



# Revista eletrônica Evidência & Enfermagem

ISSN: 2526-4389

## ARTIGO ORIGINAL

### Perfil epidemiológico da mortalidade por acidentes motociclísticos no estado de Alagoas Epidemiological profile of mortality for motorcyclical accidents in the state of Alagoas

Janine Melo de Oliveira<sup>1</sup>, Jadson William Henrique Soares<sup>2</sup>, Mayara Krystina de Lima Freitas<sup>3</sup>,  
Maria da Piedade Gomes de Souza Maciel<sup>4</sup>

#### RESUMO

**Objetivo:** caracterizar as mortes por acidentes motociclísticos em alagoas nos últimos 10 anos. **Metodologia:** estudo epidemiológico descritivo, com abordagem quantitativa, analisando 1.090 dados de óbitos registrados no Sistema de Informação de Mortalidade, em acidentes motociclísticos no estado de Alagoas, disponíveis no DATASUS, de 2006 a 2015. **Resultados:** 92% eram do sexo masculino, 58% solteiros, raça parda com 82,6%, faixa etária entre 20 a 39 anos representam 62,28%, 2014 teve o menor índice com 4,49%, sétima região de saúde teve maior índice do estado com 46% dos óbitos registrados e o mês com mais incidentes registrados foi dezembro com 11,49%. **Conclusão:** os homens, jovens, pardos, solteiros como os que mais morrem no estado de alagoas vítima de acidentes motociclísticos, com isso se faz necessário uma atenção maior para esse grupo. Pelo número de mortos registrados no DATASUS nos 10 anos é observado que existe uma subnotificação de casos que dificulta a definição dos números de mortos no Estado.

**Descritores:** Acidente de trânsito, Acidente, registro de mortalidade.

#### ABSTRACT

**Objective:** to characterize deaths from motorcycle accidents in Alagoas in the last 10 years. **Methods:** a descriptive epidemiological study, with a quantitative approach, analyzing 1,090 data on deaths recorded in SIM, motorcycle accidents in the State of Alagoas in the last years available in DATASUS, from 2006 to 2015. **Results:** 92% were male, 58% were single, brown race with 82.6%, age group between 20 to 39 years represented 62.28%, 2014 had the lowest rate with 4.49%, seventh health region had the highest state index with 46% of deaths recorded and month with more recorded incidents was December with 11.49%. **Conclusion:** in analyzing the results of the study, we observe that it is necessary to make policies to prevent these accidents in the state.

**Keywords:** Accident, Accident, mortality register.

<sup>1</sup>Enfermeira. Mestre em enfermagem pela Universidade Federal de Alagoas, Docente pela Universidade Federal de Alagoas e Universidade Estadual de Ciências da Saúde de Alagoas. Maceió- AL.

<sup>2</sup>Graduando em Enfermagem pela Universidade Estadual de Ciências da Saúde de Alagoas. Maceió- AL.

<sup>3</sup>Graduanda em Enfermagem pela Universidade Estadual de Ciências da Saúde de Alagoas. Maceió- AL.

<sup>4</sup>Enfermeira. Mestre em enfermagem pela Universidade Federal de Alagoas, Docente pelo Centro Universitário CESMAC e Universidade Estadual de Ciências da Saúde de Alagoas. Maceió-AL.

**Autor correspondente:** Jadson William Henrique Soares E-mail: [jadsonhenrs@gmail.com](mailto:jadsonhenrs@gmail.com)

## INTRODUÇÃO

O presente estudo tem como objeto de pesquisa os óbitos em acidentes motociclístico no estado de Alagoas. A relevância na realização deste estudo surgiu pela falta de pesquisas em acidentes de moto no estado e dos acidentes de trânsito em geral no estado. Em 2013, ocorreram 42.266 de mortes em acidente de trânsito terrestre, sendo 12.040 dessas mortes em acidentes de motos, representando 28,49% das mortes, maior grupo de mortes em acidentes de trânsito, seguido por acidentados de automóveis com 10.084 (23,84%) e 8.220 atropelamentos (19,45%)<sup>1</sup>.

No nosso país, estima-se que os gastos com pacientes mortos e feridos em decorrência de acidentes de trânsito sejam de R\$ 28 bilhões ao ano<sup>2</sup>. Devido aos altos custos hospitalares, despesas previdenciárias e ao alto número de vítimas, foi elaborado a Portaria nº 344/GM/SM, de 19 de fevereiro de 2002 onde foi aprovado o projeto de redução de morbimortalidade por acidentes de trânsito, através de ações sistematizadas de prevenção<sup>3</sup>.

Em 2014, dos acidentes de trânsito em rodovias federais divulgados pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA) quase 70% tinham-se motivos de imprudência dos motoristas, 27% causas diversas e 3,7% relacionados a falhas na via<sup>4</sup>. Desses fatores, podem entrar, uso de álcool e drogas, brigas no trânsito e desrespeito a sinalização de trânsito, altas velocidades em vias, a não utilização de equipamentos de proteção como cinto de segurança e capacetes, entre outros<sup>5</sup>.

Dentre as internações do SUS que ocorreram entre 1998 a 2012 por acidente de trânsito, das categorias, pedestre, ciclistas, motociclistas, automóvel e ônibus, todos tiveram um decréscimo no número de internações, menos acidentes motociclísticos, que tiveram um aumento de 18.975 para 88.438 de 1998 a 2012<sup>6</sup>.

O Hospital Geral do Estado de Alagoas entre 2010 a 2014 registrou 53.833 casos de acidentes de trânsito, desses 20.140 era acidentes motociclísticos, representando 31,7% dos acidentes de trânsito nesses mesmos anos<sup>7</sup>. Em Maceió, de 2012 a 2014, foram atendidos no Hospital Geral do Estado (HGE) cerca de 10.642 homens por acidentes motociclísticos, representando 78,8%; e 2.882 mulheres, representando 21,21%<sup>7</sup>.

Segundo o Sistema de Informações Hospitalares, o custo ao SUS de acidente de trânsito terrestre em 2008 foi de R\$ 117.683.116,48, já as de acidentes de moto foram de R\$ 49.431.77,25. Em 2013, os custos dos acidentes de trânsito terrestre foram de R\$ 229.547.193,77, já as de moto foram de 112.937.811,25. Os custos de 2008 a 2013 dos acidentes de trânsito terrestres foram de 95% e os custos em acidentes motociclísticos teve um aumento de 128,5%<sup>8</sup>.

O aumento do número de acidentes de trânsito terrestre de motocicletas está relacionado ao aumento da frota desses veículos e por esse veículo não oferecer tanta proteção ao usuário<sup>1</sup>. Os acidentes motociclísticos são os mais expostos a ter um politrauma que é um tipo de lesão que compromete vários sistemas, aumentando ainda

mais o risco de morte, não apenas pelo trauma em si, mas por choques e hemorragias não controladas, podendo levar a deficiências e limitações temporárias ou permanentes <sup>7</sup>.

Desta forma, a relevância do tema se manifesta pelo conhecimento científico gerado na área acadêmica, bem como aos gestores e população, com o intuito de ampliar e motivar debates voltados às atuais condições de acidentes motociclísticos no Estado. Oportunizando com isso, reflexões para tomadas de decisões, como a promoção de saúde e prevenção desses agravos.

Frente à problemática levantada, emerge o seguinte questionamento: “qual o perfil epidemiológico dos óbitos por acidente motociclísticos no estado de Alagoas?”.

## **OBJETIVO**

Identificar o perfil epidemiológico dos óbitos por acidentes motociclisticos no estado de Alagoas.

## **METODOLOGIA**

Trata-se de um estudo epidemiológico descritivo, com abordagem quantitativa. Os dados coletados são de domínio público, encontrados por meio de consulta às bases de dados secundários do Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM), de acordo com dados do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS). Como os dados foram retirados do DATASUS, que são dados de domínio público, não foi preciso submeter o projeto ao Comitê de Ética em Pesquisa.

Os dados foram organizados por ordem de coleta e armazenados no programa Excel para interpretação. Foram analisados 1.090 dados de

óbitos registrados no DATASUS em acidentes motociclísticos no estado de Alagoas nos últimos anos disponíveis no DATASUS, de 2006 a 2015.

As variáveis estudadas foram sistematizadas e classificadas em relação à vítima e às ocorrências, foram preestabelecidas e incluíram:

*a) em relação à vítima:* Com as variáveis de sexo (masculino e feminino); faixa etária (dividida em de 0 a 9, 10 a 19, 20 a 29, 30 a 39, 40 a 49, 50 a 59, 60 a 69, 70 a 79 e acima de 80 anos); raça (Branco, Preto, Amarelo, Parda, Indígena e Ignorado); estado civil (Solteiro, Casado, Viúvo, Separado Judicialmente, Outro, Ignorado).

*b) em relação às ocorrências:* Ano do Acidente (2006 a 2015); Região de saúde (Da 1ª a 10ª Região de Saúde); Local da ocorrência (Hospital Via pública, Domicílio, outros estabelecimentos de saúde, outro); Meses do ano.

*c) tipo de acidente* (Motociclista traumatizado em colisão com um pedestre ou um animal; Motociclista traumatizado em colisão com veículo a motor de duas ou três rodas; Motociclista traumatizado em colisão com um automóvel (carro), “pickup” ou caminhonete; Motociclista traumatizado em colisão com um veículo de transporte pesado ou um ônibus; Motociclista traumatizado em colisão com outro veículo não-motorizado; Motociclista traumatizado em colisão com um objeto fixo ou parado; Motociclista traumatizado em um acidente de transporte sem colisão; Motociclista traumatizado em outro acidente de transporte e em acidente de transporte não especificados);

## RESULTADOS

Baseado nos dados coletados no DATASUS a nas variáveis que foram utilizadas para a construção do perfil, em relação aos dados encontrados, em 10 anos, entre 2006 a 2015, 1.090 óbitos foram registrados no Sistema de Informações sobre Mortalidade - SIM.

### *Em relação à vítima:*

Observou-se que das 1.090 mortes que ocorreram em Alagoas durante esse período, cerca de 8% (92 mortes) foram do sexo feminino e 92% (998 mortes) do sexo masculino.

Em relação à faixa etária, entre 0 a 9 tiveram 3 mortes (0,27%), entre 10 a 19 anos tiveram 132 mortes (12,11%), 20 a 29 anos tiveram 412 mortes (37,79%), 30 a 39 anos tiveram 267 mortes (24,49%), entre 40 a 49 anos tiveram 159 mortes (14,31%), entre 50 a 59 anos tiveram 67 óbitos (6,14%), entre 60 a 69 anos tiveram 38 mortes (3,48%), 70 a 79 anos tiveram 10 mortes (0,91%) e acima 80 anos tiveram 5 mortes (0,5%). Observa-se, que a faixa etária com maior número de vítimas fatais foi entre 20 a 29 anos e também, 30 a 39 que representam 62,28% do total dos óbitos.

Ao analisar os dados referentes à mortalidade em relação à raça (Figura 2), foram observadas 57 pessoas brancas (5,22%), 14 negras (1,28%), três amarelas (0,27%), 901 pardas (82,66%), uma indígena (0,09%) e 114 (10,4%) foram ignorados. A raça parda foi a que mais predominou em todas as regiões de saúde de Alagoas.

Em relação à mortalidade por estado civil, encontrou-se 625 solteiros (58%), 282 casados

(26%), 13 viúvos (1%), 22 separados judicialmente (2%), 33 outros (3%) e 112 ignorados (10%).

### *Em relação às ocorrências:*

Em relação aos anos que ocorreram esses óbitos, dos 1.090 mortes por acidentes motociclísticos em Alagoas registrados pelo DATASUS, 115 mortes em 2006 (10,55%), 132 mortes em 2007 (12,11%), 115 mortes em 2008 (10,55%), 116 mortes em 2009 (10,64%), 122 mortes em 2010 (11,19%), 117 mortes em 2011 (10,73%), 126 mortes em 2012 (11,55%), 139 mortes em 2013 (12,75%), 49 mortes em 2014 (4,49%) e 59 mortes 2015 (5,41%).

Percebe-se que entre 2006 a 2013 o número de mortos manteve-se em uma pequena variação entre 115 a 139 mortes, ficando com uma média de 122,75 mortes entre esses oito anos. Já em 2014 houve uma queda significativa no número de mortes no estado, indo de 139 mortes de 2013 para 49 mortes no ano seguinte, e em 2015 já houve um pequeno crescimento em comparação ao ano anterior.

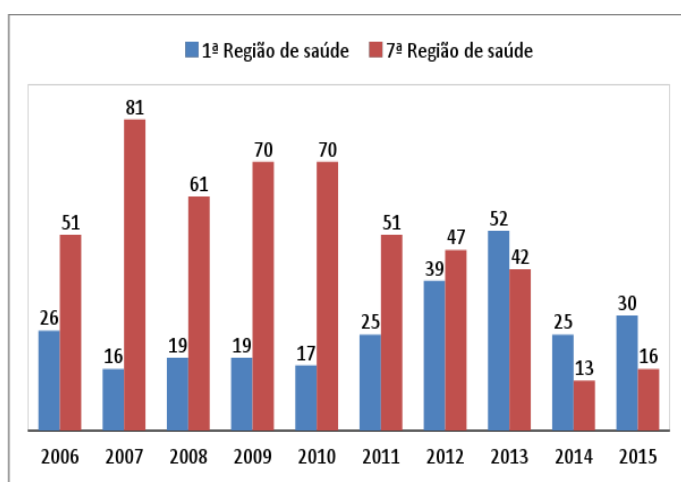
Nesses 10 anos, 1ª Região de Saúde teve 268 mortos (25%), 2ª Região de Saúde teve 16 mortes (1%), 3ª Região de Saúde teve 38 mortes (3%), 4ª Região de Saúde teve 18 mortes (2%), 5ª Região de Saúde teve 45 mortes (4%), 6ª Região de Saúde teve 53 mortes (5%), 7ª Região de Saúde teve 502 mortes (46%), 8ª Região de Saúde teve 40 mortes (4%), 9ª Região de Saúde teve 69 mortes (6%), 10ª Região de Saúde teve 41 mortes (4%).

Em relação ao número de mortos por Região de Saúde, observa-se que a 1ª Região de

Saúde e a 7ª Região de Saúde são as com os maiores índices. A 1ª região de Saúde, que é a mais populosa, com 1.269.809 habitantes, equivale a 25% dos óbitos no estado, já a 7ª Região de Saúde, que tem menos da metade da população da 1ª Região de Saúde, com 529.521 habitantes tem 46% da mortalidade no estado. Ao realizar o cálculo de indicadores de mortalidade o coeficiente de mortalidade da 1ª Região de Saúde ficou com 0,211 por 1000 habitantes e a 7ª região de saúde 0,9480 por 1000 habitantes.

Com relação às Regiões de Saúde com maiores índices, a 1ª Região e a 7ª Região são as que mais mantêm os altos índices nesses 10 anos com 71%. A 7ª Região de Saúde predominou de 2006 a 2012 com as maiores taxas de mortalidade do estado. Também podemos observar que a partir de 2013 a 1ª Região de Saúde ultrapassou a 7ª Região de Saúde nos números de mortes (Figura 1), devido uma crescente aumento na 1ª Região e uma queda nos índices da 7ª Região a partir de 2010.

**Figura 1.** Mortalidade na 1ª e 7ª Região de Saúde de 2006 a 2010



Fonte: dados da pesquisa.

Na tabela 2 podemos observar que o município de Arapiraca tem o maior índice da 7ª região, com 419 dos 502 mortos nos últimos 10 anos, equivalente a 83,4% das mortes na 7ª Região de Saúde.

**Tabela 1.** Número de mortos nos municípios da 7ª Região de Saúde

Municípios	n	%
Arapiraca	419	83,4%
Batalha	5	0,99%
Belo Monte	1	0,19%
Campo Grande	0	0%
Coité do Nória	5	0,99%
Craíbas	11	2,19%
Feira Grande	6	1,19%
Girau do Ponciano	11	2,19%
Jacaré dos Homens	2	0,39%
Jaramataia	3	0,59%
Lagoa da Canoa	5	0,99%
Limoeiro de Anadia	10	1,99%
Major Isidoro	5	0,99%
Olho d'Água Grande	0	1,99
São Sebastião	10	1,19%
Taquarana	6	1,19%
Traipu	3	0,59%

Fonte: dados da pesquisa.

Quanto aos locais onde ocorreram os óbitos, 535 mortes ocorreram hospitais (49%), 504 em via pública (46%), 10 em domicílio (0,9%), 39 em outros locais (4%) e Outros estabelecimentos de Saúde (0,18%).

Em relação aos meses do ano com mais incidência de mortes, Janeiro teve 9,63% das mortes, fevereiro 7,98%, março 10,38%, abril 8,8%, maio 8,07%, junho 6,05%, julho 6,78%, agosto 6,97%, setembro 7,43%, outubro 7,52%, novembro 8,89% e dezembro 11,46%. Foi observado que dezembro, março e janeiro

possuem os maiores índices de óbitos, respectivamente. Dezembro com 11,46%, março com 10,36% e janeiro com 9,63%.

## DISCUSSÃO

Os resultados mostraram que 92% dos óbitos são de homens e a faixa etária com maior taxa foi de 20 a 29 anos (37,79%) e em seguida, 30 a 39 anos (24,49%). Dados corroboram com a literatura, mostrado na Política Nacional de Atenção Integral à Saúde do Homem, do Ministério da Saúde, que foi criada para entender e promover atividades de saúde para prevenção e intervenção na saúde do homem, as causas externas são indicativos alarmantes de morbimortalidade entre os homens brasileiros, principalmente entre os mais jovens<sup>9</sup>. Estudo<sup>10</sup> afirma que os acidentes de trânsito é a principal causa de mortes entre jovens de 15 entre 29 anos, a maioria desses óbitos é de jovens do sexo masculino.

Em relação ao estado civil, prevaleceram os indivíduos solteiros, com 58% dos óbitos. Segundo Santos<sup>13</sup>, os solteiros são os mais atendidos nos serviços públicos de urgência, são os que mais se expõem aos riscos, maioria desses são jovens em busca de aventuras e emoções aonde põem suas vidas em risco.

Existem varias hipóteses dessa prevalência para Jovens, homens, solteiros, como aqueles que mais dirigem ou são mais imprudentes, pelo aumento de consumo de álcool, mas existe uma hipótese que parte da teoria Evolucionista de *Charles Darwin*, que explica a discrepância entre homens e mulheres quanto aos acidentes de trânsito. O homem primitivo se submetia e

utilizava de estratégias de luta, competições e riscos para atraírem as fêmeas, e afastar os rivais, que é comum entre os mamíferos, incluindo o homem. Hoje essa competição não ocorre necessariamente com intuito sexual, mas o homem herdou essa aptidão aos perigos, e violência dessa evolução. Assim os homens jovens são os mais propícios a se envolverem com o perigo, com motivações de competições, do que homens mais velhos e mulheres<sup>14</sup>.

Segundo dados da pesquisa, a raça parda apresenta maior índice de mortes com 82,66% dos óbitos registrados. Os índices da variável raça muda de região no Brasil, mas em todas as literaturas encontradas a raça parda encontrava-se com os maiores índices, no Distrito Federal entre 1996 a 2007 obteve com 75,6% e em Aracaju o percentual foi 53,8%<sup>11-12</sup>.

Em 2014, houve uma queda significativa no número de mortes no estado em comparação com outros anos, indo de 139 mortes de 2013 para 49 mortes no ano seguinte, essa queda aconteceu nos acidentes de trânsito em geral e essa queda coincide com a atualização da Lei nº 11.705, conhecida como lei seca, em 2012, a lei ficou mais vigorosa, as multas ficaram mais caras, e houve aceitação de novos meios de comprovar a ingestão de álcool<sup>15</sup>.

Segundo os dados da pesquisa, os óbitos que aconteceram em via publica em acidentes motociclisticos chegam a 49% dos casos e 46% em hospitais. Segundo Jorge, Em 2005, foram coletados 35.763 óbitos pelo Ministério da Saúde em acidentes de trânsito, o DENATRAN refere 25.427 mortes acontecidas e registradas no próprio

local do acidente, constatando um índice de 71% dos óbitos<sup>16</sup>. Estudo relata que 69,9% dos óbitos em acidentes de trânsito acontecem em via pública<sup>16</sup>. Em relação aos acidentes de moto, único artigo encontrado foi um de 1992 que fala que em São Paulo 62,3% dos óbitos foram em via pública<sup>18</sup>.

Segundo os dados dessa pesquisa, o mês de dezembro teve o maior índice de mortes em acidentes de moto nos 10 anos investigados, com 11,46%. Um estudo prospectivo que analisou 136 pacientes em 115 acidentes de moto entre maio de 2009 a julho de 2010, mostrou que o mês de dezembro de 2009 foi o mês com mais acidentes, com 17 acidentes<sup>19</sup>. O mês de dezembro, também, tem maior índice entre 1997 a 2000 no município de Londrina-PR acima de 10%<sup>20</sup>.

Na busca realizada não foi encontrado artigos satisfatórios que abordem as regiões de saúde de Alagoas e os índices relacionados aos acidentes de moto ou de trânsito, como também não foi encontrado índices nos tipos de acidentes motociclísticos.

## CONCLUSÃO

Os homens, jovens, pardos, solteiros são os que mais morreram no estado de Alagoas vítimas de acidentes motociclisticos. Com isso, se faz necessário uma atenção maior para esse grupo.

Pelo número de mortos registrados no DATASUS nos últimos 10 anos, foi observado que existe subnotificação de casos que dificulta a definição dos números de mortos no Estado. Pelo que foi observado nessa pesquisa, há poucos estudos recentes sobre acidentes motociclísticos no estado de Alagoas e no Brasil, além disso,

muitas referências encontradas tinham mais de 10 anos de publicação. Porém, vale a pena salientar que os dados encontrados são de alta relevância para que sejam feitas políticas e ações de prevenção de acidentes de moto no país.

## REFERÊNCIAS

1. Carvalho CHR. Mortes por acidentes de transporte terrestre no Brasil: análise dos sistemas de informação do ministério da saúde. Rio de Janeiro. 2016.
2. Nascimento MVF, Lacerda LCS, Araújo SNM, Moreira WC, Damasceno CKCS. Agravos automobilísticos envolvendo homens adultos atendidos por serviço de atendimento móvel de urgência. *Rev enferm UFPE online.*, Recife, 2016; 10(12): 4466-73.
3. Brasil. Sistema de legislação da Saúde. Portaria nº 344, de 19 de fevereiro de 2002.
4. Massaú GC, Rosa RGD, Acidentes de trânsito e direito à saúde: prevenção de vidas e economia pública. *R Dir sanit.* 2016; 17(2): 30-47.
5. Araújo DDC, Vaez DC, Centenaro A, Alves JAB, Pinheiro FGMS, Fakhouri R. Suicídio inconsciente: reflexo do comportamento de risco no trânsito. *Rev enferm UFPE online.* 2016; 10(11): 3823-30.
6. Waiselfisz JJ. Mapa da violência 2013: Acidentes de Trânsito e Motocicletas. Rio de Janeiro, 2013.
7. Silva LLVD, Lima RJP, Gomes RM, Tenório GM. Perfil epidemiológico das vítimas de trauma por acidentes com motocicleta atendidas em um hospital geral. *Ciências Biológicas e da Saúde.* 2016; 3(2): 149-60.
8. SIM/DATASUS/MS. O Sistema de Informações sobre Mortalidade. S/I, 2015.
9. Tavares FL, Coelho MJ, Leite FMC. Homens e acidentes motociclísticos: gravidade dos acidentados a partir do atendimento pré-hospitalar. *J res fundam care.* 2016; 8(1):4004-14.

10. Silva MGP, Silva VL, Gomes AOC, Falcão IV, Cabral AKPS, Lima MLLT. Fatores associados às alterações fonoaudiológicas em vítimas de acidentes de motocicletas. *CoDAS*. 2016; 28(6).
11. Montenegro MMS, Duarte EC, Prado RR, Nascimento AF. Mortalidade de motociclistas em acidentes de transporte no Distrito Federal, 1996 a 2007. 2011.
12. Oliveira CMCS, Santos JS, Brasileiro BF, Santos TSS. Epidemiologia dos traumatismos buco-maxilo-faciais por agressões em Aracaju/SE. 2008
13. Santos AMR, Moura MEB, Nunes BMVT, Leal CFS, Teles JBM. Perfil das vítimas de trauma por acidente de moto atendidas em um serviço público de emergência. 2008; 24(8): 1927-38
14. Medeiros, AL, Nadanovsky P. Car and motorcycle deaths: an evolutionary perspective. *Ciência & Saúde Coletiva*. 2016; 21(12):3691-3702.
15. Brasil. Lei nº 12.760, de 20 de dezembro de 2012. Altera a Lei nº 9.503, de 23 de setembro de 1997, que institui o Código de Trânsito Brasileiro.
16. Jorge MHPM, Koizumi MS. Acidentes de trânsito no Brasil: um atlas de sua distribuição. ABRAMET. Associação Brasileira de Medicina de Tráfego. 2008; 26(1): 52-8.
17. Abreu AMM, Lima JMB, Griep RH. Acidentes de trânsito e a frequência dos exames de alcoolemia com vítimas fatais na cidade do Rio de Janeiro. *Esc Anna Nery Rev enferm*. 2009; 13 (1): 44-50.
18. Koizumi MS. Padrão das lesões nas vítimas de acidentes de motocicleta Publicação financiada pela FAPESP. Processo Saúde Coletiva 91/4994-0 Dados extraídos da Tese de Livre-Docência "Natureza das lesões nas vítimas de acidentes de motocicleta" apresentada à Escola de Enfermagem da USP, 1990.
19. Ogunlusi JD, Nathaniel C. Motorcycle trauma in a St Lucian hospital. *West Indian med*. 2011; 60 (5).
20. Bastos YGLB, Andrade SMA, 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.