentaram as taxas de mortalidade de homens jovens por agressões mais baixas no período do presente estudo, cujo modelo final não foi ajustado para a variável porte do município.

A literatura aponta resultados distintos quanto aos indicadores de renda e desigualdade associados à mortalidade por agressão nos municípios. Estudo conduzido com os homens jovens (15 a 29 anos de idade) dos municípios do Paraná, no período de 2002 a 2004, identificou correlação estatisticamente significativa entre a mortalidade por homicídios e o índice de Gini dos municípios; e identificou ausência de correlação entre mortalidade e proporção de pobreza dos municípios estudados²⁷. Em estudo ecológico realizado no município de Vitória/ES, no período de 2000 a 2003, evidenciou-se que os óbitos por homicídios se distribuíram em todas as regiões, mas sua ocorrência foi mais frequente nos locais que apresentaram menor Índice de Qualidade da Urbanização, decrescendo à medida que aumentava o índice²⁸. Estudo ecológico conduzido por Duarte e colaboradores¹⁵, com homens de 20 a 39 anos de idade, no quadriênio 2007-2010, apontou que nos municípios com grande desigualdade de renda, o risco de morte apresentou excesso médio de 11,8 óbitos por 100 mil habitantes em relação ao agregado de municípios onde esse indicador de desigualdade era mais discreto. De forma semelhante, Resende e Andrade²⁹, ao analisarem crimes contra a vida ou contra a pessoa registrados em boletins de ocorrência da Secretaria Nacional de Segurança Pública em municípios brasileiros com população superior a cem mil

habitantes, verificaram que a desigualdade de renda foi associada aos homicídios, embora não tenha influenciado na ocorrência de outros crimes como estupro, lesão corporal e tentativa de homicídio.

Maiores estimativas de risco de morte por agressão foram identificadas nos municípios com menor proporção de jovens, de 15 a 17 anos de idade frequentando o ensino médio. De forma semelhante, Sousa e colaboradores³⁰, ao investigarem a mortalidade por agressão e os determinantes sociais, nos bairros do município de Fortaleza, no período de 2004 a 2006, apontaram que a baixa escolaridade (aferida pela média de anos de estudo e percentual de chefes de família com 15 ou mais anos de estudo) apresentou forte associação com a mortalidade por agressões.

A baixa escolaridade aparece, também, como determinante de comportamentos de risco para a violência. Estudo realizado na cidade de Pelotas, Rio Grande do Sul, que avaliou os fatores associados ao porte de arma, entre adolescentes de 15 a 18 anos de idade, evidenciou que não estar estudando no momento da pesquisa incrementou a probabilidade de portar armas em 74%³¹.

Cabe destacar que, no Brasil, a educação é direito constitucional – reforçado no Estatuto da Juventude¹⁶. No período de 2004 a 2014, a frequência escolar entre os jovens de 15 a 17 anos aumentou de 81,8% para 84,3%³². O atraso escolar entre jovens desta faixa etária tem impacto sobre outra medida de eficiência do sistema de ensino, a taxa de conclusão do ensino médio, que é um dos indicadores propostos para monitorar a Meta 4.1 dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS)³³. O abandono do estudo e a inserção precoce no mercado de trabalho contribuem para um afastamento do jovem do processo de socialização. Esse resultado causa maior preocupação porque a escola é um dos locais onde intervenções para reduzir o problema das violências podem ser realizadas.

No presente estudo, maiores estimativas de risco de morte foram identificadas nos municípios com maior proporção de jovens de 18 a 24 anos sem emprego. Apesar de não ser consenso na literatura o efeito do desemprego entre os jovens sobre os homicídios³⁴, outros estudos corroboram a associação encontrada^{13,35}. Peres e colaboradores¹², em estudo ecológico sobre a evolução dos homicídios e indicadores de segurança pública no Município de São Paulo, entre 1996 a 2008, observaram que a associação entre homicídios e desemprego apresentou maior magnitude, quando comparada às associações com os

indicadores de segurança pública e que a redução em um ponto na taxa de desemprego associou-se a uma redução de cerca de 10% no número de óbitos.

Este estudo revelou maiores taxas de mortalidade de jovens por agressões em municípios com menor proporção de jovens frequentando o ensino médio e maior proporção de jovens desempregados. Embora o presente estudo não tenha investigado esta associação em nível individual, reitera-se a importância da atenção a chamada geração "nem-nem", definida pelo IBGE como grupo de jovens não frequentava escola de ensino regular e tampouco trabalhava na semana de referência Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD). Em 2014, praticamente um a cada cinco jovens encontrava-se nesse grupo³².

Os achados do presente estudo foram consistentes com aqueles que evidenciam as maiores estimativas de risco de morte por agressão em municípios com maior número de mulheres em relação ao de homens^{15,24}. Em 2014, a razão de sexo foi de 93,9% para o Brasil, e todas as Regiões Metropolitanas apresentaram razão inferior a 100,0, ou seja, maior número de mulheres que de homens. Em todos os países do mundo nascem mais homens do que mulheres, no entanto, como a sobremortalidade dos homens é maior em todas as faixas etárias, a proporção de homens tende a diminuir com o aumento da idade. Por esse motivo, uma população que possui uma maior idade média tende a possuir uma menor razão de sexo³².

Destaca-se que o presente estudo apresenta limitações. Destacam-se aquelas relacionadas ao uso de dados secundários do SIM, apesar da melhoria da qualidade e da ampliação da cobertura deste sistema, observada a partir da década de 1990³⁶. Visando a corrigir a provável subnotificação da mortalidade por agressões, no presente estudo, foi realizada correção mediante redistribuição proporcional dos eventos cuja intenção é indeterminada. A limitação relacionada à cobertura foi minimizada por meio do uso de fatores de correção do subregistro propostos por Szwarcwald e colaboradores¹⁸. Não obstante, os fatores empregados foram estimados para mortalidade geral nas Unidades da Federação e utilizados, no presente estudo, para correção da mortalidade específica de jovens do sexo masculino por agressões nos municípios, o que é outra limitação do estudo.

O presente estudo apresenta, ainda, as limitações inerentes aos estudos ecológicos transversais, se limitando a apontar hipóteses explicativas para as mortes de jovens por agressão. Entre essas limitações, destacam-se as dificuldades

de definição de temporalidade, por exemplo, avaliar se a maiores estimativas de risco de morte por agressão em municípios com maior número de mulheres em relação ao de homens (razão de sexo) é causa ou consequência das mortes por agressão; e de atribuição ao nível individual na maioria das associações observadas. No entanto, objetivou-se, nesta análise, avaliar o risco de morte por agressão nos municípios brasileiros, de maneira agregada, e os estudos ecológicos permitem identificar os fatores que merecem uma investigação mais detalhada, posteriormente.

A violência é um fenômeno multicausal que apresenta associação com fatores de risco individuais e familiares, mas também se relaciona fortemente com fatores sociais, culturais e ambientais^{37,38}. A elevada mortalidade de jovens do sexo masculino por agressão, revelada no presente estudo, alerta para a necessidade de implementação de políticas voltadas para esta população específica, tais como as previstas no Estatuto da Juventude. Dessa forma, os achados do presente estudo deverão apoiar na focalização das ações intersetoriais, tendo a equidade com um de seus eixos norteadores, para aprimorar o enfrentamento do problema da mortalidade por agressão nos municípios brasileiros. As estratégias de enfrentamento da violência e promoção da cultura de paz devem ser focadas nos municípios mais urbanizados e com maior porte populacional, dado o maior número e maior risco de mortes de jovens por agressão; e investimentos em ensino qualificado, emprego remunerado e redução das desigualdades sociais e de renda devem ser priorizadas, com o objetivo de reduzir o risco de mortes prematuras por violência no país. Outros estudos ainda são necessários para que se melhor compreenda a multiplicidade de contextos e fatores associados a esse importante problema de saúde pública do Brasil. Além disso, sugere-se que estudos desta natureza sejam realizados também com mulheres, entendendo-se que há diferenças de sexo importantes nos fatores associados à violência.

Contribuição das autoras

Melo ACM contribuiu na concepção e delineamento do estudo, na análise estatística, interpretação dos resultados e redação do manuscrito. Silva GDM contribuiu na análise estatística, interpretação dos resultados e revisão do manuscrito. Garcia LP contribuiu na concepção e delineamento do estudo, interpretação dos resultados e revisão crítica do conteúdo do manuscrito. Todas as

autoras aprovaram a versão final do manuscrito e declaram serem responsáveis por todos os aspectos do trabalho, garantindo sua precisão e integridade.

Referências

1. Gawryszewski VP, Sanhueza A, Martinez-Piedra R, Escamilla JA, Souza MFM. Homicídios na região das Américas: magnitude, distribuição e tendências, 1999-2009. *Cien Saude Colet* [Internet]. 2012 Dec;17(12):3171–82.
2. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Síntese de indicadores sociais: uma análise das condições de vida da população brasileira: 2014, Rio de Janeiro: IBGE, 2014.
3. Organização Pan-Americana da Saúde. Observatório Regional de Saúde. Leading cause of death. [documento da Internet]. Available from: http://new.paho.org/hq/index.php?option=com_content&task=view&id=3501&Itemid=2391.
4. Neves ACM, Garcia LP. Mortalidade de jovens brasileiros: perfil e tendências no período 2000-2012. *Epidemiol e Serviços Saúde* [Internet]. 2015 Oct;24(4):595–606.
5. Reichenheim ME, Souza ER, Moraes CL, Mello Jorge MHP, Silva CMFP, Souza Minayo MC. Violence and injuries in Brazil: The effect, progress made, and challenges ahead. *Lancet*. 2011;377:1962–75.
6. Krug E, Mercy J, Dahlberg L, Zwi A. The world report on violence and health. *Lancet* [Internet]. 2002;360:1083–8.
7. Minayo MCS. Violência: um problema para a saúde dos brasileiros. In: Ministério da Saúde (MS). *Impacto da violência na saúde dos Brasileiros*. Brasília: MS; 2005. p. 9-41.
8. Moura EC, Gomes R, Falcão MTC, Schwarz E, Neves ACM, Santos W. Gender inequalities in external cause mortality in Brazil, 2010. *Cien Saude Colet* [Internet]. 2015;20(3):779–88.
9. Souza ER, Gomes R, Silva JG, Correia BSC, Silva MMA. Morbimortalidade de homens jovens brasileiros por agressão: expressão dos diferenciais de gênero. *Cien Saude Colet* [Internet]. 2012;17(12):3243–8.
10. Neves ACM, Garcia LP. Atendimentos de jovens vítimas de agressões em serviços públicos de urgência e emergência, 2011: diferenças entre sexos. *Cien Saude Colet*. 2015; [em prelo].
11. Lima MLC, Ximenes RA A, Souza ER, Luna CF, Albuquerque MFPM. Análise espacial dos determinantes socioeconômicos dos homicídios no Estado de

- Pernambuco. Rev Saude Publica [Internet]. 2005;39(2):176–82.
12. Peres MFT, Almeida JF, Vicentin D, Ruotti C, Nery MB, Cerda M, et al. Evolução dos homicídios e indicadores de segurança pública no Município de São Paulo entre 1996 a 2008: um estudo ecológico de séries temporais. Cien Saude Colet [Internet]. 2012;17(12):3249–57.
 13. Bando DH, Lester D. An ecological study on suicide and homicide in Brazil. Cien Saude Colet [Internet]. 2014;19(4):1179–89.
 14. Sumner SA, Mercy JA, Dahlberg LL, Hillis SD, Klevens J, Houry D. Violence in the United States. JAMA [Internet]. 2015;314(5):478.
 15. 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 [Internet]. 2012;17(9):2259–68.
 16. Brasil. Lei nº 12.852, de 5 de agosto de 2013. Institui o Estatuto da Juventude e dispõe sobre os direitos dos jovens, os princípios e diretrizes das políticas públicas de juventude e o Sistema Nacional de Juventude - SINAJUVE. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, (DF), 2013 ago 6; Seção 1:1
 17. Índice de homicídios na adolescência: IHA 2012. Organizadores: Doriam Luis Borges de Melo, Ignácio Cano. – Rio de Janeiro: Observatório de Favelas, 2014.
 18. Szwarcwald CL, Morais Neto OL, Escalante JJC, Souza Júnior PRB, Frias PG, et al. Busca ativa de óbitos e nascimentos no Nordeste e na Amazônia Legal: estimação das coberturas do SIM e do SINASC nos municípios brasileiros. In: Ministério da Saúde (MS). Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação de Saúde. Saúde Brasil 2010: uma análise da situação de saúde e de evidências selecionadas de impacto de ações de vigilância em saúde. Brasília: Ministério da Saúde; 2011.(Série G. Estatística e Informação em Saúde) p. 79-98.
 19. Ministério da Saúde (MS). Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância de Doenças e Agravos Não Transmissíveis e Promoção da Saúde. Saúde Brasil 2014 : uma análise da situação de saúde e das causas externas. Brasília : Ministério da Saúde, 2015. 462 p. :il.
 20. Paula GA. Modelos de regressão com apoio computacional. São Paulo:

- Universidade de São Paulo (USP), 2013.
21. Montgomery DC. Design and analysis of experiments, 8 Edition edn, United States of America, 2001.
 22. Vermelho LL, Mello Jorge MHP. Mortalidade de jovens: Análise do período de 1930 a 1991 (a transição epidemiológica para a violência). *Rev Saude Publica*. 1996;30(4):319–31.
 23. Souza ER, Lima MLC. Panorama da violência urbana no Brasil e suas capitais. *Cien Saude Colet [Internet]*. 2006;11:1211–22.
 24. Mansano NH, Gutierrez MMU, Ramalho W, Duarte EC. Homicídios em homens jovens de 10 a 24 anos e condições sociais em municípios do Paraná e Santa Catarina, Brasil, 2001 - 2010. *Epidemiol e Serviços Saúde [Internet]*; 2013;22(2):203–14.
 25. Duarte EC, Barreto SM. Transição demográfica e epidemiológica: a Epidemiologia e Serviços de Saúde revisita e atualiza o tema. *Epidemiol e Serviços Saúde [Internet]*. 2012;21(4):529–32.
 26. Barata RB, Ribeiro MCSA. Relação entre homicídios e indicadores econômicos em São Paulo, Brasil, 1996. *Rev Panam Salud Pública [Internet]*. Organización Panamericana de la Salud; 2000;7(2):118–24.
 27. 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 [Internet]*. 2011;16:1281–8.
 28. Bastos MJRP, Pereira J A, Smarzaro DC, Costa EF, Bossanel RCL, Oliosia DMS, et al. Análise ecológica dos acidentes e da violência letal em Vitória, ES. *Rev Saude Publica [Internet]*. 2009;43(1):123–32.
 29. Resende JP, Andrade MV. Crime social, castigo social: desigualdade de renda e taxas de criminalidade nos grandes municípios brasileiros. *Estud Econômicos (São Paulo) [Internet]*. Instituto de Pesquisas Econômicas da FEA-USP; 2011;41(1):173–95.
 30. Sousa GS, Magalhães FB, Gama IS, Lima MVN, Almeida RLF, Vieira LJES, et al. Social determinants and their interference in homicide rates in a city in northeastern Brazil. *Rev Bras Epidemiol [Internet]*. 2014;17:194–203.
 31. Silva RA, Jansen K, Godoy RV, Souza LDM, Horta BL, Pinheiro RT. Prevalência e fatores associados a porte de arma e envolvimento em agressão física entre adolescentes de 15 a 18 anos: estudo de base

- populacional. *Cad Saude Publica* [Internet]. 2009;25(12):2737–45.
32. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Síntese de indicadores sociais: uma análise das condições de vida da população brasileira: 2015. Rio de Janeiro: IBGE, 2015.
 33. Organização das Nações Unidas (ONU). 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. [documento da Internet]. Disponível em: <http://https://nacoesunidas.org/pos2015/> [s.d.]. [Internet]. Available from: <https://nacoesunidas.org/pos2015/>
 34. Levitt SD. Understanding Why Crime Fell in the 1990s: Four Factors that Explain the Decline and Six that Do Not. *J Econ Perspect* [Internet]. 2004 Feb;18(1):163–90.
 35. Peres MFT, Almeida JF, Vicentin D, Cerda M, Cardia N, Adorno S. Queda dos homicídios no município de São Paulo: uma análise exploratória de possíveis condicionantes. *Rev Bras Epidemiol* [Internet]. 2011;14(4):709–21.
 36. Garcia LP, Montenegro MMS, Ramalho WM. Mortalidade no Brasil: situação de 2008 e evolução segundo principais grupos de causas no período de 1980 a 2008. In: Ministério da Saúde (MS). Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação de Saúde. *Saúde Brasil 2009: uma análise da situação de saúde e da agenda nacional e internacional de prioridades em saúde*. Brasília:Ministério da Saúde; 2010. (Série G. Estatística e Informação em Saúde). p. 45-72.
 37. Kann L, Kinchen S, Shanklin SL, Flint KH, Kawkins J, Harris WA, et al. Youth risk behavior surveillance--United States, 2013. *MMWR Surveill Summ* [Internet]. 2014 Jun 13;63 Suppl 4:1–168.
 38. Dahlberg LL, Krug EG. Violência: um problema global de saúde pública. *Cien Saude Colet* [Internet]. 2006;11:1163–78.

Tabela 1 - Número de óbitos (bruto e corrigido) por agressão e taxa de mortalidade (bruta e corrigida) por agressão de jovens de 15 a 29 anos de idade (por 100 mil habitantes), segundo Unidade da Federação. Município brasileiros com mais de 20.000 habitantes, 2010 - 2014.

Unidades da Federação	Número de municípios	Número de óbitos não corrigido	Taxa de mortalidade não corrigida	Número de óbitos corrigido	Taxa de mortalidade corrigida	% correção
Acre	7	380	88,9	428	100,2	12,7
Alagoas	40	5.403	312,1	5.891	340,2	9,0
Amapá	4	653	144,7	807	178,7	23,5
Amazonas	33	3.247	136,6	3.938	165,7	21,3
Bahia	169	14.603	184,6	19.062	241,0	30,5
Ceará	92	9.886	188,0	11.347	215,8	14,8
Distrito Federal	1	2.214	118,4	2.223	118,9	0,4
Espírito Santo	36	4.357	202,7	4.462	207,6	2,4
Goiás	52	5.968	171,7	6.607	190,1	10,7
Maranhão	90	4.521	119,5	5.983	158,2	32,3
Mato Grosso	29	2.067	132,1	2.331	149,0	12,8
Mato Grosso do Sul	25	1.048	78,9	1.085	81,6	3,5
Minas Gerais	178	9.855	99,4	11.123	112,1	12,9
Pará	101	8.361	154,4	10.308	190,4	23,3
Paraíba	30	3.498	222,5	3.889	247,4	11,2
Paraná	87	6.863	128,4	7.200	134,7	4,9
Pernambuco	102	8.032	150,1	8.660	161,9	7,8
Piauí	25	1.146	89,6	1.322	103,4	15,4
Rio de Janeiro	65	11.385	117,5	12.659	130,6	11,2
Rio Grande do Norte	27	2.988	189,1	3.667	232,1	22,7
Rio Grande do Sul	100	4.788	88,2	5.136	94,6	7,3
Rondônia	17	839	89,7	999	106,9	19,1
Roraima	2	202	81,0	238	95,2	17,6
Santa Catarina	61	1.498	45,3	1.655	50,0	10,5
São Paulo	244	10.970	42,9	12.526	49,0	14,2
Sergipe	24	1.873	163,1	2.048	178,3	9,3
Tocantins	10	492	90,8	576	106,3	17,2
Brasil	1,651	127.137	115,9	146.170	133,3	15,0

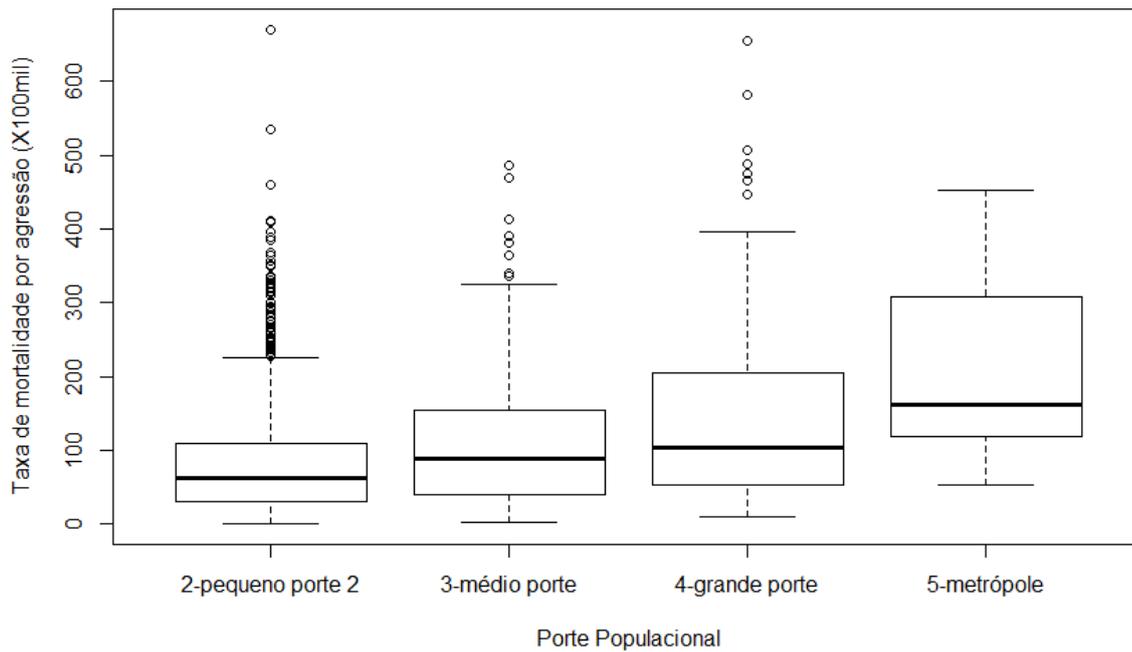


Figura 2 – Distribuição das taxas corrigidas de mortalidade por agressão de jovens de 15 a 29 anos de idade (por 100 mil habitantes), segundo porte populacional. Municípios brasileiros com mais de 20.000 habitantes, 2010 - 2014.

Tabela 2 - Taxa de mortalidade corrigida por agressão de jovens de 15 a 29 anos de idade (por 100 mil habitantes), segundo características sociodemográficas dos municípios brasileiros com mais de 20.000 habitantes, 2010 - 2014.

	Número de municípios	Média	Mediana	Q1	Q3
Porte populacional					
Pequeno porte 2 (20.001 a 50.000)	1.043	83,8	61,7	30,8	109,2
Médio porte (50.001 a 100.000 hab.)	325	108,4	87,7	40,3	155,0
Grande porte (100.001 a 900.000 hab.)	266	139,1	102,7	53,4	204,0
Metrópoles (mais de 900.000 hab.)	17	200,8	161,5	118,3	308,2
Proporção da população residente em área urbana					
≤65%	489	84,9	70,0	38,9	113,4
65 – 90%	604	103,7	76,9	36,3	146,4
≥90%	558	105,5	68,7	31,2	154,1
Proporção de população de baixa renda					
≤7%	520	60,4	40,9	22,1	80,0
7 – 30%	559	130,1	98,6	46,9	188,0
≥30%	572	103,0	83,0	45,8	134,2
Renda 20/40					
≤9	679	85,7	53,3	25,4	115,4
9-12	546	112,1	89,6	46,0	152,3
≥12	426	102,4	77,3	43,2	125,2
Taxa de frequência líquida ao ensino médio - 15 a 17 anos					
≥35%	622	63,2	44,5	24,6	82,7
35 – 45%	495	117,7	91,1	45,7	168,2
≤35%	534	122,6	96,1	52,5	158,7
Taxa de desocupação - 18 a 24 anos					
≤12%	592	72,1	55,3	27,2	98,8
12 – 16%	454	84,9	61,1	31,5	114,8
≥16%	605	135,2	101,4	55,4	184,8
Razão de sexos					
>1,1	57	76,5	56,6	30,4	117,9
1 – 1,1	526	85,4	63,0	33,6	111,5
<1	1.068	106,5	77,8	36,0	148,2

Tabela 3 - Associações ecológicas, brutas e ajustadas, entre as taxas de mortalidade corrigida por agressão de jovens de 15 a 29 anos de idade (por 100 mil habitantes) e características sociodemográficas dos municípios brasileiros com mais de 20.000 habitantes, 2010 - 2014.

Variável	Análise Bruta			Análise Ajustada*		
	RTM	IC(95%)	Valor p	RTM	IC(95%)	Valor p
Porte populacional			<0,001	-	-	-
Pequeno porte 2 (20.001 a 50.000 hab.)	1			-	-	-
Médio porte (50.001 a 100.000 hab.)	1,29	1,17 – 1,43		-	-	-
Grande porte (100.001 a 900.000 hab.)	1,66	1,49 – 1,85		-	-	-
Metrópoles (mais de 900.000 hab.)	2,39	1,63 – 3,51		-	-	-
Proporção da população residente em área urbana			<0,001			<0,001
≤65%	1			1		
65 – 90%	1,23	1,11 - 1,36		1,37	1,23 - 1,52	
≥90%	1,25	1,13 - 1,38		1,95	1,70 - 2,23	
Proporção de população de baixa renda			<0,001			<0,001
≤7%	1			1		
7 – 30%	2,14	1,95 - 2,35		1,69	1,51 - 1,89	
≥30%	1,68	1,53 - 1,85		1,52	1,29 - 1,78	
Renda 20/40			<0,001			0,046
≤9	1			1		
9 – 12	1,30	1,19 - 1,43		1,10	1,01 - 1,20	
≥12	1,19	1,08 - 1,32		1,00	0,90 - 1,11	
Taxa de frequência líquida ao ensino médio (15 a 17 anos)			<0,001			<0,001
≥45%	1			1		
35 – 45%	1,85	1,69 - 2,03		1,67	1,52 - 1,84	
≤35%	1,92	1,75 - 2,11		2,05	1,83 - 2,30	
Taxa de desocupação (18 a 24 anos)			<0,001			<0,001
≤12%	1			1		
12 – 16%	1,18	1,06 - 1,30		1,03	0,94 - 1,13	
≥16%	1,87	1,71 - 2,05		1,27	1,16 - 1,40	
Razão de sexos (masculino: feminino)			<0,001			0,001
>1,1	1			1		
1 – 1,1	1,12	0,89 - 1,41		1,11	0,91 - 1,36	
<1	1,40	1,11 - 1,75		1,28	1,05 - 1,58	

*Modelo final ajustado por regressão binomial negativa sem a inclusão da variável "porte populacional".

RTM: razões de taxas de mortalidade

6. CONCLUSÃO

A magnitude das violências entre jovens no Brasil é alarmante. No período de 2000 a 2012, do total de 1 milhão de mortes de jovens de 15 a 29 anos, 680 mil foram por causas externas, o que equivale a cerca de 150 mortes por dia: 134 do sexo masculino e 16 do sexo feminino, evidenciando o excesso de mortalidade entre jovens do sexo masculino. Entre eles, as agressões foram a principal causa de óbito, com uma média de, 76 mortes por dia, 3 por hora, ou uma morte de jovem do sexo masculino por agressão a cada 19 minutos, aproximadamente. Entre as jovens, evidenciam-se cerca de 5 mortes por dia, devidas a agressões.

Existem diferenças regionais marcantes na mortalidade de jovens no Brasil, com maior magnitude nas regiões Nordeste, Norte e Centro-Oeste. O crescimento da violência urbana e a melhoria na cobertura e na qualidade do SIM são possíveis explicações para a tendência crescente observada entre homens jovens nas regiões Nordeste e Sul. O fato de o aumento ter-se verificado somente no sexo masculino reforça a hipótese da violência urbana, na qual os homens têm maior participação.

Além da sobremortalidade masculina, foram observadas outras diferenças marcantes entre os sexos. Entre jovens atendidos em serviços públicos de urgência e emergência, os homens predominaram entre as vítimas e os agressores. Uma em cada quatro lesões, entre os homens, foram causadas por armas de fogo. Por consequência, foi observada maior proporção de lesões mais graves e óbitos nas primeiras 24 horas entre eles, em comparação com as mulheres. No sexo masculino, a maior parte das agressões ocorreu em via pública e foi perpetrada por desconhecido, características de violência urbana. Entre as mulheres, 7 em cada 10, sofreram agressão de pessoa conhecida e no domicílio, situação fortemente sugestiva de violência doméstica ou familiar.

De forma consistente, observou-se que 1 a cada 10 escolares do 9º ano do ensino fundamental referiram envolvimento em brigas com arma de fogo e/ou arma branca, em um período de 30 dias. A prevalência foi quase o dobro nos escolares do sexo masculino em relação ao feminino.

Além do sexo, a raça ou cor da pele é outra característica importante relacionada à morbidade e mortalidade de jovens. Entre os jovens vítimas de violências atendidos em serviços de urgência e emergência, mais de dois terços

eram negros. Entre os escolares, embora não tenha sido observada associação estatisticamente significativa entre envolvimento em brigas com armas e cor da pele, evidenciou-se que a prevalência deste desfecho foi maior, em ambos os sexos, entre os escolares de cor da pele preta ou indígena. Devido à relevância das desigualdades raciais na violência entre jovens, este tema merece estudos mais aprofundados.

Os resultados apresentados corroboram a compreensão de que a violência é um fenômeno multicausal que apresenta associação com fatores de risco individuais, familiares e do contexto social no qual os jovens estão inseridos.

Este estudo evidenciou a relevância do álcool como fator de risco para morbidade e mortalidade de jovens por violência. O relato de consumo de bebida alcoólica nas 6 horas anteriores ao atendimento das vítimas de agressão nos serviços de saúde foi elevado. Mais da metade das vítimas do sexo masculino e um terço do sexo feminino relataram consumo de bebida alcoólica. Chama a atenção, ainda, que a prevalência de envolvimento em brigas com armas foi aproximadamente o dobro entre os escolares do sexo masculino que referiram consumo recente de bebida alcoólica em relação aos que não referiram. Além do consumo de álcool, o consumo de cigarro e de drogas ilícitas também esteve associado a maior prevalência de envolvimento em brigas com armas, em ambos os sexos.

O álcool é importante fator de risco para violências, também entre os jovens. Sabe-se que a melhor forma de prevenir os danos associados ao consumo de álcool no território é a implantação de políticas públicas em diversas dimensões. Nesse sentido, além de medidas regulatórias, tais como regulação severa na propaganda e sobretaxação na venda de bebidas alcoólicas, evidencia-se a necessidade de fiscalização de venda para jovens menores de 18 anos de idade e, restrição de ambientes que incentivam e banalizam o consumo abusivo de bebidas alcoólicas, como *happy hours* e festas com *open bar*.

Referir insônia, não ter amigos próximos e faltar às aulas sem os pais saberem aparecem como importantes fatores comportamentais de risco para o envolvimento em brigas com armas, entre os escolares. Por exemplo, faltar as aulas sem supervisão dos pais aumentou em 30% e 50% a prevalência, entre meninos e meninas, respectivamente. O contexto de violência entre os escolares também foi relevante. Ter sofrido agressão de um familiar ou referir insegurança no trajeto para

a escola e/ou dentro da escola aumentou em mais de 50% a prevalência de envolvimento em brigas com armas de fogo e com armas brancas.

Apesar da maior prevalência de envolvimento em brigas com armas entre os escolares de escolas públicas em comparação àqueles das escolas privadas, o tipo de escola não foi associado ao envolvimento em brigas com armas na análise ajustada, sugerindo que o contexto social e familiar em que os adolescentes estão inseridos são determinantes que os tornam mais vulneráveis a violência.

Em nível ecológico, também foi evidenciada a importância dos determinantes sociais na mortalidade por violência entre jovens do sexo masculino em municípios brasileiros com mais de 20.000 habitantes. Os municípios de grande porte ou metrópoles concentravam 75% das mortes, e observou-se um gradiente de incremento na mortalidade conforme aumentava o tamanho destes municípios. O risco de morte por agressão entre os jovens do sexo masculino foi aproximadamente o dobro nos municípios mais urbanizados e com menor proporção de jovens frequentando o ensino médio. Outras características dos municípios associadas à mortalidade de jovens do sexo masculino por agressões foram maiores proporções de pobreza e desigualdade de renda, maior proporção de jovens de 18 a 24 anos desocupados e maior número de mulheres em relação ao de homens.

A presente tese buscou compor um panorama geral da violência entre jovens no Brasil, a partir de distintas fontes de dados secundários da área da saúde. Os resultados apresentados devem ser considerados à luz de algumas limitações. Destacam-se àquelas inerentes ao uso de dados secundários, que incluem a cobertura não universal e questões relacionadas à qualidade dos sistemas de informação. Buscando minimizar estas limitações, o estudo ecológico que investigou a associação entre a mortalidade de jovens do sexo masculino por agressões e características sociodemográficas dos municípios trouxe avanços metodológicos importantes. Além da aplicação dos fatores de correção das taxas de mortalidade para correção de subregistro, estratégia utilizada no estudo sobre as tendências da mortalidade, optou-se por realizar outra etapa de correção por meio da redistribuição dos óbitos por causas externas cuja intenção é indeterminada.

Não obstante as limitações, cabe destacar a abrangência dos sistemas de informação da área da saúde para captar eventos de violência entre jovens, que se manifestam com diferentes gravidades. Os sistemas de informação utilizados como

fontes de dados desta tese registram diferentes desfechos da violência entre jovens, incluindo eventos de violência que podem não gerar registros em outros sistemas, como o envolvimento em brigas com armas, bem como eventos que geram atendimentos em serviços de saúde, além dos óbitos. Pesquisas e inquéritos já consolidados tais como Viva Inquérito, PeNSE e Pesquisa Nacional de Saúde (PNS) são fundamentais para a realização de análises de situação e monitoramento das tendências das violências. Por sua vez, os sistemas de informação em saúde também são extremamente relevantes para compor o panorama das violências no Brasil. Entretanto, ainda apresentam fragilidades, o que evidencia a necessidade de fortalecimento e aprimoramento destes sistemas, para ampliar sua cobertura e melhorar a qualidade das informações coletadas.

O Viva Inquérito, especificamente, detém imenso potencial para geração de evidências e subsídios para políticas públicas voltadas ao enfrentamento da violência envolvendo jovens no Brasil, porém deve ser aprimorado, do ponto de vista metodológico, para próximas edições, a fim de garantir a qualidade das informações e a validade externa da pesquisa. Sugere-se a adoção de estratégias para garantir a participação dos serviços de urgência e emergência de todas as capitais dos estados brasileiros e do Distrito Federal, de modo a obter amostras que possibilitem representar o perfil dos atendimentos das vítimas de acidentes e violências nestas localidades.

A vigilância de violências do Ministério da Saúde deve ser considerada de maneira estratégica e de inteligência epidemiológica na formulação de políticas públicas. Ademais, os serviços de saúde têm um papel fundamental na resposta à violência contra os jovens, pois muitas vezes são o primeiro local onde as vítimas buscam atendimento. Chama a atenção o fato de que aproximadamente um quarto dos jovens vítimas de violência atendidos nos serviços de urgência e emergência selecionados havia procurado atendimento em outro serviço, pela mesma ocorrência, antes do atendimento no local da entrevista. Este achado indica a necessidade dos serviços de saúde estarem atentos e preparados para acolher e prestar a assistência adequada às vítimas.

É importante que estes serviços estejam disponíveis em dias e horários de maior ocorrência de atendimentos por esta causa, como nos finais de semana e durante às noites e; que os profissionais estejam capacitados para o atendimento adequado e para a notificação compulsória dos casos de violência, em especial, nos

casos de violência contra a mulher, que requerem um atendimento acolhedor e humanizado.

Os resultados reforçam, ainda, a importância de estratégias no território, tais como o Programa Saúde na Escola (PSE), e outras ações de promoção da saúde para a juventude brasileira, incluindo a promoção de uma cultura de paz. O PSE aborda em suas diretrizes a necessidade de enfrentamento das vulnerabilidades em saúde, portanto, as estratégias de prevenção devem se concentrar nos jovens que exibem comportamentos de risco à saúde, como fumar, beber álcool e uso de drogas ilícitas.

Os achados deste estudo apoiam o investimento em ações intersetoriais, para reforçar o enfrentamento do problema da morbidade e mortalidade de jovens por agressões no Brasil. Como exemplo, destaca-se o Plano Juventude Viva, que pode despontar como um plano intersetorial que engloba ações de prevenção de violência, entre os jovens negros. As estratégias de enfrentamento da violência e promoção da cultura de paz devem ser direcionadas principalmente aos municípios mais urbanizados e com maior porte populacional. Atualmente, o Plano está em reformulação, buscando articulação com ações que avancem da prevenção à violência para a proteção da vida da juventude negra brasileira; e buscando, ainda, apoio para que não seja apenas um Plano de governo, e mantenha-se vivo e ativo nos próximos anos, a fim de garantir o compromisso das metas do Plano.

Considerando a preponderância dos determinantes sociais para a violência entre jovens, além das ações específicas para prevenção das violências e promoção da cultura de paz, são necessárias, ainda, estratégias para redução das desigualdades sociais e de renda e da ampliação do acesso dos jovens ao ensino. No Brasil, o acesso à educação é direito constitucional. Contudo, ainda existem jovens que não frequentam o ensino médio. Portanto, é necessário investimento para garantir a frequência escolar regular e condições adequadas ao ensino. A ampliação da cobertura do ensino em tempo integral, com práticas de atividades corporais, além de outras estratégias de ensino dinâmico e integrado, visando apoiar o desenvolvimento global dos jovens, potencialmente resultariam em impacto de redução das violências nessa população.

Outros estudos ainda são necessários para que se melhor compreenda a multiplicidade de contextos e fatores associados a esse importante problema de saúde pública do Brasil. Sugere-se que outras abordagens e outras fontes de dados

sejam exploradas, a exemplo do Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH-SUS). Ademais, outros sistemas de informação, que não apenas os sistemas da saúde, trazem dados que permitem complementar a vigilância das violências entre jovens no país, e merecem ser melhor explorados e integrados. Não obstante a relevância dos dados dos sistemas de informação, inquéritos com dados primários são, também, necessários para se conhecer outros aspectos da realidade da violência entre jovens. Também se recomenda a realização de estudos que foquem subgrupos da população jovem, como as mulheres, os negros, a população LGBT e as pessoas com deficiências, que apresentam vulnerabilidade particular as violências.

A violência é considerada um evento evitável, na medida em que os fatores associados, sejam eles relativos aos comportamentos pessoais ou às condições sociais e culturais mais amplas, podem ser eliminados e/ou modificados.

O panorama apresentado nesta tese evidencia a elevada magnitude das violências entre jovens no Brasil, com diferenças marcantes entre os sexos, e associada a fatores comportamentais, familiares e sociais existentes em cada território. Este panorama reforça a necessidade de ações voltadas a prevenção da violência e promoção da cultura de paz, específicas para a população jovem brasileira, levando em consideração as características da violência nesta população. No entanto, muitos ainda são os desafios para a inclusão das causas externas como uma prioridade na agenda de saúde pública, e para a compreensão desta como uma agenda eminentemente intersetorial. Reitera-se a importância da participação e liderança do setor saúde no desenvolvimento desta agenda.

7. REFERÊNCIAS

AMERATUNGA, S.; DENNY, S. GBD 2013: a window into the world of young people. *Lancet*, London, v. 387, n. 10036, p. 2353-2354, jun. 2016. Disponível em: <[http://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(16\)30296-3/abstract](http://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(16)30296-3/abstract)>. Acesso em: 20 jul. 2016.

ANDRADE, S. M. et al. Homicídios de homens de quinze a 29 anos e fatores relacionados no estado do Paraná, de 2002 a 2004. *Ciênc. saúde coletiva*, Rio de Janeiro, v. 16, supl. 1, p. 1281-1288, 2011.

ANDRADE, S. S. C. A. et al. Relação entre violência física, consumo de álcool e outras drogas e bullying entre adolescentes escolares brasileiros. *Cad. saúde pública*, Rio de Janeiro, v. 28, n. 9, p. 1725-1736, set. 2012.

ANTUNES, J. L. F.; CARDOSO, M. R. A. Using time series analysis in epidemiological studies. *Epidemiol. serviços saúde*, Brasília, v. 24, n. 3, p. 565-576, jul./set. 2015.

ANTUNES, J. L. F.; WALDMAN, E. A. Trends and spatial distribution of deaths of children aged 12-60 months in São Paulo, Brazil, 1980-98. *Bull. World Health Organ.*, Geneve, v. 80, n. 5, p. 391-398, 2002.

BANDO, D. H.; LESTER, D. Estudo ecológico sobre suicídio e homicídio no Brasil. *Ciênc. saúde coletiva*, Rio de Janeiro, v. 19, n. 4, p. 1179-1189, abr. 2014. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232014000401179&lng=en&nrm=iso&tlng=en>. Acesso em: 20 abr. 2016.

BARATA, R. B.; RIBEIRO, M. C. S. A. Relação entre homicídios e indicadores econômicos em São Paulo, Brasil, 1996. *Rev. Panam. Salud. Pública*, Washington, v. 7, n. 2, fev. 2000. Disponível em: <http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1020-49892000000200008> . Acesso em: 20 fev. 2016.

BARATA, R. B.; RIBEIRO, M. C. S. A.; SORDI, M. Desigualdades sociais e homicídios na cidade de São Paulo, 1998. *Rev. bras. epidemiol.*, São Paulo, v. 11, n. 1, p. 3-13, mar. 2008.

BASTOS, M. J. R. P. et al. Análise ecológica dos acidentes e da violência letal em Vitória, ES. *Rev. Saúde Pública*, São Paulo, v. 43, n. 1, p. 123-132, fev. 2009. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102009000100016&lng=en&nrm=iso&tlng=pt>. Acesso em: 20 abr. 2016.

BEATO FILHO, C. C. et al. Conglomerado de homicídios e o tráfico de drogas em Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil, de 1995 a 1999. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 17, n. 5, p. 1163-1171, set./out. 2001. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/csp/v17n5/6324.pdf>>. Acesso em: 20 fev. 2016.

BLUM, R. W.; NELSON-MMARI, K. The health of young people in a global context. *J. adolesc. health*, New York, v. 35, n. 5, p. 402-418, nov. 2004. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15488435>>. Acesso em: 10 jul. 2016.

BORGES, D. L.; CANO, I. (Orgs). *Índice de homicídios na adolescência: IHA 2012*. Rio de Janeiro: Observatório de Favelas, 2014.

BOTT, S. et al. *Violence against women in Latin America and the Caribbean: a comparative analysis of population-based data from 12 countries*. Washington D.C.: PAHO - Pan American Health Organization; 2012.

BRASIL. Lei nº 6.015, de 31 de dezembro de 1973. Dispõe sobre os registros públicos, e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, Brasília, 31 dez. 1973.

BRASIL. Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990. Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, Brasília, 16 jul. 1990.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação de Saúde. Política nacional de redução da morbimortalidade por acidentes e violências. Portaria MS/GM n.º 737 de 16 de maio de 2001. *Diário Oficial da União*, Brasília, n. 96 seção 1E, 18 maio 2001.

BRASIL. Lei nº 10.826, de 22 de dezembro de 2003. Dispões sobre o Estatuto do desarmamento. *Diário Oficial da União*, Brasília, 23 dez. 2003.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 936, de 19 de maio de 2004. Dispõe sobre a estruturação da Rede Nacional de Prevenção da Violência e Promoção da Saúde e a Implantação e Implementação de Núcleos de Prevenção à Violência em Estados e Municípios. *Diário Oficial da União*, Brasília, seção I, página 52, 20 maio 2004.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação de Saúde. Política nacional de redução da morbimortalidade por acidentes e violências: Portaria MS/GM n.º 737 de 16/5/01, publicada no DOU n.º 96 seção 1E de 18/5/01. 2. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2005. Disponível em:

<http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica_reducao_morbimortalidade_acidentes_2ed>. Acesso em: 20 abr. 2016.

BRASIL. Lei nº 11.340, de 7 de agosto de 2006. Cria mecanismos para coibir a violência doméstica e familiar contra a mulher, nos termos do § 8º do art. 226 da Constituição Federal, da Convenção sobre a Eliminação de Todas as Formas de Discriminação contra as Mulheres e da Convenção Interamericana para Prevenir, Punir e Erradicar a Violência contra a Mulher; dispõe sobre a criação dos Juizados de Violência Doméstica e Familiar contra a Mulher; altera o Código de Processo Penal, o Código Penal e a Lei de Execução Penal; e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, Brasília, 08 ago. 2006.

BRASIL. Decreto presidencial nº 6.286, de 5 de dezembro de 2007. Institui o Programa Saúde na Escola - PSE, e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, 06 dez. 2007a.

BRASIL. Decreto nº 6.117, de 22 de maio de 2007. Aprova a Política Nacional sobre o Álcool, dispõe sobre as medidas para redução do uso indevido de álcool e sua associação com a violência e criminalidade, e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, 23 maio 2007b.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas. Política nacional de atenção integral à saúde do homem: princípios e diretrizes. Brasília: Ministério da Saúde, 2009.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Linha de cuidado para a atenção integral à saúde de crianças, adolescentes e suas famílias em situação de violências: orientação para gestores e profissionais de saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2010.

BRASIL. Secretaria Nacional de Enfrentamento à Violência contra as Mulheres Secretaria de Políticas para as Mulheres. Política nacional de enfrentamento à violência contra a mulher. Brasília: Presidência da República Brasília, 2011a.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 104, de 25 de janeiro de 2011. Define as terminologias adotadas em legislação nacional, conforme o disposto no Regulamento Sanitário Internacional 2005 (RSI 2005), a relação de doenças, agravos e eventos em saúde pública de notificação compulsória em todo o território nacional e estabelece fluxo, critérios, responsabilidades e atribuições aos profissionais e serviços de saúde. Diário Oficial da União, Brasília, seção I, p. 37, 26 jan. 2011b.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa. Departamento de Apoio à Gestão Participativa. Política nacional de saúde integral da população negra: uma política para o SUS. 2. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2013a.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa. Departamento de Apoio à Gestão Participativa. Política nacional de saúde integral de lésbicas, gays, bissexuais, travestis e transexuais. Brasília: Ministério da Saúde, 2013b.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância de Doenças e Agravos não Transmissíveis e Promoção da Saúde. Sistema de vigilância de violências e acidentes (Viva): 2009, 2010 e 2011. Brasília: Ministério da Saúde, 2013c.

BRASIL. Presidência da República. Secretaria Nacional de Juventude. Coordenação-Geral de Relações Institucionais. Juventude viva: o plano juventude viva no seu município. Brasília: Presidência da República, 2014a.

BRASIL. Lei nº 12.852, de 5 de agosto de 2013. Institui o Estatuto da Juventude. Diário Oficial da União, Brasília, 06 ago. 2014b.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação em Saúde. Saúde Brasil 2012: uma análise da situação de saúde e dos 40 anos do Programa Nacional de Imunizações. Brasília: Ministério da Saúde, 2014c.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 2.446, de 11 de novembro de 2014. Redefine a Política Nacional de Promoção da Saúde (PNPS). Diário Oficial da União, Brasília, seção I, p. 68, 13 nov. 2014d.

BRASIL. Presidência da República. Secretaria-Geral. Índice de vulnerabilidade juvenil à violência e desigualdade racial 2014. Brasília: Presidência da República, 2015a.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 1.130, de 5 de agosto de 2015. Institui a Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Criança (PNAISC) no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). Diário Oficial da União, Brasília, p. 37, 06 ago. 2015b.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância de Doenças e Agravos Não Transmissíveis e Promoção da Saúde. Viva: vigilância de violências e acidentes, 2011 e 2012. Brasília: Ministério da Saúde, 2016.

BUSS, P. M.; PELLEGRINI FILHO, A. A saúde e seus determinantes sociais. *PHYSYS: Rev. Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 17, n. 1, p. 77-93, 2007. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/physis/v17n1/v17n1a06.pdf>>. Acesso em: 20 fev. 2016.

CERQUEIRA, D; MOURA, R. Custo da Juventude Perdida no Brasil. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, 2013. Versão preliminar. Disponível em: <http://juventude.gov.br/articles/participatorio/0005/6904/130712_custo_da_juventud_e_perdida_no_brasil.pdf>. Acesso em: 20 fev. 2016.

CERQUEIRA, D. Causas e consequências do crime no Brasil. Rio de Janeiro: BNDES, 2014.

CURRIE, C. et al. Social determinants of health and well-being among young people. Health behaviour in school-aged children (HBSC) study: international report from the 2009/2010 survey. WHO: Geneva, 2012.

DAHLBERG, L. L; KRUG, E. G. Violência: um problema global de saúde pública. *Ciênc. saúde coletiva*, Rio de Janeiro, v. 11, supl. p. 1163-1178, 2006.

DUARTE, E. C. et al. Associação ecológica entre características dos municípios e o risco de homicídios em homens adultos de 20-39 anos de idade no Brasil, 1999-2010. *Ciênc. saúde coletiva*, Rio de Janeiro, v. 17, n. 9, p. 2259-2268, set. 2012.

DUARTE, E. C.; BARRETO, S. M. Transição demográfica e epidemiológica: a epidemiologia e serviços de saúde revisita e atualiza o tema. *Epidemiol. Serv. Saúde*, Brasília, v. 21, n. 4, dez. 2012. Disponível em: <http://scielo.iec.pa.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-49742012000400001>. Acesso em: 20 fev. 2016.

FÓRUM BRASILEIRO DE SEGURANÇA PÚBLICA. Anuário brasileiro de segurança pública. Ano 9. São Paulo, 2015.

FRANCISCO, P. M. S. B. et al. Medidas de associação em estudo transversal com delineamento complexo: razão de chances e razão de prevalência. *Rev. bras. epidemiol.*, São Paulo, v. 11, n. 3, p. 347–355, set. 2008.

FUNDO DE POPULAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (UNFPA). Situação da população mundial 2014: o poder de 1,8 bilhão - adolescentes, jovens e a transformação do futuro. New York: UNFPA, 2014.

GAMA, S. G. N. et al. Fatores associados à cesariana entre primíparas adolescentes no Brasil, 2011-2012. *Cad. saúde pública*, Rio de Janeiro, v. 30, sup. 1, p. S117–S127, 2014.

GARCIA, L. P. et al. Violência doméstica e familiar contra a mulher: estudo de casos e controles com vítimas atendidas em serviços de urgência e emergência. *Cad. saúde pública*, Rio de Janeiro, v. 32, n. 4, e00011415, abr. 2016.

GARCIA, L. P.; FREITAS, L. R. S.; HÖFELMANN, D. A. Avaliação do impacto da Lei Maria da Penha sobre a mortalidade de mulheres por agressões no Brasil, 2001-2011. *Epidemiol. Serv. Saúde*, Brasília, v. 22, n. 3, p. 383–394, set. 2013.

GAWRYSZEWSKI, V. P. et al. Homicídios na região das Américas: magnitude, distribuição e tendências, 1999-2009. *Ciênc. Saúde coletiva*, Rio de Janeiro, v. 17, n. 12, p. 3171–3182, dez. 2012.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Estatística de registro civil. Rio de Janeiro: IBGE, 2013a.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Pesquisa nacional de saúde do escolar (PeNSE) - 2012. Rio de Janeiro: IBGE, 2013b.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Síntese de indicadores sociais: uma análise das condições de vida da população brasileira. Rio de Janeiro: IBGE, 2014.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Censo demográfico 2010. 2011. Disponível em: <<http://censo2010.ibge.gov.br/en/>>. Acesso em: 20 abr. 2016.

INTERNATIONAL LABOUR OFFICE (ILO). Global employment trends for youth 2015: scaling up investments in decent jobs for youth. Geneva: ILO, 2015.

JORGE, M. H. P. M.; LAURENTI, R.; GOTLIEB, S. L. D. Análise da qualidade das estatísticas vitais brasileiras: a experiência de implantação do SIM e do SINASC. *Ciênc. saúde coletiva*, Rio de Janeiro, v. 12, n. 3, p. 643-654, maio/jun. 2007.

KANN, L. et al. Youth risk behavior surveillance--United States, 2013. *Cent. dis. control morb. mortal. wkly. rep.*, Washington, D.C, v. 63, supl. 4, p. 1-168, jun. 2014.

KRUG, E. G. et al. The world report on violence and health. *Lancet*, London, v. 360, n. 9339, p. 1083-1088, oct. 2002.

LIMA, M. L. C et al. Análise espacial dos determinantes socioeconômicos dos homicídios no Estado de Pernambuco. *Rev. Saúde Pública*, São Paulo, v. 39, n. 2, p. 176-182, abr. 2005.

LUCENA, K. D. T. et al. Análise espacial da violência doméstica contra a mulher entre os anos de 2002 e 2005 em João Pessoa, Paraíba, Brasil. *Cad. saúde pública*, Rio de Janeiro, v. 28, n. 6, p. 1111-1121, jun. 2012.

MALTA, D. C. et al. Situations of violence experienced by students in the state capitals and the Federal District: results from the National Adolescent School-based Health Survey (PeNSE 2012). *Rev. bras. epidemiol.*, São Paulo, v. 17, supl. 1, p. 158-171, 2014.

MALTA, D. C. et al. Política Nacional de Promoção da Saúde (PNPS): capítulos de uma caminhada ainda em construção. *Ciênc. saúde coletiva*, Rio de Janeiro, v. 21, n. 6, p. 1683-1694, 2016.

MANSANO, N. H. et al. Homicídios em homens jovens de 10 a 24 anos e condições sociais em municípios do Paraná e Santa Catarina, Brasil, 2001-2010. *Epidemiol. Serv. Saúde*, Brasília, v. 22, n. 2, p. 203-214, abr./jun. 2013. Disponível em: <<http://scielo.iec.pa.gov.br/pdf/ess/v22n2/v22n2a02.pdf>>. Acesso em: 20 fev. 2016.

MASCARENHAS, M. D. M.; BARROS, M. B. A. Evolução das internações hospitalares por causas externas no sistema público de saúde - Brasil, 2002 a 2011. *Epidemiol. serv. saúde*, Brasília, v. 24, n. 1, p. 19-29, 2015.

MCCALL, G. S.; SHIELDS N. Examining the evidence from small-scale societies and early prehistory and implications for modern theories of aggression and violence. *Aggress. violent. behav.*, New York, v. 13, n. 1, p. 1-9, jan./feb. 2008.

MINAYO, M. C. S. Violência: um problema para a saúde dos brasileiros. In: BRASIL. Ministério da Saúde. *Impacto da violência na saúde dos brasileiros*. Brasília: Ministério da Saúde, 2005. p. 9-41.

MOKDAD, A. H. et al. Global burden of diseases, injuries, and risk factors for young people's health during 1990-2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. *Lancet*, London, v. 387, n. 10036, p. 2383-2401, may 2016. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27174305>>. Acesso em: 20 jun. 2016.

MONTGOMERY, D. C. Design and analysis of experiments. 8. ed. New Jersey: Wiley, 2012.

NEVES, A. C. M. et al. Perfil das vítimas de violências e acidentes atendidas em serviços de urgência e emergência do Sistema Único de Saúde em capitais brasileiras - 2011. Epidemiol. serv. saúde, Brasília, v. 22, n. 4, p. 587-596, dez. 2013.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). Resolução da Assembleia Geral sobre o Programa Mundial de Ação para a Juventude – Segundo Milênio. (A/RES/50/81). ONU, 1995.

ORGANIZAÇÃO DOS ESTADOS AMERICANOS (OEA). Comissão Interamericana de Direitos Humanos (CIDH). Um panorama da violência contra as pessoas LGBTI na América: um registro que documenta atos de violência entre 1º de janeiro de 2013 e 31 de março de 2014. 2014. Disponível em: <<http://www.oas.org/pt/cidh/prensa/notas/2014/153A.asp/>>. Acesso em: 20 fev. 2016.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE (OMS). Classificação internacional de doenças: décima revisão (CID-10). 8. ed. São Paulo: Edusp, 2008.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DE SAÚDE (OPAS). Resolução CD48.R5: estratégia regional para melhorar a saúde do adolescente e da juventude. Washington: OPAS, 2008.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE (OPAS). Observatório regional de saúde. Leading cause of death. 2012. Disponível em: <http://new.paho.org/hq/index.php?option=com_content&task=view&id=3501&Itemid=2391>. Acesso em: 15 fev. 2016.

PAULA, G. A. Modelos de regressão com apoio computacional. São Paulo: Universidade de São Paulo, 2013.

PERES, M. F. T. et al. Evolução dos homicídios e indicadores de segurança pública no município de São Paulo entre 1996 a 2008: um estudo ecológico de séries temporais. Ciênc. saúde coletiva, Rio de Janeiro, v. 17, n. 12, p. 3249-3257, dez. 2012. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232012001200010&lng=en&nrm=iso&tlng=pt>. Acesso em: 20 abr. 2016.

QUINLAN-DAVIDSON, M. et al. Suicide among young people in the Americas. J. adolesc. health., New York, v. 54, n. 3, p. 262-268, mar. 2014.

REDE INTERAGENCIAL DE INFORMAÇÃO PARA A SAÚDE (RIPSA). Indicadores básicos para a saúde no Brasil: conceitos e aplicações. 2. ed. Brasília: Organização Pan-Americana de Saúde, 2008.

REICHENHEIM, M. E. et al. Violence and injuries in Brazil: the effect, progress made, and challenges ahead. Lancet, London, v. 377, n. 9781, p. 1962-1975, jun. 2011.

RESNICK, M. D.; IRELAND, M.; BOROWSKY, I. Youth violence perpetration: what protects? What predicts? Findings from the national longitudinal study of adolescent health. *J. adolesc. health*, New York, v. 35, n. 5, p. 424.e1-424.e10, nov. 2004.

RODRIGUES, E. M. S. et al. Trends in fatal motorcycle injuries in the Americas, 1998–2010. *Int. j. inj. contr. saf. promot.*, Abingdon, v. 21, n. 2, p. 170-180, abr. 2014.

SCHRAIBER, L. B. et al. Necessidades de saúde e masculinidades: atenção primária no cuidado aos homens. *Cad. saúde pública*, Rio de Janeiro, v. 26, n. 5, p. 961-970, maio 2010.

SOUZA, E. R.; LIMA, M. L. C.; VEIGA, J. P. C. Violência interpessoal: homicídios e agressões. In: BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Impacto da violência na saúde dos brasileiros. Brasília: Ministério da Saúde; 2005. p. 171-203.

SOUZA, E. R.; LIMA, M. L. C. Panorama da violência urbana no Brasil e suas capitais. *Ciênc. saúde coletiva*, Rio de Janeiro, v. 11, supl. 1, p. 1211-1222, 2006.

SOUZA, E. R. et al. Morbimortalidade de homens jovens brasileiros por agressão: expressão dos diferenciais de gênero. *Ciênc. saúde coletiva*, Rio de Janeiro, v. 17, n. 12, p. 3243-3238, dez. 2012. Disponível em: <http://www.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232012001200009&lng=en&nrm=iso&tlng=es>. Acesso em: 20 abr. 2016.

SUMNER, S. A. et al. Violence in the United States: status, challenges, and opportunities. *Jama*, Chicago, v. 314, n. 5, p. 478-488, aug. 2015. Disponível em: <<http://jama.jamanetwork.com/article.aspx?doi=10.1001/jama.2015.8371>>. Acesso em: 20 abr. 2016.

SZWARCWALD, C. L. et al. Busca ativa de óbitos e nascimentos no Nordeste e na Amazônia Legal: estimação das coberturas do SIM e do SINASC nos municípios brasileiros. In: BRASIL. Ministério da Saúde. Saúde Brasil 2010: uma análise da situação de saúde e de evidências selecionadas de impacto de ações de vigilância em saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2011. p. 79-98.

SZWARCWALD, C. L. et al. Estimação da razão de mortalidade materna no Brasil, 2008-2011. *Cad. saúde pública*, Rio de Janeiro, v. 30, supl. 1, p. S71-S83, 2014a.

SZWARCWALD, C. L. et al. Pesquisa nacional de saúde no Brasil: concepção e metodologia de aplicação. *Ciênc. saúde coletiva*, Rio de Janeiro, v. 19, n. 2, p. 333-342, fev. 2014b.

UNITED NATIONS GENERAL ASSEMBLY. Convention on the rights of the child. Treaty Series, v. 1577, p. 3. New York: UN General Assembly, 1989.

UNITED NATIONS CHILDREN'S FUND (UNICEF). State of the world's children 2011: adolescence: an age of opportunity. New York: UNICEF, 2011.

UNITED NATIONS CHILDREN'S FUND (UNICEF). Committing to child survival: a promise renewed: progress report 2012. New York: UNICEF, 2012.

UNITED NATIONS (UN). Secretary-General. The global strategy for women's, children's and adolescents' health (2016-2030). New York: United Nations, 2015.

VINER, R. M. et al. 50-year mortality trends in children and young people: a study of 50 low-income, middle-income, and high-income countries. *Lancet*, London, v. 377, n. 9772, p. 1162-1174, apr. 2011.

VINER, R. M. et al. Adolescence and the social determinants of health. *Lancet*, London, v. 379, n. 9826, p. 1641-52, apr. 2012.

WALSH, S. D. et al. Physical and emotional health problems experienced by youth engaged in physical fighting and weapon carrying. *PLoS ONE*, San Francisco, v. 8, n. 2, p. e56403, fev. 2013.

WANG, P.; RAU, P. L. P.; SALVENDY, G. Road safety research in China: review and appraisal. *Traffic inj. prev.*, England, v. 11, n. 4, p. 425-432, aug. 2010.

WILKINSON, R.; PICKETT, K. O Nível: por que uma sociedade mais igualitária é melhor para todos. Rio de Janeiro: Editora Civilização Brasileira, 2015. 374p.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Manual for estimating the economic costs of injuries due to interpersonal and self-directed violence. Geneva: WHO, 2008.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Global strategy to reduce the harmful use of alcohol. *The Indian Journal of Medical Research*, New Delhi, v. 4, p. 38, mar. 2010.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Sixty-fourth world health assembly. Resolution WHA 64.28: youth and health risks. Geneva: WHO, 2011a.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Preventing early pregnancy and poor reproductive outcomes. Geneva: WHO Guidelines, 2011b.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Global and regional estimates of violence against women prevalence and health effects of intimate partner violence and non-partner sexual violence. Geneva: WHO, 2013a.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Mental health action plan 2013-2020. Geneva: WHO Library, 2013b.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Health for the world's adolescents: a second chance in the second decade. 2014. Disponível em: <<http://apps.who.int/adolescent/second-decade/>>. Acesso em: 20 jul. 2016.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Preventing youth violence: an overview of the evidence. Geneva: WHO, 2015.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Social determinants of health. 2016. Disponível em: <http://www.who.int/social_determinants/en/>. Acesso em: 20 jul. 2016.

ZALUAR, A.; NORONHA, J. C.; ALBUQUERQUE, C. Violência: pobreza ou fraqueza institucional? *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 10, supl. 1, 1994. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X1994000500016>. Acesso em: 20 fev. 2016.

ZOCA, B. et al. Mortalidade geral no Brasil. In: BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância de Doenças e Agravos Não Transmissíveis e Promoção da Saúde. Saúde Brasil 2014: uma análise da situação de saúde e das causas externas. Brasília: Ministério da Saúde, 2015. p. 93-114.

ANEXOS

ANEXO A – Resolução do Conselho Nacional de Saúde (CNS) nº 510, de 07 de abril de 2016.

RESOLUÇÃO Nº 510, DE 07 DE ABRIL DE 2016

O Plenário do Conselho Nacional de Saúde em sua Quinquagésima Nona Reunião Extraordinária, realizada nos dias 06 e 07 de abril de 2016, no uso de suas competências regimentais e atribuições conferidas pela Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990, pela Lei nº 8.142, de 28 de dezembro de 1990, pelo Decreto nº 5.839, de 11 de julho de 2006, e

Considerando que a ética é uma construção humana, portanto histórica, social e cultural;

Considerando que a ética em pesquisa implica o respeito pela dignidade humana e a proteção devida aos participantes das pesquisas científicas envolvendo seres humanos;

Considerando que o agir ético do pesquisador demanda ação consciente e livre do participante;

Considerando que a pesquisa em ciências humanas e sociais exige respeito e garantia do pleno exercício dos direitos dos participantes, devendo ser concebida, avaliada e realizada de modo a prevenir e evitar possíveis danos aos participantes;

Considerando que as Ciências Humanas e Sociais têm especificidades nas suas concepções e práticas de pesquisa, na medida em que nelas prevalece uma acepção pluralista de ciência da qual decorre a adoção de múltiplas perspectivas teórico-metodológicas, bem como lidam com atribuições de significado, práticas e representações, sem intervenção direta no corpo humano, com natureza e grau de risco específico;

Considerando que a relação pesquisador-participante se constrói continuamente no processo da pesquisa, podendo ser redefinida a qualquer momento no diálogo entre subjetividades, implicando reflexividade e construção de relações não hierárquicas;

Considerando os documentos que constituem os pilares do reconhecimento e da afirmação da dignidade, da liberdade e da autonomia do ser humano, como a Declaração Universal dos Direitos Humanos, de 1948 e a Declaração Interamericana de Direitos e Deveres Humanos, de 1948;

Considerando a existência do sistema dos Comitês de Ética em Pesquisa e da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa;

Considerando que a Resolução 466/12, no artigo XIII.3, reconhece as especificidades éticas das pesquisas nas Ciências Humanas e Sociais e de outras que se utilizam de metodologias próprias dessas áreas, dadas suas particularidades;

Considerando que a produção científica deve implicar benefícios atuais ou potenciais para o ser humano, para a comunidade na qual está inserido e para a sociedade, possibilitando a promoção de qualidade digna de vida a partir do respeito aos direitos civis, sociais, culturais e a um meio ambiente ecologicamente equilibrado; e

Considerando a importância de se construir um marco normativo claro, preciso e plenamente compreensível por todos os envolvidos nas atividades de pesquisa em Ciências Humanas e Sociais, resolve:

Art. 1º Esta Resolução dispõe sobre as normas aplicáveis a pesquisas em Ciências Humanas e Sociais cujos procedimentos metodológicos envolvam a utilização de dados diretamente obtidos com os participantes ou de informações identificáveis ou que possam acarretar riscos maiores do que os existentes na vida cotidiana, na forma definida nesta Resolução.

Parágrafo único. Não serão registradas nem avaliadas pelo sistema CEP/CONEP:

I – pesquisa de opinião pública com participantes não identificados;

II – pesquisa que utilize informações de acesso público, nos termos da Lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011;

III – pesquisa que utilize informações de domínio público;

IV - pesquisa censitária;

V - pesquisa com bancos de dados, cujas informações são agregadas, sem possibilidade de identificação individual; e

VI - pesquisa realizada exclusivamente com textos científicos para revisão da literatura científica;

VII - pesquisa que objetiva o aprofundamento teórico de situações que emergem espontânea e contingencialmente na prática profissional, desde que não revelem dados que possam identificar o sujeito; e

VIII – atividade realizada com o intuito exclusivamente de educação, ensino ou treinamento sem finalidade de pesquisa científica, de alunos de graduação, de curso técnico, ou de profissionais em especialização.

ANEXO B – Parecer de Emenda nº 006/2011 – Aprovação do VIVA Inquérito 2011, pela Comissão Nacional de Ética.



**CONSELHO NACIONAL DE SAÚDE
COMISSÃO NACIONAL DE ÉTICA EM PESQUISA**

PARECER DE EMENDA Nº. 006/2011

Documentos Analisados: Alterações iniciais referentes ao protocolo de Registro CONEP nº. 15408, novos prazos de execução e o projeto intitulado: "Sistema de Vigilância de Violências e Acidentes – VIVA Inquérito 2011".

CAAE: 1891.1.000.000- 09

Processo nº 25000.157368/2011-31

Projeto de Pesquisa: "Inquérito sobre atendimentos de emergência por causas externas em serviços sentinelas do Sistema de Vigilância de Violências e Acidentes (VIVA) - Capitais DF e municípios selecionados - Brasil, setembro de 2009".

Pesquisador Responsável: Deborah Carvalho Malta

Instituição: Secretaria de Vigilância em Saúde, Coordenação Geral de Doenças e Agravos não transmissíveis, Ministério da Saúde

Patrocinador: Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS), Ministério da Saúde (MS)

Área Temática Especial: não se aplica

ANEXO C – Parecer nº 192/2012 - Aprovação da Pesquisa da Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE-2012), pela Comissão Nacional de Ética.



**CONSELHO NACIONAL DE SAÚDE
COMISSÃO NACIONAL DE ÉTICA EM PESQUISA**

PARECER Nº. 192/2012

Registro CONEP 16805 (Este nº deve ser citado nas correspondências referentes a este projeto)

Folha de Rosto – 487090

Processo nº 25000.005990/2012-45

Projeto de Pesquisa: *“Pesquisa Nacional de Saúde Escolar - PeNSE”.*

Pesquisador Responsável: Deborah Carvalho Malta

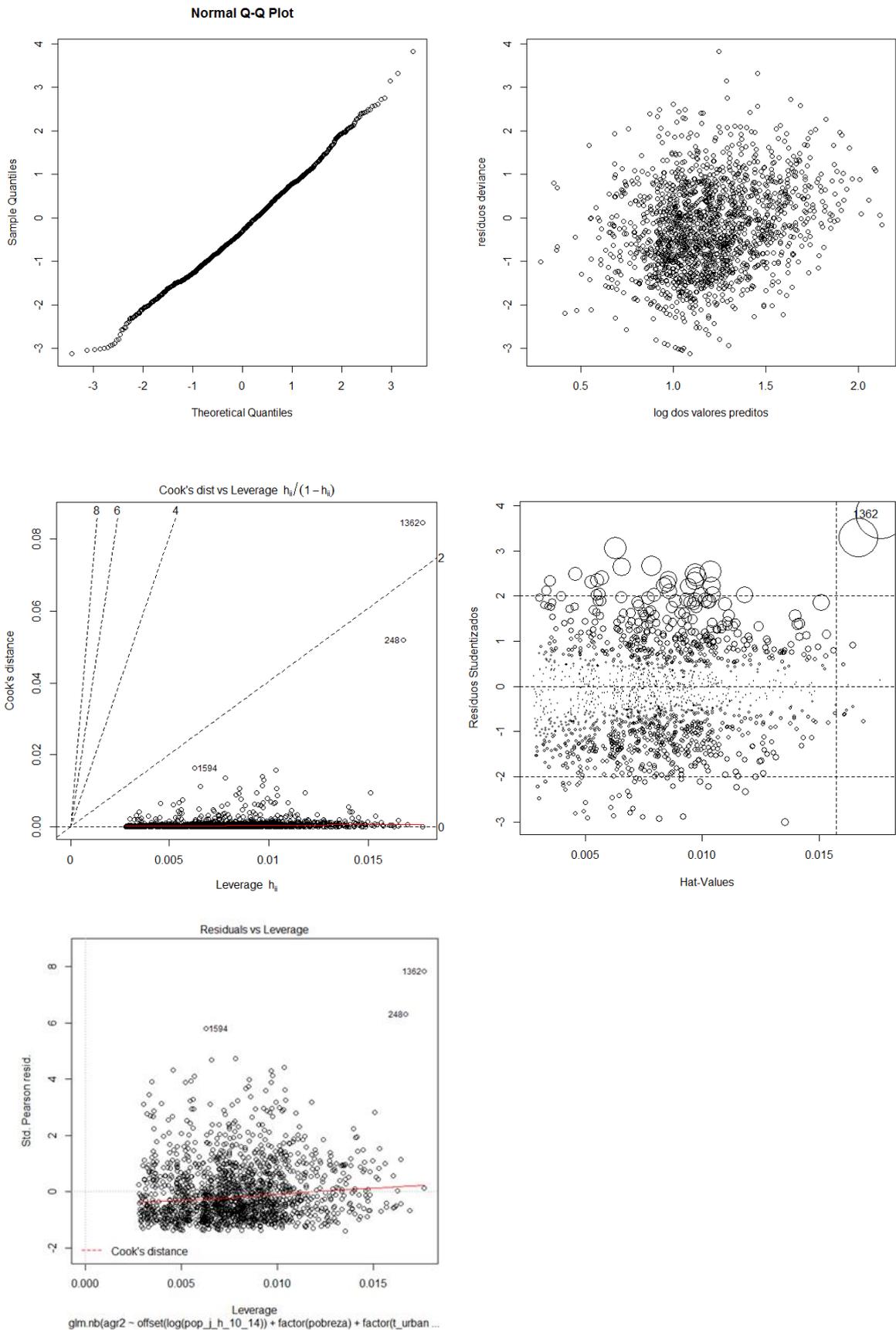
Instituição: Secretaria de Vigilância em Saúde – Coordenação Geral de Doenças e Agravos Não Transmissíveis – CGDANT (**CENTRO ÚNICO**)

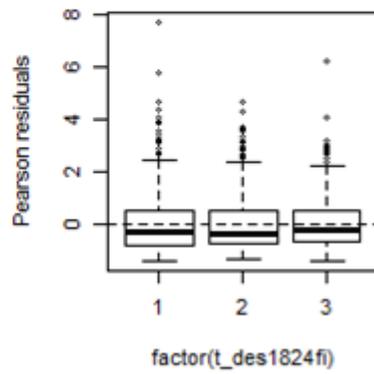
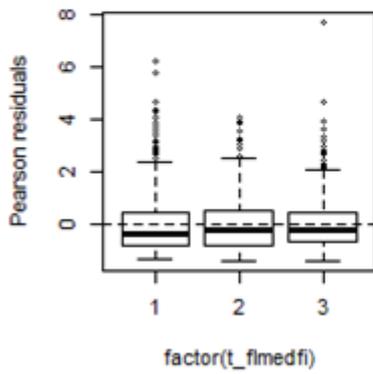
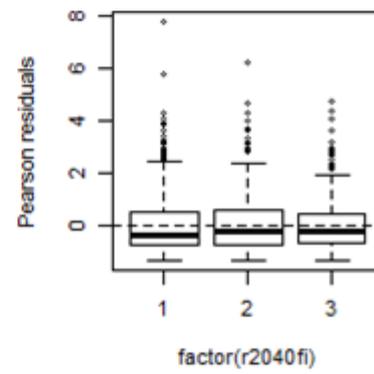
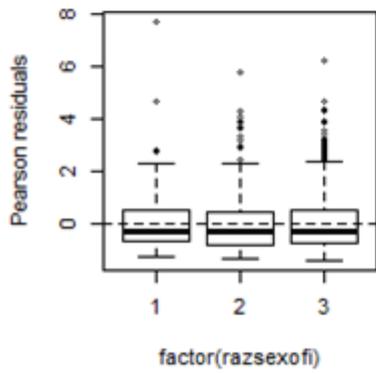
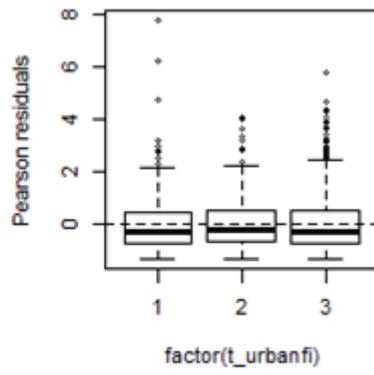
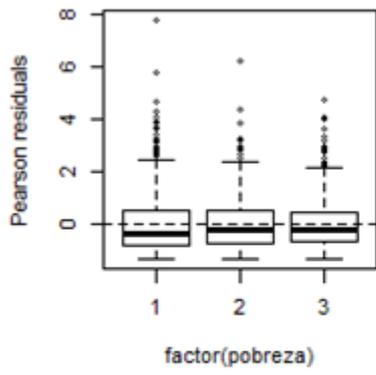
CEP de origem: CONEP

Área Temática Especial: Grupo III

Patrocinador: Ministério da Saúde

ANEXO D – Gráficos da análise da qualidade do ajuste do modelo – Artigo “Mortalidade de homens jovens por agressões no Brasil, 2010-2014: estudo ecológico”.





ANEXO E – Artigo Original – Mortalidade de jovens brasileiros: perfil e tendências no período 2000-2012 – Publicado na revista Epidemiologia e Serviços de Saúde, v. 24, n. 4, out-dez 2015.

(<http://www.scielosp.org/pdf/ress/v24n4/2237-9622-ress-24-04-00595.pdf>)

ARTIGO ORIGINAL

Mortalidade de jovens brasileiros: perfil e tendências no período 2000-2012

doi: 10.5123/S1679-40742015000400002

Youth mortality in Brazil: profile and trends in the period 2000-2012

Alice Cristina Medeiros das Neves¹
Laíla Posenato Garcia²

¹Universidade de Brasília, Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva, Brasília-DF, Brasil

²Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, Assessoria Técnica da Presidência, Brasília-DF, Brasil

Resumo

Objetivo: descrever o perfil e analisar as tendências da mortalidade de jovens (15 a 29 anos de idade) no Brasil, no período 2000-2012. **Métodos:** estudo ecológico descritivo e de séries temporais, com dados do Sistema de Informações sobre Mortalidade; utilizou-se a regressão de Prais-Winsten para análise de tendências nas taxas de mortalidade. **Resultados:** registraram-se 958.224 óbitos de jovens no período 2000-2012, 79,6% do sexo masculino; as taxas de mortalidade geral corrigidas foram de 1,6 e 1,5 por 1000 jovens em 2000 e 2012, respectivamente, com tendências estacionárias (-0,34%; intervalo de confiança de 95% [IC_{95%}] -1,05;0,37); observou-se tendência crescente entre homens nas regiões Nordeste (3,08%; IC_{95%} 2,56;3,61) e Sul (0,88%; IC_{95%} 0,09;1,66); em 2012, as causas externas corresponderam a 71,4% do total dos óbitos, 79,2% entre homens e 38,5% entre mulheres. **Conclusão:** a mortalidade de jovens foi elevada e estável; causas externas foram as principais causas de morte, em ambos os sexos.

Palavras-chave: Adulto Jovem; Mortalidade; Causas Externas; Estudos Ecológicos, Distribuição Temporal.

Abstract

Objective: to describe and analyze youth (15-29 years of age) mortality trends in Brazil in the period 2000-2012. **Methods:** this was an ecological descriptive and time series study conducted with Mortality Information System data; Prais-Winsten linear regression was used to analyze mortality rate trends. **Results:** 958,224 deaths were registered in the period, 79.6% were male; the overall corrected mortality rates were 1.6 and 1.5 per 1,000 inhabitants in 2000 and 2012, respectively; overall mortality rates showed stationary trends in the period (-0.34%; 95%CI -1.05;0.37); increasing trends among men were observed in the Northeast (3.08%; 95%CI 2.56;3.61) and Southern (0.88%; 95%CI 0.09;1.66) regions; in 2012, external causes accounted for 71.4% of deaths, 79.2% among men and 38.5% among women. **Conclusion:** youth mortality rates were high and stable during the study period; external causes were presented as the main causes of death, in both sexes.

Key words: Young Adult; Mortality; External Causes; Ecological Studies; Temporal Distribution.

* Artigo elaborado a partir da tese de Doutorado de Alice Cristina Medeiros das Neves, apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva da Universidade de Brasília (UnB), em 2015.

ANEXO F – Declaração de aprovação do manuscrito “Atendimentos de jovens vítimas de agressões em serviços públicos de urgência e emergência, 2011: diferença entre sexos”, na revista Ciência e Saúde Coletiva.



Rio de Janeiro, 10 de novembro de 2015

Prezadas autoras: Alice Neves e Leila Garcia

Informamos que o seu artigo “ Atendimentos de jovens vítimas de agressões em serviços públicos de urgência e emergência, 2011: Diferenças entre sexos” recebeu parecer favorável para publicação em nosso periódico e aguarda publicação impressa.

Atenciosamente,



Maria Cecília de Souza Minayo

Editora chefe

(<https://bmcpublihealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12889-016-3629-1>)

Melo and Garcia *BMC Public Health* (2016) 16:1008
DOI 10.1186/s12889-016-3629-1

BMC Public Health

RESEARCH ARTICLE

Open Access



Involvement of school students in fights with weapons: prevalence and associated factors in Brazil

Alice Cristina Medeiros Melo^{1*} and Leila Posenato Garcia²

Abstract

Background: Violence, as well as other behaviors, is often intensified during adolescence and early adulthood. The objective of this study is estimate the prevalence of Brazilian school students involvement in fights with weapons and to analyze the associated factors.

Methods: This is a cross-sectional study using data from the National School Student Health Survey conducted in 2012 with 9th grade elementary school students attending 2842 schools in all 27 Brazilian Federative Units. The outcome studied was involvement in fights with firearms and/or cold weapons in the 30 days prior to the interview. Poisson regression was used to estimate the prevalence ratios and 95 % confidence intervals (95 % CI). The analyses were stratified by sex.

Results: Fifty seven thousand and eighty nine female students and 52,015 male students were included; the prevalence of their involvement in fights with weapons was 7.2 (95 % CI 6.9–7.5) and 13.8 (95 % CI 13.4–14.3), respectively. In the adjusted analysis the factors associated with male student involvement in fights with weapons were: being older, working, having smoked a cigarette, consumed alcoholic beverages and illicit drugs recently, insomnia, not having any close friends, skipping classes without parental supervision, having suffered aggression from a family member, reporting feeling unsafe on the way to or from school and/or at school. The same associated factors were found among female students in addition to not living with their father and/or mother and having suffered bullying. There was no association with type of school in either sex.

Conclusion: Involvement in fights with weapons was greater among older male students. Health-risk behaviors, mental health characteristics, parental supervision and context of violence also showed association with the outcomes.

Keywords: Cross-sectional studies, Epidemiological surveys, School student health, Adolescent behaviour, Violence

Background

Internationally, adolescents are defined as young people between the ages of 10 and 19 years. The World Health Organization (WHO), in its report *Preventing Youth Violence: an overview of the evidence*, has defined youth violence as the one that occurs among people aged 10–29 [1].

Violence among adolescent and young adults is a global phenomenon [2]. Some 200,000 homicides of people aged 10–29 years occur every year, corresponding to the fourth leading cause of death in this age group worldwide [1].

Brazil is the world's fifth largest country. In 2012 it had a population of approximately 194 million inhabitants, with 17.4 million (9.0 %) aged 10–14 and 52.2 (26.9 %) aged 15–29. Between 2000 and 2012, accidents and violence were the leading causes of death in this age group [3].

* Correspondence: acnmedeiros@gmail.com

¹University of Brasilia, SQN 203, Block C, apart 601. Asa Norte., ZIP: 70833-030 Brasilia, DF, Brazil

Full list of author information is available at the end of the article



© 2016 The Author(s). **Open Access** This article is distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International License (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided you give appropriate credit to the original author(s) and the source, provide a link to the Creative Commons license, and indicate if changes were made. The Creative Commons Public Domain Dedication waiver (<http://creativecommons.org/publicdomain/zero/1.0/>) applies to the data made available in this article, unless otherwise stated.

ANEXO H – Comprovante de submissão do manuscrito “Mortalidade de homens jovens por agressões no Brasil, 2010-2014: estudo ecológico” aos Cadernos de Saúde Pública.



ALICE CRISTINA MEDEIROS MELO <acnmedeiros@gmail.com>

Novo artigo (CSP_1683/16)

1 mensagem

Cadernos de Saude Pública <cadernos@fiocruz.br>
Para: acnmedeiros@gmail.com

29 de setembro de 2016 22:58

Prezado(a) Dr(a). ALICE CRISTINA MEDEIROS MELO:

Confirmamos a submissão do seu artigo "Mortalidade de homens jovens por agressões no Brasil, 2010-2014: estudo ecológico" (CSP_1683/16) para Cadernos de Saúde Pública. Agora será possível acompanhar o progresso de seu manuscrito dentro do processo editorial, bastando clicar no link "Sistema de Avaliação e Gerenciamento de Artigos", localizado em nossa página <http://www.ensp.fiocruz.br/csp>.

Em caso de dúvidas, envie suas questões através do nosso sistema, utilizando sempre o ID do manuscrito informado acima. Agradecemos por considerar nossa revista para a submissão de seu trabalho.

Atenciosamente,

Profª. Marília Sá Carvalho
Profª. Claudia Medina Coeli
Profª. Luciana Dias de Lima
Editoras



Cadernos de Saúde Pública / Reports in Public Health
Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca
Fundação Oswaldo Cruz
Rua Leopoldo Bulhões, 1480
Rio de Janeiro, RJ 21041-210, Brasil
Tel.: +55 (21) 2598-2511, 2508 / Fax: +55 (21) 2598-2737
cadernos@ensp.fiocruz.br
<http://www.ensp.fiocruz.br/csp>