



EVOLUÇÃO DOS ACIDENTES DE TRÂNSITO COM VÍTIMAS FATAIS EM ADULTOS JOVENS NO NOROESTE PARANAENSE

Willian Augusto de Melo¹, Maria Dalva de Barros Carvalho²

RESUMO: Os acidentes de transporte configuram-se em um grande problema de saúde pública devido ao forte impacto que causam no indivíduo e sua família, na sociedade além das conseqüências subseqüentes como custos financeiros elevados e os anos potenciais anos de vidas perdidos de uma população majoritariamente jovem. Considerando que os indicadores de morbidade e de mortalidade por acidentes de trânsito representam a ponta do iceberg da violência que ocorre no tráfego das vias públicas e de suas impresumíveis conseqüências para a saúde pública, este estudo tem o objetivo de descrever a evolução dos acidentes de trânsito com vítimas fatais entre adultos jovens no município de Maringá-PR no período de 2005-2010. Trata-se de um estudo observacional, retrospectivo de corte transversal realizado com todas as vítimas fatais por acidente de trânsito no município de Maringá-PR no período de 1º de janeiro de 2005 a 31 de dezembro de 2012 com idade entre 18 a 29 anos. As informações foram coletadas a partir do Registro Geral Ocorrências (RGO), que é o instrumento que integra o sistema de informações do Corpo de Bombeiros e também dos registros provenientes do Serviço Integrado de Atendimento ao Trauma de Emergência (SIATE) por meio do Relatório Assistencial do Socorrista (RAS). Foram identificadas como vítimas fatais por acidentes de trânsito aquelas definidas pelo grande grupo de causas externas Acidentes de Transporte [V01-V99]. Homens jovens de 18 a 29 anos prevaleceram significativamente nos casos fatais de acidente de trânsito principalmente aqueles com menor tempo de escolaridade. Ambos os sexos demonstram tendência crescente para mortalidade por acidente de trânsito especificamente a partir de 2008 essa ascendência foi mais significativa principalmente entre os homens mais jovens. Os achados do presente estudo servem não somente para nortear ou fomentar a elaboração de políticas públicas interinstitucionais e integradas, que visem ao enfrentamento dessa causa externas, mas também que instigue novos estudos para demonstrar o impacto socioeconômico e o impacto maior na saúde pública. Contribui para o potencial aumento desse agravo a precariedade da infraestrutura viária urbana, e de planejamento que pouco acompanharam, em seu desenvolvimento, as necessidades de tráfego contemporâneas.

PALAVRAS-CHAVE: Acidentes de trânsito; Mortalidade; Agravos externos; Enfermagem.

1 INTRODUÇÃO

Diferentemente das chamadas causas naturais, indicativas de deterioração do organismo ou da saúde devido a doenças e/ou ao envelhecimento, as causas externas remetem a fatores independentes do organismo humano, fatores que provocam lesões ou agravos à saúde que levam à morte do indivíduo. Essas causas externas englobam um variado conjunto de circunstâncias, algumas tidas como acidentais – mortes no trânsito, quedas fatais etc. –, outras como violentas – homicídios, suicídios etc.. Por isso, um dos nomes atribuídos a esse conjunto é o de acidentes e violências ou, em outros casos, simplesmente violências, dividindo a mortalidade em dois grandes campos: o das mortes naturais e o das violentas (WAISELFSZ, 2012).

No Brasil, a mortalidade por causas externas é a segunda entre as principais causas de óbito, mas, quando avaliada em anos potenciais de vida perdidos, passa a ocupar a primeira posição. Especialmente nos grandes centros urbanos, as causas externas atingem predominantemente jovens negros entre 15 e 49 anos, em plena fase de vida reprodutiva e de maior produção econômica (ARAUJO, 2009).

Um dos fatores agravantes para a perpetuação dos acidentes de trânsito está na adoção de comportamentos de risco pelos condutores e pelos próprios pedestres.

As vítimas de acidentes de transporte têm contribuído a incrementar a letalidade de crianças e adolescentes. Com quedas significativas a partir da vigência do Código do Trânsito, volta a recrudescer a partir de 2006. Nessa evolução da última década, alguns fatos merecem destaque elevadas taxas em crianças de 1 ano de idade, principalmente entre ocupantes de automóvel; entre 1 e 14 anos de idade, a maior parte das vítimas é pedestre; entre 15 e 19 anos de idade, índices extremamente elevados, fundamentalmente devido a mortes de

¹ Docente do Departamento de Enfermagem da Universidade Estadual do Paraná (UNESPAR), *Campus* Paranavaí. Mestre em Enfermagem. Doutorando em Ciências da Saúde pela Universidade Estadual de Maringá (UEM). E-mail: profewill@yahoo.com.br

² Docente. Doutora em Enfermagem. Professora do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde da UEM. Maringá-PR. E-mail: mdbcarvalho@terra.com.br



crianças e adolescentes ocupantes de motocicleta, cuja taxa, entre 2000 e 2010 passa de 3,7 para 17,5 o que representa um crescimento de 376,3% (WAISELFISZ, 2012).

O perfil das vítimas fatais dos acidentes de trânsito converge em diferentes localidades. Mesmo diante da ascensão dos coeficientes de mortalidade por acidentes de trânsito em idosos, o perfil das vítimas fatais continua sendo do sexo masculino e de faixa etária adulta produtiva, cujo contexto social se caracteriza pelo transporte de bens e serviços, evidenciando de forma lamentável, para a sociedade mundial, o ônus causado pela perda destas pessoas em idade produtiva (CAMARGO, 2012).

A prevalência de óbitos por acidentes de trânsito apresenta-se no cenário atual da saúde e para a enfermagem brasileira como um problema extremamente complexo, e para o seu enfrentamento são necessárias abordagens articuladas com os diferentes setores sociais, e intervenções criativas. Por esta razão, é preciso ampliar a compreensão sobre esta temática, disseminar a importância da prevenção de acidentes e buscar juntamente, com os diversos segmentos da sociedade, as formas de resgatar a responsabilidade que cada cidadão brasileiro deve ter para com a vida do outro (CAMARGO, 2012).

Os óbitos por acidentes de transporte, as diferenças entre as diversas áreas do país são elevadas, confirmando as observações colocadas no capítulo 1 com referência à determinação estrutural tanto da intensidade quanto da letalidade dos acidentes entre os estados, situações que vão de 15 óbitos para cada 100 mil crianças e adolescentes no Paraná, até 5,3 em Amazonas; se as distâncias entre as capitais também são largas de taxa 4,3 em Belém até 23 e 23,1 em Teresina e Porto Velho, maiores ainda são os contrastes existentes entre os municípios, alguns dos quais apresentam índices extremamente elevados, como Barbalha, no Ceará ou Francisco Beltrão e Cianorte, no Paraná (WAISELFISZ, 2012).

Nos últimos anos os indicadores de mortalidade e de morbidade para as vítimas de acidente de trânsito apontam um aumento rápido e progressivo em todo mundo, sobretudo nas grandes cidades que tem o desafio de se depararem com o aumento da população e concomitantemente com o exponencial aumento da frota de veículos (BASTOS, 2005).

Na década 2000/2010, o número de mortes nas vias públicas no Brasil passou de 28.995 para 40.989, o que representa um incremento de 41,4%. As taxas de mortalidade, considerando o aumento da população, também aumentaram 25,8% (WAISELFISZ, 2012).

No ano de 2010 o Ministério da Saúde registrou aproximadamente 41 mil mortes no trânsito e para o ano de 2015 as mortes no trânsito deverão ultrapassar os homicídios (WAISELFISZ, 2012).

Evidentemente os acidentes de transporte configuram-se em um grande problema de saúde pública devido ao forte impacto que causam no indivíduo e sua família, na sociedade além das conseqüências subseqüentes como custos financeiros elevados e os anos potenciais anos de vidas perdidos de uma população majoritariamente jovem (BASTOS, 2005; OLIVEIRA et al., 2006).

As mortes prematuras bem como seu impacto social e econômico podem ser estudadas epidemiologicamente com estimativas dos anos potenciais de vida perdidos, ou seja, a quantidade de anos que se deixou de viver baseada na idade esperada em que ocorreria o óbito (SANTANA et al., 2007).

Os indicadores de morbidade e de mortalidade por acidentes de trânsito representam a ponta do iceberg da violência que ocorre no tráfego das vias públicas e de suas imprevisíveis conseqüências para a saúde pública.

Justificam-se estudos epidemiológicos sobre a mortalidade justamente devido ao fato de que o planejamento e a definição de prioridades na área de saúde devem se basear no perfil epidemiológico da população. Aprofundar o conhecimento sobre as principais causas de mortalidade em nosso país e suas tendências é fundamental para uma correta compreensão da nossa realidade sanitária, inclusive com uma melhor identificação dos grupos populacionais que se encontram sob maior risco e para a avaliação de programas de intervenção.

Frente ao exposto este estudo tem o objetivo de descrever a evolução dos acidentes de trânsito com vítimas fatais entre adultos jovens no município de Maringá-PR no período de 2005-2010.

2 MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de um estudo observacional, retrospectivo de corte transversal realizado com todas as vítimas fatais por acidente de trânsito no município de Maringá-PR no período de 1º de janeiro de 2005 a 31 de dezembro de 2012 com idade entre 18 a 29 anos.

O município de Maringá-PR conta com uma população estimada para 2011 de 362.329 habitantes e está localizada no Noroeste do Estado do Paraná, possui uma frota composta por um total de 150.984 veículos automotores transitando nas vias públicas do município (IBGE, 2012).

Causas externas são registradas pelo SIM seguindo os capítulos da Classificação Internacional de Doenças (CID) da Organização Mundial da Saúde (OMS). A partir de 1996, o Ministério da Saúde adotou a décima revisão do CID, que continua vigente até os dias de hoje (CID-10). O trabalho deve-se centrar nas causas externas de mortalidade que, de acordo com a última classificação da OMS, abrangem as seguintes categorias: V01 a V99 para os acidentes de transporte (WAISELFISZ, 2012).



Foram identificadas como vítimas fatais por acidentes de trânsito aquelas definidas pelo grande grupo de causas externas Acidentes de Transporte [V01-V99], composto de óbitos de: Pedestre traumatizado em um acidente de transporte [V01-V09]; Ciclista traumatizado em um acidente de transporte [V10-V19]; Motociclista traumatizado em um acidente de transporte [V20-V29]; Ocupante de triciclo motorizado traumatizado em um acidente de transporte [V30-V39]; Ocupante de um automóvel traumatizado em um acidente de transporte; [V50-V59] Ocupante de uma caminhonete traumatizado em um acidente de transporte [V40-V49]; Ocupante de um veículo de transporte pesado traumatizado em um acidente de transporte [V60-V69]; Ocupante de ônibus traumatizado em um acidente de transporte [V70-V79]; Outros acidentes de transporte terrestre [V80-V89]; Acidentes de transporte por água [V90-V94]; Acidentes de transporte aéreo e espacial [V95-V97] e Outros acidentes de transporte e os não especificados [V98-V99]. Ressalta-se que, para a análise em questão, as vítimas fatais pelas causas de Acidentes de transporte por água [V90-V94] e de Acidentes de transporte aéreo e espacial [V95-V97] foram excluídas, considerando o seu contexto de ocorrência.

As informações foram coletadas a partir do Registro Geral Ocorrências (RGO), que é o instrumento que integra o sistema de informações do Corpo de Bombeiros e também dos registros provenientes do Serviço Integrado de Atendimento ao Trauma de Emergência (SIATE) por meio do Relatório Assistencial do Socorrista (RAS).

A partir dos instrumentos de coleta de dados, fizeram parte do estudo as variáveis sócio-demográficas das vítimas envolvidas nos acidentes fatais. A variável idade foi dividida em duas faixas etárias sendo de 18 a 24 anos e 25 a 29 anos constituindo essas duas faixas etárias como adulto jovem. A variável sexo foi dicotomizada em masculino e feminino; para a escolaridade foi considerada a quantidade de anos estudados e divididas em intervalos de 1 a 3 anos, 4 a 7 anos, 8 a 11 anos, 12 e mais. Para as variáveis relacionadas ao tempo que ocorreu os casos fatais do acidente: local do acidente, local da residência da vítima, data e hora da ocorrência, data e local do óbito.

Após a coleta das informações procedeu-se a tabulação e agrupamento das variáveis no Software Excel onde foi realizada a descrição das frequências absolutas e relativas. Para análise descritiva dos dados foram empregadas as medidas de tendência central para as variáveis quantitativas como média, mediana e o desvio padrão.

Os resultados foram representados por meio de gráficos sendo no formato de polígonos para melhor representar uma série histórica, e uma tabela a fim de facilitar o entendimento visual dos mesmos.

Este estudo recebeu aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual de Maringá pelo parecer nº 024/2011.

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

A população composta pela faixa etária de 18 a 29 anos totalizou 93 vítimas fatais por acidente de trânsito, dentre estes, 78 pertenceram ao sexo masculino (83,8%), quanto à escolaridade, a maior parte (51,6%) concluiu até o ensino fundamental, ou seja, até oito anos de estudos (Tabela 1).

Tabela 1: Variáveis sociodemográficas das vítimas fatais dos acidentes de trânsito na faixa etária de 18 a 29 anos. Maringá-PR, 2005-2010.

Variáveis sociodemográficas	N	%
Sexo		
Masculino	78	83,9
Feminino	15	16,1
Faixa etária		
18 a 24 anos	59	63,4
25 a 29 anos	34	36,6
Escolaridade		
1 a 3 anos	21	22,6
4 a 7 anos	48	51,6
8 a 11 anos	9	9,7
12 a mais	9	9,7



Nenhuma	2	2,2
Não Observado	4	4,3
Total	93	100

A prevalência de acidentes fatais para o sexo masculino foi verificada uma significativa progressão, em toda série histórica, principalmente nos últimos dois anos, enquanto que no sexo feminino esta série permaneceu em uma linha mais estável, embora também apresentasse um discreto acréscimo do número de casos de fatalidades (Gráfico 1).

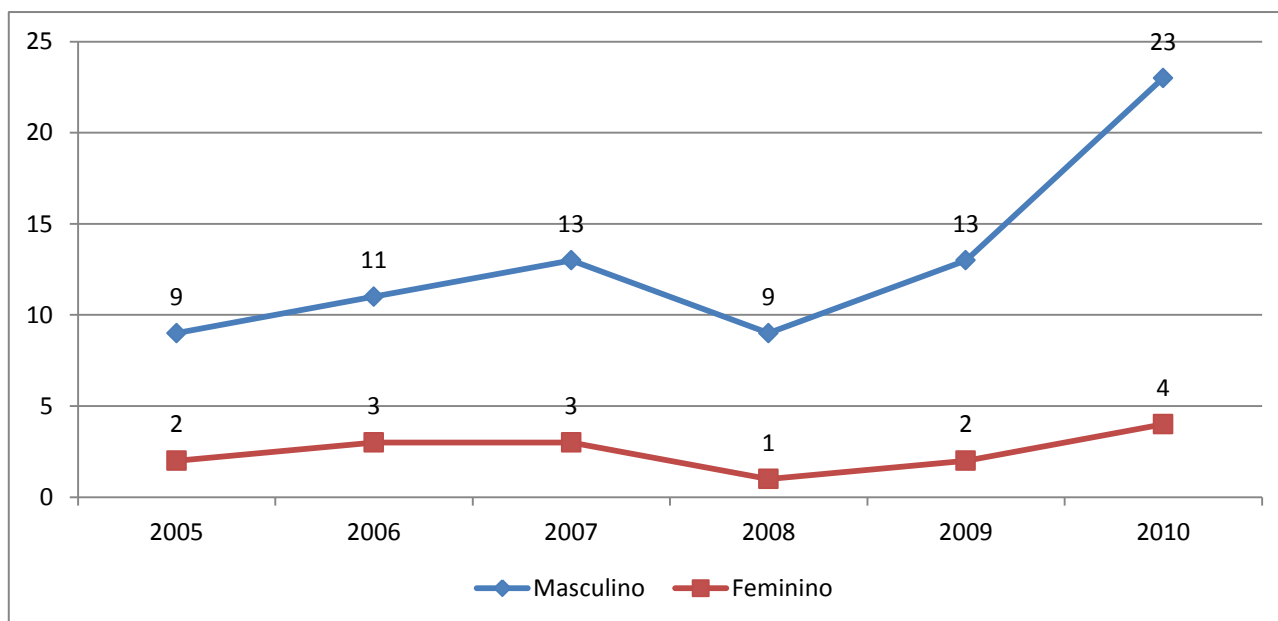


Gráfico 1: Evolução do acidentes de trânsito das vítimas fatais dos acidentes de trânsito na faixa etária de 18 a 29 anos. Maringá-PR, 2005-2010.

Com relação às variáveis específicas sobre os acidentes de transporte, destaca-se que em todas as ocorrências houve somente uma vítima fatal, onde 93,5% ocuparam a posição de condutoras de veículo automotor e 6,5% a posição de pedestres

Verificou-se, neste estudo, que a prevalência do sexo masculino vítimas de acidentes de trânsito, acompanha o padrão das estatísticas nacionais e internacionais, da qual nos últimos anos progride rapidamente, principalmente entre a faixa etária de 18 a 35 anos (ARAUJO et al.,2009; WAISELFISZ, 2012; OPAS 2004). Sendo assim os homens apresentaram maior perda de anos potenciais de vida devido a esta causa, sendo cinco vezes maior que o sexo feminino. Sugere-se maior exposição masculina a acidente grave e com morte imediata com 53,8% contra 6,5% o sexo feminino, assim como os coeficientes de APVP foi cinco vezes maior nos homens.

Segundo dados do Ministério da Saúde os adultos jovens (20 a 29 e 30 a 39 anos) representaram o segmento da população mais vulnerável a esse agravo. Os coeficientes para o primeiro grupo ultrapassaram a marca de 100,0 para cada 100.000 jovens nos estados do Rio de Janeiro (125,45), Pernambuco (114,74) e Espírito Santo (103,09). Coeficientes elevados - acima de 60 - nessa faixa etária também foram observados nos estados de São Paulo, Amapá e Mato Grosso do Sul. Estes resultados contribuem para a definição de prioridades de grupos etários e unidades da federação visando a redução da violência no país.

No Estado de Pernambuco a faixa etária de 20 a 39 anos foi a que apresentou os maiores números de APVP no total e em todas as modalidades de tipo de vítima, do geral e em ambos os sexos (ALMEIDA, 2010).

As características comportamentais determinam a vulnerabilidade do grupo populacional, considerando que os homens adultos assumem maiores riscos na condução de veículos, pois apresentam maior consumo de bebidas alcoólicas e realizam maior número de manobras imprudentes no trânsito (CAMARGO, 2012).

Na Europa a razão de mortalidade do sexo masculino para o sexo feminino foi de 3,9 (CAYOTTE et al., 2009). Já na África do Sul para cada ano, os anos de vida perdidos decorrentes dos acidentes de trânsito foram mais que o dobro para vítimas do sexo masculino dos que para o feminino (STATS, 2009).

A relação de a maior proporção pertencer ao sexo masculino limita-se pelo fato que as atividades ocupacionais envolvem o uso do tráfego terrestre por este gênero (Santana, 2007). Ao estudar óbitos por causas



evitáveis município de Fortaleza-CE, verificou que o grupo das causas por mortes violentas, das quais incluíram acidentes de transportes, o sexo masculino arcou com 49,24 contra 18,06% no feminino, compondo taxas de APVP de 43,89 e 6,91 por mil (SILVA, 2003).

Convém salientar que muitos trabalhadores dependem única e exclusivamente do veículo automotor como instrumento de trabalho e que estão expostos a condições adversas como longas jornadas de trabalho no trânsito e estresse gerado por cobranças de rapidez na trajetória (OLIVEIRA; SOUZA, 2004). Além de que, nos acidentes de percurso, existem algumas variáveis que interferem para que estas ocorrências além de graves tornam-se letais para as vítimas como as condições de conservação do trajeto, a luminosidade, as condições meteorológicas e a sinalização da via (ARAUJO et al., 2009; OLIVEIRA; SOUZA, 2004).

Importante destacar que o município de Maringá-PR conta com uma população estimada para 2011 de 362.329 habitantes e está localizada no Noroeste do Estado do Paraná, possui uma frota composta por um total de 150.984 veículos automotores transitando nas vias públicas do município (IBGE, 2012) (Tabela 2).

Tabela 2: Distribuição da frota de veículos automotores no município de Maringá-PR, 2010.

Tipo de veículos automotores	N	%
Automóvel	97.560	62,6
Caminhão	6.831	4,4
Caminhão trator	3.632	2,3
Caminhonete	8.572	5,5
Micro-ônibus	294	0,2
Motocicleta	28.464	18,3
Motoneta	9.675	6,2
Ônibus	718	0,5
Trator de rodas	178	0,1
Total	155.924	100

Fonte: IBGE, 2010.

Importante salientar que por mais que as mortes por causas externas, incluindo os acidentes de trânsito, sejam mais informadas do que outras causas de óbito, é preciso atentar para a qualidade dos registros. De um modo geral, as informações estão relacionadas com o preenchimento correto das declarações de óbito pelos médicos e sua adequada alimentação na plataforma operativa do sistema de informação, por técnicos e codificadores (CAMARGO, 2012).

Conforme assegura o Ministério da Saúde que uma análise mais adequada acerca da dinâmica da violência no trânsito dependeria da discriminação das mortes que envolvem pedestres (atropelamentos) ou condutores e passageiros (demais acidentes de trânsito). Todavia, existe uma deficiência na definição desses acidentes e os dados indicam a necessidade de melhorar a qualidade do preenchimento das declarações de óbito.

No que diz respeito aos acidentes de trânsito, o Ministério da Saúde informa que com a entrada em vigor no país do novo Código do Trânsito no ano de 1998, análises preliminares indicam que no primeiro momento houve uma redução nas mortes no trânsito, porém a análise da base de dados de 1998 poderá tanto especificar os locais onde a medida produziu mais efeito como aqueles em que os níveis permaneceram estáveis ou foram crescentes. Mas, além disso, com a melhoria da qualidade das informações poderia ser possível estabelecer quais os tipos de acidentes de trânsito que se beneficiaram com o novo código, buscando avançar para novas medidas nos problemas cujo impacto não foi observado.

4 CONCLUSÃO

Homens jovens de 18 a 29 anos prevaleceram significativamente nos casos fatais de acidente de trânsito principalmente aqueles com menor tempo de escolaridade. Ambos os sexos demonstram tendência crescente para mortalidade por acidente de trânsito especificamente a partir de 2008 essa ascendência foi mais significativa principalmente entre os homens. Somente entre os anos de 2007 a 2008 houve pequeno decréscimo no número de casos fatais, provavelmente explicada pela nova política implementada através de leis e de normatizações pelo departamento de trânsito vigente naquela época, em destaque o aumento da fiscalização da lei seca.



Os achados do presente estudo servem não somente para nortear ou fomentar a elaboração de políticas públicas interinstitucionais e integradas, que visem ao enfrentamento dessa causa externas, mas também que instigue novos estudos para demonstrar o impacto socioeconômico e o impacto maior na saúde pública.

Os acidentes de trânsito têm como fator predisponente a elevação da frota de veículos circulantes tanto nas rodovias como na área urbana. Também considera-se o fato do significativo aumento populacional principalmente nas grandes metrópoles, pelas deficiências dos transportes públicos e pelas necessidades de deslocamentos, cada vez mais longos e mais velozes.

Contribui para o potencial aumento desse agravo a precariedade da infraestrutura viária urbana, e de planejamento que pouco acompanharam, em seu desenvolvimento, as necessidades de tráfego contemporâneas.

A prevalência de óbitos por acidentes de trânsito apresenta-se no cenário atual da saúde e para a enfermagem brasileira como um problema extremamente complexo, e para o seu enfrentamento são necessárias abordagens articuladas com os diferentes setores sociais, e intervenções criativas. Por esta razão, é preciso ampliar a compreensão sobre esta temática, disseminar a importância da prevenção de acidentes e buscar juntamente, com os diversos segmentos da sociedade, as formas de resgatar a responsabilidade que cada cidadão brasileiro deve ter para com a vida do outro.

REFERÊNCIAS

Almeida, APBA. Análise da mortalidade e dos anos potenciais de vida perdidos por acidentes de transporte terrestre no Estado de Pernambuco – 1998 a 2007. 2010. Dissertação (Mestrado Profissional em Saúde Pública) – Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães, 2010.

Araújo EM, Costa MC, Hogan VK, Mota ELA, Araújo TM, Oliveira NF. Diferenciais de raça/cor da pele em anos potenciais de vida perdidos por causas externas. *Rev Saúde Pública*. 2009; 43(3):405-12.

Bastos YGL, Andrade SM, Soares DA. Características dos acidentes de trânsito e das vítimas atendidas em serviço pré-hospitalar em cidade do Sul do Brasil, 1997/2000. *Cad Saúde Pública*. 2005; 21(3): 815-22.

Camargo FC, Iwamoto HH. Vítimas fatais e anos de vida perdidos por acidentes de trânsito em Minas Gerais, Brasil. *Esc Anna Nery (impr.)* jan-mar; 16 (1):141 – 146, 2012.

Cayotte E, buchow H. Population and social conditions. Eurostat, *Statistic in focus*. European Communities, Luxembourg, Ed. 67, 2009

Oliveira NLB, Sousa RMC. Retorno à atividade produtiva de motociclistas vítimas de acidentes de trânsito. *Acta Paul Enferm* 2006;19(3):284-9.

Oliveira NLB, Souza RMC. Motociclistas frente às demais vítimas de acidentes de trânsito no município de Maringá. *Acta Scientiarum. Health Sciences*. Maringá, v. 26, n. 2, p. 303-310, 2004

OPas American Health Organization. Deaths from motor vehicle traffic accidents in selected countries of the Americas, 1985-2001. *Epidemiol Bull [periódico na Internet]* 2004 [acessado ano mês dia];25(1):[cerca de 4 p.]. Disponível em: http://www.paho.org/english/dd/ais/EB_v25n1.pdf

PNUD. Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. Relatório de desenvolvimento humano: racismo, pobreza e violência 2005 [internet]. [citado 2006 out 16]. Disponível em: <http://www.pnud.org.br/rdh>

Santana VS, Araújo-Filho JB, Silva M, Albuquerque-Oliveira PR, Barbosa-Branco A, Nobre LCC. Mortalidade, anos potenciais de vida perdidos e incidência de acidentes de trabalho na Bahia, Brasil. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, 23(11):2643-2652, nov, 2007.

Stats SA. Library Cataloguing-in-Publication (CIP) Data. Road Traffic Accident Deaths in South Africa, 2001–2006: Evidence from death notification. Statistics South Africa, Pretoria: Statistics South Africa, 2009

Waiselfisz, JJ. Mapa da Violência 2012. Acidentes de Trânsito. São Paulo, Instituto Sangari, 2012.



Silva MGC. Anos potenciais de vida perdidos por causas evitáveis, segundo sexo, em Fortaleza, em 1996-1998. *Epidemiol. Serv. Saúde* [periódico na Internet]. 2003 Jun [citado 2014 Fev 25]; 12(2): 99-110. Disponível em: http://scielo.iec.pa.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-49742003000200005&lng=pt. <http://dx.doi.org/10.5123/S1679-49742003000200005>.