

**INSTITUTO METROPOLITANO DE ENSINO SUPERIOR
UNIÃO EDUCACIONAL VALE DO AÇO**

Ernst Hermann Heinrich Holsing Bisneto

Lara Matos Ganem

Vera Lúcia Venancio Gaspar

**MORTALIDADE DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES POR
ACIDENTES DE TRANSPORTE, NO BRASIL, EM 2013**

IPATINGA

2016

Ernst Hermann Heinrich Holsing Bisneto

Lara Matos Ganem

Vera Lúcia Venancio Gaspar

**MORTALIDADE DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES POR
ACIDENTES DE TRANSPORTE, NO BRASIL, EM 2013**

Trabalho de conclusão de curso, apresentado ao Instituto Metropolitano de Ensino Superior – IMES, como requisito parcial à graduação no Curso de Medicina.

Profª Orientadora: Dra. Vera Lúcia Venancio Gaspar

IPATINGA

2016

MORTALIDADE DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES POR ACIDENTES DE TRANSPORTE, NO BRASIL, EM 2013

Ernst Hermann Heinrich Holsing Bisneto¹, Lara Matos Ganem¹ & Vera Lúcia Venancio Gaspar²

1. Acadêmicos do Curso de Medicina do Instituto Metropolitano de Ensino Superior, Ipatinga, Minas Gerais, Brasil.
2. Docente do Curso de Medicina do Instituto Metropolitano de Ensino Superior, Ipatinga, Minas Gerais, Brasil. Orientadora do TCC.

Resumo

Introdução: No Brasil, em 2013 ocorreram 43.452 óbitos ocasionados por acidentes de transporte, sendo que 12,1% foram de crianças e adolescentes de até 19 anos, configurando-se como uma das principais causas de morte no país. **Objetivo:** Averiguar o número de óbitos por acidentes de transporte, no Brasil, no ano de 2013, entre crianças e adolescentes. **Métodos:** Trata-se de pesquisa de caráter quantitativo transversal, descritivo, baseada em levantamento de dados secundários, disponibilizados pelo Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (Datasus), codificado segundo a décima revisão da Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde (CID-10: Acidentes de transporte, códigos V01 a V99). Foram estudadas as seguintes variáveis: óbitos por faixa etária, óbitos por gênero, óbitos por tipo de transporte e óbitos por regiões brasileiras, no ano de 2013, entre crianças e adolescentes. **Resultados:** Em 2013, no Brasil, houve 5.262 óbitos de crianças e adolescentes de até 19 anos vítimas de acidentes de transporte. Verificou-se maior número de óbitos em pessoas do gênero masculino, em todas as faixas etárias, exceto em menores de 1 ano. Os acidentes envolvendo motociclistas foram os mais prevalentes, totalizando 1.664 (31,6%) óbitos. A faixa etária mais atingida foi a de 15 a 19 anos, perfazendo 3.507 (66,6%) mortes. As regiões Sudeste, juntamente com a Nordeste, apresentaram maior número absoluto de óbitos. Apesar disso, a região Centro-Oeste apresentou maior taxa de mortalidade por 100.000 habitantes. **Conclusão:** Ao se verificar a alta prevalência de óbitos, principalmente de jovens motociclistas, constata-se a importância da instituição de medidas preventivas mais eficazes, focadas na conscientização do condutor e da sua responsabilidade na ocorrência dos acidentes de trânsito. Além disso, é indispensável que as sociedades governamental e civil sejam alertadas sobre a necessidade de implementação de programas de conscientização e educação no trânsito, melhoria de infraestrutura viária, fiscalização mais incisiva, reestruturação e renovação dos transportes públicos, a fim de minimizar os acidentes de transportes.

Palavras-chave: Óbitos. Acidentes de transporte. Crianças. Adolescentes. Motociclistas.

Introdução

Segundo dados da Organização Mundial de Saúde (OMS), em 2013, no mundo, ocorreram aproximadamente 1,25 milhão de óbitos em decorrência de acidentes de transporte. Estes foram a principal causa de morte de jovens entre 15 e 29 anos, no ano de 2012 (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2015a). Aproximadamente 186.300 crianças e adolescentes morrem por ano, no planeta, vítimas desses acidentes (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2015b).

Do total de óbitos por acidentes de transporte, metade ocorre com motociclistas, ciclistas e pedestres, que representam os mais vulneráveis no trânsito. Os principais fatores de risco englobam a não utilização de capacete por motociclistas e ciclistas, imprudência e falta de atenção de pedestres e de condutores de veículos (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2015c).

Somente no Brasil, no ano de 2013, ocorreram 43.452 óbitos decorrentes de acidentes de transporte, sendo que 5.262 foram de crianças e adolescentes da faixa etária de até 19 anos e os motociclistas, as vítimas mais frequentes (BRASIL, 2013a).

A despeito das medidas preventivas e da legislação em vigor no Brasil, os acidentes de transporte têm aumentado no decorrer dos anos. Hoje, sabe-se que dentre os óbitos ocorridos no Brasil, em 2013, os acidentes de trânsito são a segunda causa de óbitos na faixa etária de 5 a 14 anos e de 15 a 29 anos, superados pelas mortes por neoplasias e agressões, respectivamente (CARVALHO, 2016). De acordo com os dados do Datasus (BRASIL, 2013a), a maioria das mortes decorrentes de acidentes de transporte foi de pessoas do gênero masculino. Dados semelhantes foram descritos por Caixeta et al. (2010) e Paixão et al. (2015).

O objetivo do atual estudo foi averiguar os principais tipos de acidentes de transporte que levaram ao óbito crianças e adolescentes de até 19 anos. Esses eventos são considerados um grave problema de saúde pública, determinando grande impacto socioeconômico. Os dados analisados poderão contribuir para subsidiar políticas públicas visando à prevenção desse tipo de acidente.

Metodologia

Trata-se de pesquisa quantitativa transversal, descritiva, baseada em levantamento de dados secundários.

Utilizou-se o banco de dados disponibilizado pelo Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (Datasus), codificado segundo a décima revisão da Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde (CID-10: Acidentes de transporte, códigos V01 a V99) (BRASIL, 2008).

Os dados foram registrados em tabelas, abordando as seguintes variáveis: óbitos por faixa etária, óbitos por gênero, óbitos por tipo de transporte e óbitos por regiões brasileiras. Esses dados referem-se aos acidentes de transporte ocorridos no Brasil, no ano de 2013, entre pessoas da faixa etária de até 19 anos.

A fim de ratificar os dados analisados, foram avaliadas as taxas de mortalidade a cada 100.000 habitantes, decorrentes de acidentes de transporte ocorridos no Brasil, em 2013, de acordo com gênero, faixa etária e região demográfica. A taxa de mortalidade é calculada dividindo o número de óbitos de crianças e adolescentes de até 19 anos em determinado local e período, pela população de até 19 anos residente nesse mesmo local e período.

As informações referentes à população foram coletadas do banco de dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE); Censos Demográficos: estimativas populacionais encaminhadas ao Tribunal de Contas da União (TCU). (BRASIL, 2013b). Foi avaliada a população de até 19 anos residente no Brasil no ano de 2012. Foi considerado esse ano devido à falta de informações populacionais referentes ao ano de 2013. Entretanto, como as diferenças para o total da população brasileira por ano são pequenas, essa foi considerada uma estimativa razoável.

Foram realizados cálculos de frequências absoluta e relativa, simples e acumulada. Os dados coletados foram tabelados e, posteriormente, exportados para o programa Microsoft Excel 2013 para a realização da análise estatística.

Resultados

No Brasil, em 2013, ocorreram 5.262 óbitos de crianças e adolescentes na faixa etária de até 19 anos por acidentes de transporte. De acordo com o gênero, 3.888 (73,9%) eram pessoas do gênero masculino e 1.374 (26,1%) do gênero feminino, como representado na Tabela 1. Das mortes, 3.507 (66,6%) ocorreram com jovens de 15 a 19 anos.

TABELA 1 - Número de óbitos por acidentes de transporte, ocorridos no Brasil, em 2013, de acordo com a faixa etária e o gênero.

Faixa etária (em anos)	Masculino		Feminino		Total	
	n	%	n	%	n	%
< 1	58	1,5	60	4,4	118	2,2
1 a 4	203	5,2	166	12,1	369	7,0
5 a 9	317	8,2	197	14,3	514	9,8
10 a 14	474	12,2	280	20,4	754	14,3
15 a 19	2.836	72,9	671	48,8	3.507	66,6
Total	3.888	100,0	1.374	100,0	5.262	100,0

Corroborando os dados da Tabela 1, verificou-se que, de acordo com a taxa de mortalidade a cada 100.000 habitantes (Tabela 2), houve de fato taxas mais elevadas entre crianças e adolescentes do gênero masculino em todas as faixas etárias, exceto entre crianças menores de 1 ano.

TABELA 2 - Taxa de mortalidade por acidentes de transporte ocorridos no Brasil, em 2012, de acordo com o gênero e a faixa etária.

Faixa etária (em anos)	Taxa de mortalidade (por 100.000 habitantes)		
	Gênero		Total
	Masculino	Feminino	
<1	4,0	4,2	4,1
1 a 4	3,6	3,0	3,3
5 a 9	4,1	2,6	3,4
10 a 14	5,3	3,3	4,3
15 a 19	32,6	7,8	20,3
Total	12,0	4,4	8,2

A análise descritiva dos resultados apresentados na Tabela 3 revelou que, entre os 5.262 óbitos de crianças e adolescentes, 118 (2,2%) eram lactentes menores de 1 ano; 369 (7,0%) eram crianças de 1 a 4 anos; 514 (9,8%), de 5 a 9 anos, 754 (14,3%) eram adolescentes de 10 a 14 anos e 3.507 (66,6%) eram adolescentes de 15 a 19 anos.

TABELA 3 - Número de óbitos por acidentes de transporte ocorridos no Brasil, em 2013, de acordo com a faixa etária.

Faixa etária (em anos)	Número de óbitos	Frequência relativa (%)	Frequência relativa acumulada (%)
< 1	118	2,2	2,2
1 a 4	369	7,0	9,2
5 a 9	514	9,8	19,0
10 a 14	754	14,3	33,3
15 a 19	3.507	66,7	100,0
Total	5.262	100,0	

Os óbitos por tipos de acidentes de transporte mais frequentes no Brasil, de acordo com a faixa etária e a classificação da CID-10 (V01 a V99), estão listados na Tabela 4. O subgrupo ocupante de automóvel traumatizado em um acidente de transporte foi o tipo mais frequente na faixa etária de menores de 1 ano. Já nas faixas etárias de 1 a 4 anos, de 5 a 9 anos e de 10 a 14 anos, predominaram os pedestres traumatizados em um acidente de transporte. Entre os jovens de 15 a 19 anos, os motociclistas traumatizados em um acidente de transporte somaram 43,0% das mortes nessa faixa etária.

TABELA 4 - Número de óbitos por acidentes de transporte ocorridos no Brasil, em 2013, de acordo com o grupo CID 10, por faixa etária.

Grupo CID 10	Faixa etária (em anos)				
	<1 n (%)	1 a 4 n (%)	5 a 9 n (%)	10 a 14 n (%)	15 a 19 n (%)
V(01 a 09) - Pedestre traumatizado em um acidente de transporte	14 (11,9)	152 (41,2)	184 (35,8)	186 (24,7)	327 (9,3)
V(10 a 19) - Ciclista traumatizado em um acidente de transporte	-	5 (1,4)	35 (6,8)	73 (9,7)	109 (3,1)
V(20 a 29) - Motociclista traumatizado em um acidente de transporte	4 (4,4)	18 (4,9)	20 (3,9)	113 (15,0)	1.509 (43,0)
V(30 a 39) - Ocupante de triciclo motorizado traumatizado em um acidente transporte	-	1 (0,3)	-	1 (0,1)	5 (0,1)
V(40 a 49) - Ocupante de um automóvel traumatizado em um acidente transporte	55 (46,6)	95 (25,7)	135 (26,3)	175 (23,2)	728 (20,8)
V(50 a 59) - Ocupante de uma caminhonete traumatizado em um acidente transporte	-	5 (1,4)	5(1,0)	8 (1,1)	24 (0,7)
V(60 a 69) - Ocupante de um veículo de transporte pesado traumatizado em um acidente transporte	3 (2,5)	3 (0,8)	4 (0,78)	1 (0,1)	28 (0,8)

V(70 a 79) - Ocupante de um ônibus traumatizado em um acidente de transporte	2 (1,7)	-	4 (0,78)	4 (0,5)	6 (0,2)
V(80 a 89) - Outros acidentes de transporte terrestre	34 (28,8)	70 (19,0)	110 (21,4)	175 (23,2)	689 (19,6)
V(90 a 94) - Acidentes de transporte por água	2 (1,7)	11 (3,0)	10 (1,9)	6 (0,8)	9 (0,3)
V(95 a 97) - Acidentes de transporte aéreo e espacial	-	1 (0,3)	1 (0,2)	2 (0,3)	1 (0,0)
V(98 a 99) - Outros acidentes de transporte e os não especificados	4 (4,4)	8 (2,2)	6(1,2)	10 (1,3)	72 (2,1)
Total	118	369	514	754	3.507

De acordo com os resultados apresentados na Tabela 5, houve prevalência de óbitos de motociclistas traumatizados em um acidente de transporte, totalizando 1.664 (31,6%) mortes, sendo que 1.384 foram de pessoas do gênero masculino e 280 do feminino. Do total de vítimas do gênero feminino, o maior número de óbitos foi catalogado como ocupante de automóvel traumatizado em acidentes de transporte, perfazendo 414 (30,1%) mortes.

TABELA 5 - Número de óbitos por acidentes de transporte ocorridos no Brasil, em 2013, de acordo com o grupo CID10 e o gênero.

Grupo CID-10	Gênero		Total n (%)
	Masculino n (%)	Feminino n (%)	
V(01 a 09) - Pedestre traumatizado em um acidente de transporte	584 (15,0)	279 (20,3)	863 (16,4)
V(10 a 19) - Ciclista traumatizado em um acidente de transporte	183 (4,7)	39 (2,8)	222 (4,2)
V(20 a 29) - Motociclista traumatizado em um acidente de transporte	1.384 (35,6)	280 (20,4)	1.664 (31,6)
V(30 a 39) - Ocupante de triciclo motorizado traumatizado em um acidente de transporte	2 (0,1)	5 (0,4)	7 (0,1)
V(40 a 49) - Ocupante de um automóvel traumatizado em um acidente de transporte	774 (19,9)	414 (30,1)	1.188 (22,6)
V(50 a 59) - Ocupante de uma caminhonete traumatizado em um acidente de transporte	26 (0,7)	16 (1,2)	42 (0,8)
V(60 a 69) - Ocupante de um veículo de transporte pesado traumatizado em um acidente transporte	26 (0,7)	13 (0,9)	39 (0,7)
V(70 a 79) – Ocupante de um ônibus traumatizado em um acidente de transporte	11 (0,3)	5 (0,4)	16 (0,3)
V(80 a 89) - Outros acidentes de transporte terrestre	793 (20,4)	285 (20,7)	1.078 (20,5)
V(90 a 94) - Acidentes de transporte por água	25 (0,6)	13 (0,9)	38 (0,7)
V(95 a 97) - Acidentes de transporte aéreo e espacial	2 (0,1)	3 (0,2)	5 (0,1)
V(98 a 99) - Outros acidentes de transporte e os não especificados	78 (2,0)	22 (1,6)	100 (1,9)
Total	3.888	1.374	5.262

Foram incluídos no presente estudo os ocupantes de triciclo, caminhonete, veículo de transporte pesado, ônibus, acidente de transporte por água, aéreo e espacial, outros acidentes de transporte e os não especificados, que somaram 247 mortes. Além de *outros acidentes de transporte terrestres*, que abrangem, entre outros, os veículos a tração animal, trem, bonde, totalizaram 1.078 óbitos e englobam o grupo CID – 10 V80.0 até V89.9.

A Tabela 6 apresenta o número de óbitos por faixa etária, de acordo com as regiões do Brasil. As mortes ocorridas com adolescentes de 15 a 19 anos predominaram em todas as regiões brasileiras. As regiões Sudeste e Nordeste contabilizaram o maior número absoluto de óbitos. Apesar disso, a região Centro-Oeste apresentou maior taxa de mortalidade por 100.000 habitantes (Tabela 7), em todas as faixas etárias, exceto em menores de 1 ano com discreta prevalência da região Norte.

TABELA 6 - Número de óbitos por acidentes de transporte ocorridos no Brasil, em 2013, de acordo com a região e a faixa etária.

Faixa etária (em anos)	Norte		Nordeste		Sudeste		Sul		Centro-Oeste	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
< 1	20	3,7	27	1,8	38	2,2	20	2,3	13	2,2
1 a 4	50	9,2	104	6,8	109	6,3	59	6,9	47	7,9
5 a 9	61	11,2	143	9,3	153	8,8	92	10,7	65	10,9
10 a 14	87	16,0	232	15,2	242	14,0	108	12,6	85	14,3
15 a 19	327	60,0	1.024	66,9	1.191	68,7	580	67,5	385	64,7
Total	545		1.530		1.733		859		595	

TABELA 7 - Taxa de mortalidade por acidentes de transporte ocorridos no Brasil, em 2012, de acordo com a região e a faixa etária.

Faixa etária (em anos)	Taxa de mortalidade (por 100.000 habitantes)				
	Norte	Nordeste	Sudeste	Sul	Centro-Oeste
<1	6,2	3,1	3,5	5,4	5,8
1 a 4	3,9	3,0	2,6	4,2	5,4
5 a 9	3,6	3,0	2,7	4,7	5,6
10 a 14	4,8	4,4	3,6	4,7	6,6
15 a 19	19,3	19,6	17,8	24,4	29,7
Total	8,0	7,8	7,1	10,2	12,3

Discussão

No Brasil, em 2013, morreram 43.452 pessoas em consequência de acidentes de transporte. De acordo com a presente pesquisa, os óbitos decorrentes desses acidentes com crianças e adolescentes da faixa etária de até 19 anos representaram 12,1% do total de óbitos ocorridos no trânsito neste mesmo ano no Brasil, totalizando 5.262 mortes. Carvalho (2016) observou que os acidentes de transporte foram a segunda causa mais frequente de morte entre crianças e adolescentes de 5 a 29 anos. A dimensão desses dados reflete a importância do tema.

O atual estudo mostrou maior número de óbitos entre pessoas do gênero masculino. Dados semelhantes foram descritos por Caixeta et al. (2010) e Paixão et al. (2015). Considera-se que essa situação se deve à maior liberdade de crianças e adolescentes do gênero masculino e à maior vulnerabilidade aos fatores de risco no trânsito, tais como independência precoce para sair sem a companhia dos pais ou responsáveis, brincar na rua mais cedo, ausência de superproteção, como ocorre com pessoas do gênero feminino, além de ingestão prematura de bebidas alcoólicas (MARTINS; ANDRADE; SOARES, 2007; MATOS; MARTINS, 2013).

Em crianças menores de 1 ano, houve discreto predomínio de óbitos por acidentes de transporte em lactentes do gênero feminino, quando analisados tanto os valores absolutos quanto a taxa de mortalidade a cada 100.000 habitantes. Nessa faixa etária, o grupo ocupante de automóvel traumatizado em acidente de transporte correspondeu a 46,6% do total de óbitos. Para a segurança dessas crianças, é obrigatório o uso de assento de segurança infantil, sendo a não utilização do equipamento passível de multa, de acordo com a Resolução número 277 do Conselho Nacional de Trânsito - CONTRAN, que vigora no Brasil desde setembro de 2010 (BRASIL, 2010). O assento para crianças de até 2 anos deve ser colocado no banco traseiro, centralizado, de costas para o painel do veículo onde deve ser fixado pelo cinto de segurança de três pontos (AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS, 2014; SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA, 2015). Ressalta-se que o uso correto do assento de segurança é capaz de diminuir em cerca de 70,0% o risco de morte de lactentes e em até 80,0% de crianças pequenas, nos casos de acidentes de transporte (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2015b).

Strukcinskiene, Ugur-Baysal e Raistenkis (2014) constataram que, na Lituânia, dentre todos os óbitos decorrentes de acidentes de transporte com crianças e

adolescentes do gênero feminino, na faixa etária de até 19 anos, entre 1998 a 2012, 62,0% eram ocupantes de automóveis, corroborando os resultados do presente estudo, no qual esse tipo de acidente foi o mais prevalente quando analisado somente o gênero feminino.

Na faixa etária de 1 a 14 anos, houve predomínio de pedestres traumatizados em acidentes de transporte, totalizando 522 óbitos. Dados do Ministério da Saúde de 2010 haviam mostrado que, entre as 1.895 mortes no trânsito ocorridas com crianças e adolescentes de até 14 anos, no Brasil, 711 eram pedestres (CRIANÇA SEGURA, 2012). Lima et al. (2014), em estudo realizado na cidade de Cianorte, município do Paraná, constataram que, em pessoas de até 15 anos, o maior número de óbitos foi de pedestres. Dados similares também foram descritos por Naidoo e Muckart (2015).

Os adolescentes da faixa etária de 15 a 19 anos apresentaram o maior número de óbitos, perfazendo 3.507 (66,6%) do total de mortes. Gorios et al. (2014) relataram que o número de atendimentos de vítimas em pronto-socorro, nessa faixa etária foi superior às demais, havendo predomínio de pessoas do gênero masculino, e a maioria dos acidentes envolveu automóveis e motocicletas. Adolescentes e adultos jovens recém-habilitados apresentam maior risco de acidentes, devido não somente à inexperiência como também ao uso de álcool (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2015a). Verificou-se que, após a implantação da Lei 11.705, de junho de 2008 (BRASIL, 2008), que se destina a inibir o consumo de bebida alcoólica por condutor de veículo automotor, houve uma queda considerável na mortalidade por acidentes de transporte no ano de 2009. Mas, a partir do ano seguinte, com a redução de fiscalização, a taxa de mortalidade ocasionada por esses eventos voltou a crescer (CARVALHO, 2016).

Dentre as vítimas de acidentes de transporte no Brasil, na faixa etária de até 19 anos, predominaram os motociclistas (31,6%), com prevalência de adolescentes do gênero masculino, da faixa etária de 15 a 19 anos. Em pesquisa realizada em Campinas, por Marín-León et al. (2012), observou-se que os jovens motociclistas foram o grupo mais atingido, representando 49,3% do total de óbitos de ocupantes de motocicletas. Nesse mesmo estudo, os jovens entre 15 e 29 anos foram os principais envolvidos em acidentes com óbito; dados semelhantes também foram descritos por Soriano et al. (2013). O número de óbitos de motociclistas entre 15 e 19 anos aumenta a cada ano, justificado certamente pela falta de infraestrutura rodoviária, má sinalização de trânsito, alta velocidade, uso de bebida alcoólica e falta de habilitação

(BASTOS; OLIVEIRA; BARRETO, 2016). Observa-se, também, um número crescente de motocicletas no trânsito (MONTENEGRO et al., 2011; ROCHA; SCHOR, 2013). O uso correto de capacete por motociclistas pode reduzir em até 40,0 % o risco de morte e em torno de 70,0% o risco de lesões graves, diminuindo principalmente o risco de traumas cranianos (CENTER FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION, 2012; WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2015a).

Os ciclistas representaram 4,2% do total de óbitos, havendo predomínio do gênero masculino. Dados semelhantes foram observados por Galvão et al. (2013). Estudo descritivo realizado em 24 Unidades Federativas e no Distrito Federal mostrou que os acidentes de transporte com bicicleta foram os mais prevalentes em crianças de até 10 anos (MALTA et al., 2009). Esse predomínio pode ser justificado pelo uso desse veículo como forma de atividade recreativa e meio de transporte para escola. As crianças dessa faixa etária não tem ainda maturidade e experiência para utilizar a bicicleta; associado a isso, a ausência do uso de equipamentos de proteção individual aumenta o risco de lesões graves em decorrência dos acidentes. Também contribuem para a vulnerabilidade dos ciclistas a falta de infraestrutura e carência de ciclovias (MELLO JORGE; MARTINS, 2013). Esses fatores podem explicar o alto índice de morbimortalidade encontrado nos acidentes envolvendo ciclistas (HARTOG et al., 2010).

Quanto ao número de óbitos por acidentes de transporte, de acordo com a região geográfica, as regiões Sudeste e Nordeste predominaram, contabilizando 3.263 óbitos. Segundo Moraes Neto et al. (2012), na região Nordeste houve um crescimento da taxa de mortalidade em decorrência de acidentes de transporte. Nesse mesmo estudo, verificou-se que os estados de Goiás e Mato Grosso, situados na região Centro-Oeste, apresentaram número elevado de óbitos ocasionados por esse tipo de acidente, nos anos de 2000 e de 2010. Esses dados corroboram a atual pesquisa que, ao analisar a taxa de mortalidade por 100.000 habitantes em 2012, observou predomínio da região Centro-Oeste.

As limitações desta pesquisa se deram pelo fato de que os dados foram estudados apenas no ano de 2013, impedindo assim que existisse uma análise sobre o impacto das ações preventivas na queda do número de óbitos em anos seguintes.

Devido à ausência de informações disponíveis e catalogadas, não foi possível averiguar as circunstâncias que levaram os indivíduos a se envolver em acidentes de

trânsito seguidos de morte, dificultando, assim, ações preventivas que sejam focadas nos fatores de risco das ocorrências.

Redução do limite de velocidade nas vias públicas, aumento do valor das multas para condutores infratores e/ou alcoolizados, obrigatoriedade do uso de equipamentos de proteção como capacetes para motociclistas e ciclistas, cinto de segurança para condutores e passageiros, assentos de segurança para crianças além de melhoria da infraestrutura viária e reestruturação dos transportes públicos, são exemplos de políticas necessárias para reduzir as mortes provocadas por acidentes de trânsito (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2015b).

Conclusão

Entre os 5.262 óbitos de crianças e adolescentes de até 19 anos, decorrentes de acidentes de transporte, a maioria eram jovens de 15 a 19 anos do gênero masculino.

Na faixa etária de 1 a 14 anos predominaram os óbitos de pedestres e entre os adolescentes de 15 a 19 anos, as mortes de motociclistas.

Ao se verificar a alta prevalência de óbitos, principalmente de jovens motociclistas, constata-se a importância da implementação de medidas preventivas mais eficazes, focadas na conscientização dos usuários das vias públicas e da responsabilidade de cada pessoa na ocorrência dos acidentes de trânsito.

Considerando que a prevenção de acidentes de transporte é de responsabilidade compartilhada entre a sociedade, deve haver participação de todos os setores, como governo, mídia, sociedade civil, polícia, área da educação e da saúde, com o objetivo de reduzir o número de mortes prematuras de uma população que está se tornando economicamente ativa e formadora de novas famílias.

MORTALITY OF CHILDREN AND ADOLESCENTS BY TRAFFIC ACCIDENTS, IN BRAZIL, IN 2013

Abstract

Introduction: In 2013, Brazil recorded 43,452 deaths caused by traffic accidents, of which 12.1% were children and adolescents up to 19 years, making this one of the leading causes of death in the country. **Objective:** Determine the number of deaths by transport accident in Brazil in 2013 among children and adolescents. **Methods:** This is quantitative cross-sectional descriptive study, based on a survey of secondary data made available by The Department of Health Care System (Datusus), coded in accordance with the Tenth Revision of the International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems (ICD-10: transportation accidents, codes V01 to V99). The following variables were studied: deaths by age, deaths by gender, deaths by type of transport, and deaths by Brazilian regions, in 2013, among children and adolescents. **Results:** In 2013, Brazil recorded 5,262 deaths of children and adolescents up to 19 years victims of traffic accidents. There are more male deaths in all age ranges, except children under 1 year of age. Accidents involving motorcyclists were the most prevalent, totaling 1,664 (31.6%) deaths. The age group most affected was 15 to 19 years, totaling 3,507 (66.6%) deaths. While the Southeast and Northeast regions had the largest number of deaths, the Midwest Region had the highest mortality rate per 100,000 inhabitants. **Conclusion:** The high prevalence of deaths, mainly of young motorcyclists, underlines the importance of the adoption of more effective preventive measures focused on driver awareness and responsibility in traffic accidents. Moreover, it is indispensable that government and civil society are alerted to the need to implement awareness and traffic education programs, improve road infrastructure, provide more effective oversight, and restructure and renovate public transport in order to minimize transport accidents.

Keywords: Death. Transport accidents. Children. Adolescents. Motorcyclists.

Referências

AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS - AAP. Policy Statement - Child Passenger Safety. *Pediatrics*, v. 127, n. 4, April, 2011. Disponível em: <<http://pediatrics.aappublications.org/content/early/2011/03/21/peds.2011-0213>>. Acesso em: 20 fev. 2016.

BASTOS, A. S. C.; OLIVEIRA, D. de M.; BARRETO, T. G. Mortalidade por acidentes de trânsito no estado da Bahia. *Rev. Eletrôn. Atualiza Saúde*. Salvador, v. 3, n. 3, p. 15-23, jan./jun. 2016. Disponível em: <<http://atualizarevista.com.br/wp-content/uploads/2016/01/Mortalidade-por-acidentes-de-tr%C3%A2nsito-no-estado-da-Bahia-v-3-n-3.pdf>>. Acesso em: 10 jul. 2016.

BRASIL. Lei Seca. *Lei 11.705*, de junho de 2008, 2008. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11705.htm>. Acesso em: 15 mar. 2016.

BRASIL. Conselho Nacional de Trânsito (CONTRAN). *Resolução nº 277*, de 28 de maio de 2008, vigorou em setembro de 2010, 2010. Dispõe sobre o transporte de menores de 10 anos e a utilização do dispositivo de retenção para o transporte de crianças em veículos. Disponível em: <<http://www.denatran.gov.br/index.php/resolucoes>>. Acesso: 2 fev. 2016.

BRASIL. Ministério da Saúde. Datasus. *Óbitos por causas externas*. 2013a. Disponível em: <<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sim/cnv/ext10uf.def>>. Acesso em: 27 out. 2015.

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. *Estimativas populacionais para os municípios brasileiros em 01/07/2013*, 2013b. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/estimativa2013/>>. Acesso em: 12 nov. 2015.

BRASIL. Datasus. *V01 - V099. Acidentes de transporte*, 2008. Disponível em: <http://www.datasus.gov.br/cid10/V2008/WebHelp/v01_v99.htm>. Acesso em: 27 out. 2015.

CAIXETA, C. R.; MINAMISAVE, R.; OLIVEIRA, L. M. de A.; C.; BRASIL, V. B. Morbidade por acidentes de transporte entre jovens de Goiânia, Goiás. *Ciênc. saúde coletiva*. Rio de Janeiro, v. 15, n. 4, p. 2075-2084, jul. 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232010000400021>. Acesso em: 25 jan. 2016.

CARVALHO, C. H. R. de. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada - IPEA. *Texto para Discussão*. Mortes por acidentes de transporte terrestre no Brasil: análise dos sistemas de informação do Ministério da Saúde. Rio de Janeiro, jul. 2016. Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/TDs/td_a2212.pdf>. Acesso em: 26 ago. 2016.

CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION - CDC. *Motorcycle safety guide: Prevention that Works*. 2012. Disponível em: <<http://www.cdc.gov/motorvehiclesafety/mc/index.html>> Acesso em: 22 mar. 2016.

CRIANÇA SEGURA. *Criança Segura divulga ranking dos estados campeões em atropelamentos de crianças*. Jul. 2012. Disponível em: <<http://www.promenino.org.br/noticias/especiais/crianca-segura-divulga-ranking-dos-estados-campeoes-em-atropelamentos-de-criancas>>. Acesso em: 2 fev. 2016.

GALVÃO, P. V. M.; PESTANA, L. P.; PESTANA, V. M.; SPÍNDOLA, M. O. P.; CAMPELLO, R. I. C.; SOUZA, E. H. A. de. Mortalidade devido a acidentes de bicicletas em Pernambuco, Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 18, n. 5, p. 1255-1262, 2013. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/csc/v18n5/10.pdf>>. Acesso em: 4 mar. 2016.

GORIOS, C.; SOUZA, R. M de; GEROLLA, V.; MASO, B.; RODRIGUES, C. L.; ARMOND, J. de E. Acidentes de transporte de crianças e adolescentes de hospital de ensino, Zona Sul da cidade de São Paulo. *Rev. bras. ortop.* São Paulo, v. 49, n. 4, p. 391-395, July/Aug. 2014. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-36162014000400391&script=sci_arttext&tlng=pt>. Acesso em: 15 mar. 2016.

HARTOG, J. J. de; BOOGARD, H.; NIJLANDO, H.; HOEK, G. Do the Health Benefits of Cycling Outweigh the Risks? *Environ Health Perspect.* v. 118, n. 8, p. 1109-1116. Aug. 2010. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2920084>>. Acesso em: 20 nov. 2015.

LIMA, M. V. N.; OLIVEIRA, R.Z.; LIMA, R.B.; OLIVEIRA, L.Z.; LIMA, A. P.; FUJII, F.N. Óbitos por acidentes de transporte terrestre em município do noroeste do Paraná - Brasil. *Rev Bras Med Fam Comunidade*. Rio de Janeiro, v. 9, n. 33, p. 350-357, out-dez. 2014. Disponível em: <<https://rbmfc.org.br/rbmfc/article/view/854/656>>. Acesso em: 15 mar. 2016.

MALTA, D. C.; MASCARENHAS, D. C. M.; SILVA, M. M. A. da; MACÁRIO, E. M. Perfil dos atendimentos de emergência por acidentes envolvendo crianças menores de dez anos - Brasil, 2006 a 2007. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 14, n. 5, p. 1669-1679, 2009. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/csc/v14n5/08.pdf>>. Acesso em: 20 fev. 2016.

MARÍN-LEÓN, L.; BELON, A. P.; BARROS, M. B. de A.; ALMEIDA, S. D. de M.; RESTITUTTI, M. C. Tendência dos acidentes de trânsito em Campinas, São Paulo, Brasil: importância crescente dos motociclistas. *Cad. Saúde Pública*. Rio de Janeiro, v. 28, n. 1, p. 39-51, jan. 2012. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/csp/v28n1/05.pdf>>. Acesso em: 23 nov. 2015.

MARTINS, C. B. de G.; ANDRADE, S. M. de, SOARES, D. A. Morbidade e mortalidade por acidente de transporte terrestre entre menores de 15 anos no município de Londrina, Paraná. *Cienc Cuid Saude*, v. 6, n. 4, p. 494-501, out-dez. 2014. Disponível em: <<http://www.periodicos.uem.br/ojs/index.php/CiencCuidSaude/article/view/3880>>. Acesso em: 2 fev. 2016.

MATOS, K. F. de; MARTINS, C. B. de G. Mortalidade por causas externas em crianças, adolescente e jovens: uma revisão bibliográfica. *Revista Espaço para a Saúde*. Londrina, v. 14, n. 1 e 2, p. 82-93, dez. 2013. Disponível em: <<http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/espacoparasaude/article/view/10480>>. Acesso em: 20 abr. 2016.

MELLO JORGE, M. H. P.; MARTINS, C. B. de G. A criança, o adolescente e o trânsito: algumas reflexões importantes. *Rev. Assoc. Med. Bras*. São Paulo, v. 59, n. 3, p. 199-208, maio/jun. 2013. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-42302013000300001>. Acesso em: 27 fev. 2016.

MONTENEGRO, M. de M. S.; DUARTE, E. C.; PRADO, R. R. do; NASCIMENTO, A. de F. Mortalidade de motociclistas em acidentes de transporte no Distrito Federal, 1996 a 2007. *Rev. Saúde Pública*. São Paulo, v. 45, n. 3, p. 529-538, jun. 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102011000300011>. Acesso em: 15 mar. 2016.

MORAIS NETO, O. L. de; MONTENEGRO, M. de M. S.; MONTEIRO, R. A.; SIQUEIRA JÚNIOR, J. B.; SILVA, M. M. A. da; LIMA, C. M. de. et al. Mortalidade por acidentes de transporte terrestre no Brasil na última década: tendência de aglomerados de risco. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 17, n. 9, p. 2223-2236, 2012. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/csc/v17n9/a02v17n9.pdf>>. Acesso em: 7 abr. 2016.

NAIDOO, N.; MUCKART, D. J. J. The wrong and wounding road: Pediatric polytrauma admitted to a level 1 trauma intensive care unit over a 5-year period. *S Afr Med J*. v. 105, n. 10, p. 823-6, Sep. 2015. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26428585>>. Acesso em: 26 nov. 2015.

PAIXÃO, L. M. M. M.; GONTIJO, E. D.; MINGOTI, S. A., COSTA, D. A. da S.; FRICHE, A. A. de L.; CAIAFFA, W. T. Óbitos no trânsito urbano: qualificação da informação e caracterização de grupos vulneráveis. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, 2015. Disponível em: <http://www.scielo.org/pdf/csp/v31s1/pt_0102-311X-csp-31-s1-0092.pdf>. Acesso em: 26 nov. 2015.

ROCHA, G. da S.; SCHOR, N. Acidentes de Motocicleta no município de Rio Branco: caracterização e tendências. *Ciência & Saúde Coletiva*. Rio de Janeiro, v. 18, n. 3, p. 721-731, mar. 2013. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232013000300018>. Acesso em: 11 jan. 2016.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA - SBP. *Conversando com o Pediatra*: Transporte seguro de crianças como passageiras de automóveis. Jun. 2015. Disponível em: <http://www.conversandocomopediatra.com.br/website/paginas/materias_gerais/materias_gerais.php?id=100&content=detalhe>. Acesso em: 12 fev. 2016.

SORIANO, E. P.; CARVALHO, M. V. D. de; MONTENEGRO, J. B.; CAMPELO, R. I. C.; ALMEIDA, A. C. de; LINS FILHO, J. D. de L. et al. Violência no trânsito: uma década de vidas perdidas em acidentes motociclísticos no Brasil. *Derecho y Cambio Social*. v. 31, p. 1-12, 2013. Disponível em: <<http://docplayer.com.br/17344019-Violencia-no-transito-uma-decada-de-vidas-perdidas-em-acidentes-motociclisticos-no-brasil.html>>. Acesso em: 9 jan. 2016.

STRUKCINSKIENE, B.; UGUR-BAYSAL, S.; RAISTENSKIS, J. Traffic injury mortality trends in children and adolescents in Lithuania among road users. *Turk J Pediatr*. v. 56, n. 3, p. 285-90, May-Jun, 2014. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25341601>>. Acesso em: 10 abr. 2016.

WORLD HEALTH ORGANIZATION - WHO. *Global status report on road safety 2015a*. Disponível em: <http://www.who.int/violence_injury_prevention/road_safety_status/2015/en/>. Acesso em: 20 jan. 2016.

WORLD HEALTH ORGANIZATION - WHO. *Ten strategies for keeping children safe on the road*. 2015b. Disponível em: <http://www.who.int/roadsafety/week/2015/Ten_Strategies_For_Keeping_Children_Safe_on_the_Road.pdf>. Acesso em: 20 jan. 2016.

WORLD HEALTH ORGANIZATION - WHO. *Road safety*. Basic facts 2015c. Disponível em: <http://www.who.int/violence_injury_prevention/publications/road_traffic/1_Road_Safety_Basic_Facts.pdf>. Acesso em: 15 fev. 2016.