

## VIOLÊNCIA NO TRÂNSITO: UMA DÉCADA DE VIDAS PERDIDAS EM ACIDENTES MOTOCICLÍSTICOS NO BRASIL

**Evelyne Pessoa Soriano** (\*)

**Marcus Vitor Diniz De Carvalho** (\*\*)

**João Batista Montenegro** (\*\*\*)

**Reginaldo Inojosa Carneiro Campello** (\*\*\*\*)

**Adriana Conrado De Almeida** (\*\*\*\*\*)

**José Durval De Lemos Lins Filho** (\*\*\*\*\*)

**Ana Beatriz Vasconcelos De Lima Araújo** (\*\*\*\*\*)

**Emanuel Gustavo Araújo Lins De Queiroz** (\*\*\*\*\*)

---

*Fecha de publicación: 01/01/2013*

### RESUMO

*O objetivo deste estudo foi avaliar a tendência da mortalidade por acidentes de motocicleta no Brasil, de 2000 a 2010. Uma análise temporal descritiva foi realizada, com base em dados*

- 
- (\*) Professora do Mestrado em Perícias Forenses da Universidade de Pernambuco (FOP-UPE), Brasil.  
E-mail: [evelynesoriano@yahoo.com.br](mailto:evelynesoriano@yahoo.com.br)
- (\*\*) Professor do Mestrado em Perícias Forenses da Universidade de Pernambuco (FOP-UPE), Brasil.
- (\*\*\*) Aluno do Mestrado em Perícias Forenses da Universidade de Pernambuco (FOP-UPE), Brasil.
- (\*\*\*\*) Professor do Mestrado em Perícias Forenses da Universidade de Pernambuco (FOP-UPE), Brasil.
- (\*\*\*\*\*) Professora Assistente da Universidade de Pernambuco-UPE, Brasil. Doutoranda em Saúde Materno-Infantil do Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira - IMIP, Brasil.
- (\*\*\*\*\* Professor do Mestrado em Perícias Forenses da Universidade de Pernambuco (FOP-UPE), Brasil. Doutorando em Bioética pela Universidade do Porto, Portugal.
- (\*\*\*\*\* Aluna do Doutorado em Saúde Coletiva da Universidade de Pernambuco (FOP-UPE), Brasil.
- (\*\*\*\*\* Aluno do Mestrado em Perícias Forenses da Universidade de Pernambuco (FOP-UPE), Brasil.

*disponíveis no Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM). Foram selecionados os óbitos de motociclistas e as variáveis número de mortes, ano de ocorrência, sexo, estado civil, idade, região da Federação, grupo CID-10, número de internações e custos. Em 2001, 3.100 mortes de motociclistas foram registradas no Brasil, atingindo o nível de 10.134 em 2010 (um aumento de 327%), somando um total de 65.671 mortes na década. A maioria das vítimas era solteira, com idade entre 20 e 39 anos. No ano de 2001, o gasto com internamentos nesse grupo foi de R\$ 13.825.541,89, passando para R\$ 85.602.906,68 em 2010, observando-se uma elevação de 620% nos gastos públicos, na década estudada. Conclui-se que é extremamente urgente a criação e manutenção de medidas preventivas e políticas públicas que visem à redução de acidentes envolvendo motociclistas, evitando-se mais perdas precoces de vida na população brasileira.*

**Palavras-Chave:** *Mortalidade; Acidentes; Custos Hospitalares; Prevenção de Acidentes; Políticas Públicas.*

## **RESUMEN**

*El objetivo de este estudio fue evaluar la tendencia de la mortalidad por accidentes de motocicletas en Brasil, entre 2000 y 2010. Un análisis temporal descriptivo fue realizado sobre la base de datos disponibles en el Sistema de Información (SIM). Hemos seleccionado las muertes de motociclistas y la variable número de muertes, año de el evento, sexo, estado civil, edad, región de la Federación, el grupo CIE-10, el número de hospitalizaciones y costos. En 2001, 3.100 muertes de motociclistas se registraron en Brasil, alcanzando un nivel de 10.134 en 2010 (un incremento del 327%), con un total de 65,671 muertes en la década. La mayoría de las víctimas eran solteras, con edades comprendidas entre 20 y 39 años. En 2001, el gasto en los ingresos hospitalarios en este grupo fue de R\$ 13.825.541,89, a R\$ 85.602.906,68 en el año 2010, observándose un incremento de 620% en el gasto público en la década estudiada. Es extremadamente urgente la creación y mantenimiento de las medidas preventivas y las políticas públicas destinadas a reducir los accidentes con motociclistas, evitando una mayor pérdida de la vida temprana en la población brasileña.*

**Palabras clave:** *mortalidad, accidentes; gastos de hospital; Prevención de Accidentes; Políticas Públicas.*

## INTRODUÇÃO

A partir da década de 1980, as causas externas passaram a representar a segunda causa de morte no Brasil e a primeira para aqueles que se encontram entre 5 e 39 anos (SANTOS *et al.*, 2008).

O Brasil foi, aos poucos, se colocando entre os campeões mundiais de acidentes de trânsito, como reflexo do número de veículos em circulação, da desorganização do trânsito, da deficiência geral da fiscalização, das condições dos veículos, do comportamento dos usuários e da impunidade dos infratores. Entre os acidentes de trânsito, observa-se, nas últimas décadas, um aumento crescente no número de acidentes envolvendo motocicletas, veículo que vem ganhando, cada vez mais, a aceitação e a aprovação da população, por ser um veículo ágil, econômico e de custo reduzido (OLIVEIRA; SOUSA, 2003). O uso crescente da motocicleta proporcionou um novo cenário no trânsito brasileiro. Segundo estimativa de 2004, existiam 6,6 milhões de motos circulando em todo o País (FIGUEIREDO *et al.*, 2005).

As lesões decorrentes dos eventos traumáticos resultam, freqüentemente, em deficiências e incapacidades temporárias ou permanentes, que interferem na capacidade de as vítimas sobreviventes cumprirem tarefas que delas são esperadas, assim como na qualidade de suas vidas. No conjunto de lesões por causas externas, o Trauma Crânio-Encefálico (TCE) destaca-se em termos de magnitude e, principalmente, como causa de morte e incapacidade nas mais baixas faixas etárias (SECRETARIA DE POLITICAS DE SAUDE/MS, 2002).

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), em todo o mundo, o número de pessoas que morrem a cada ano vítimas de acidentes de transporte terrestre é estimado em cerca de 1,2 milhões, enquanto o número de pessoas acometidas pela totalidade de acidentes é de, aproximadamente, 50 milhões ao ano. Essas causas são responsáveis por 12% do total de mortes no planeta, sendo a terceira causa mais freqüente na faixa etária de um a 40 anos (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2004).

Os acidentes envolvendo motocicletas têm sido cada vez noticiados e vistos no dia-a-dia não apenas das grandes cidades, mas também em locais com um menor número de habitantes, inclusive em zonas rurais. No Brasil, o ano de 2011 representou um recorde de fabricação e vendas de motocicletas, com destaque para a Região Nordeste, segundo a ABRACICLO – Associação Brasileira dos Fabricantes de Motocicletas, Ciclomotores, Motonetas, Bicicletas e Similares (ABRACICLO, 2011).

De acordo com o Ministério da Saúde (BRASIL a, 2011), através do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM), 9.268 motociclistas traumatizados em acidentes de transporte morreram no ano de 2009, tendo o Estado de São Paulo apresentado o maior número de óbitos (1.490), seguido pelo Estado de Minas Gerais, com 668 mortes.

No segundo semestre do ano de 2011, o Brasil já registrava uma frota de 69.047.967 veículos. Destes, segundo o DENATRAM (BRASIL b, 2011), 15.157.783 (21,95%) representavam as motocicletas que circulam por todo o território brasileiro. A Região Sudeste apresentou o maior número de motocicletas (6.283.917), seguida pela Região Nordeste (3.822.763). Apenas no Estado de Pernambuco, a frota de motocicletas passou de 33.161 no ano de 2001, para 102.035, no ano de 2011, representando um aumento de cerca de 308%.

Para se ter ideia do problema envolvendo o uso de motocicletas, até o mês de agosto de 2011, o Brasil já contava com 48.093 internações decorrentes de acidentes com motociclistas (BRASIL c, 2011).

Como não apenas a ocorrência dos acidentes envolvendo motocicletas, mas também as seqüelas deixadas por esses eventos implicam atenção das políticas públicas de saúde e de trânsito, o presente estudo pretende apresentar uma tendência temporal envolvendo acidentes com motociclistas, bem como algumas consequências para o próprio sistema público de saúde, a partir da avaliação do número de internamentos dos acidentados em leitos dos hospitais e seus custos para o sistema de saúde pública brasileiro.

## **MATERIAL E MÉTODO**

O presente estudo consiste em uma análise descritiva e temporal da mortalidade de motociclistas traumatizados em acidentes de transporte no Brasil de 2001 a 2010, com base nos dados secundários disponibilizados através do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) do Ministério da Saúde.

Nesse banco de dados, foi pesquisada a ocorrência de óbitos por causas externas, desde 2001 a 2010, disponível no Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM), o qual é gerido pelo Departamento de Análise de Situação de Saúde, da Secretaria de Vigilância em Saúde, em conjunto com as Secretarias Estaduais e Municipais de Saúde (BRASIL d, 2011).

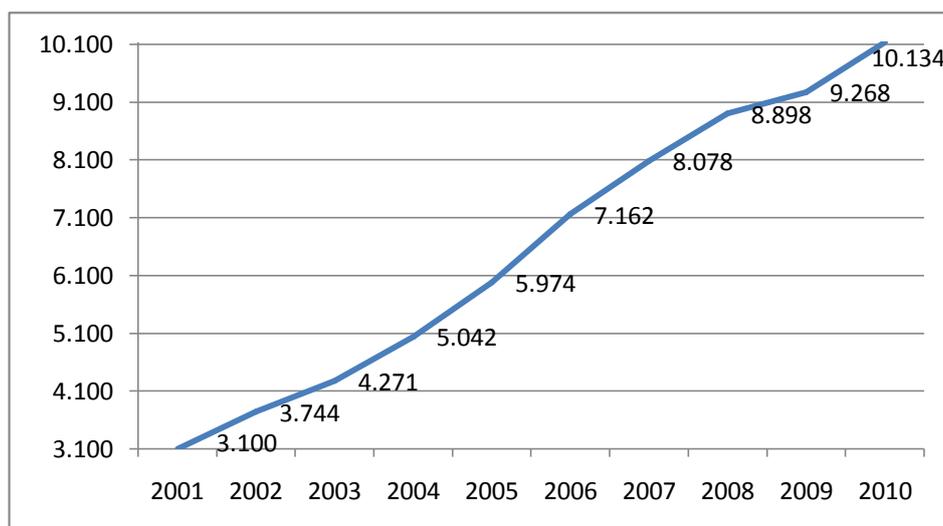
Para a presente análise foram selecionados os óbitos de motociclistas vítimas de acidentes de transporte (códigos V01-V99 (Acidentes de

transporte) e V20-V29 (Motociclista traumatizado em acidente de transporte) da Classificação Internacional de Doenças/CID-10).

Para as análises descritiva e temporal foram selecionadas algumas variáveis para a realização dos cruzamentos necessários à obtenção dos dados: óbito, ano de ocorrência, sexo, estado civil, faixa etária, região da Federação, grupo CID-10 (Motociclista traumatizado em um acidente de transporte), número de internações e seus custos.

## RESULTADOS

No ano de 2001 foram registrados 3.100 óbitos de motociclistas em acidentes de transporte no Brasil, situação que chegou ao patamar de 10.134 no ano de 2010 (incremento de 327%), somando, no total, 65.671 mortes nesse grupo de indivíduos, na década. A Figura 1 apresenta a tendência de óbitos de motociclistas entre os anos de 2001 e 2010.



Fonte: MS/SVS/DASIS - Sistema de Informações sobre Mortalidade - SIM

**Figura 1** – Número de óbitos de motociclistas no Brasil, entre os anos de 2001 e 2010

Quando se consideram as regiões geográficas do país, verifica-se que permaneceu a tendência de aumento do número de óbitos por acidentes de motocicletas com o passar dos anos. Apenas a Região Sudeste apresentou um ínfimo decréscimo entre os anos de 2009 e 2010, representado por 58 casos (Tabela 1).

**Tabela 1** – Número de óbitos de motociclistas por Região do Brasil, entre os anos de 2001 e 2010

VARIÁVEL	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Total
<b>Região</b>											
Norte	324	347	379	452	484	511	579	650	705	855	<b>5.286</b>
Nordeste	949	1.268	1.432	1.584	1.930	2.113	2.368	2.507	2.913	3.393	<b>20.457</b>
Centro- Oeste	369	504	499	586	751	802	947	1.048	1.111	1.257	<b>7.874</b>
Sudeste	835	934	1.135	1.396	1.649	2.402	2.679	3.171	2.989	2.931	<b>20.121</b>
Sul	623	691	825	1.024	1.160	1.334	1.505	1.522	1.550	1.698	<b>11.932</b>
Ignorado/Exterior	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	<b>1</b>
<b>TOTAL</b>	<b>3.100</b>	<b>3.744</b>	<b>4.271</b>	<b>5.042</b>	<b>5.974</b>	<b>7.162</b>	<b>8.078</b>	<b>8.898</b>	<b>9.268</b>	<b>10.134</b>	<b>65.671</b>

Fonte: MS/SVS/DASIS - Sistema de Informações sobre Mortalidade - SIM

Os homens sofreram mais acidentes de trânsito com motocicletas do que as mulheres e essa tendência verificou-se ao longo de toda a série estudada. Para ambos os sexos, contudo, observou-se aumento no número de óbitos com o passar dos anos.

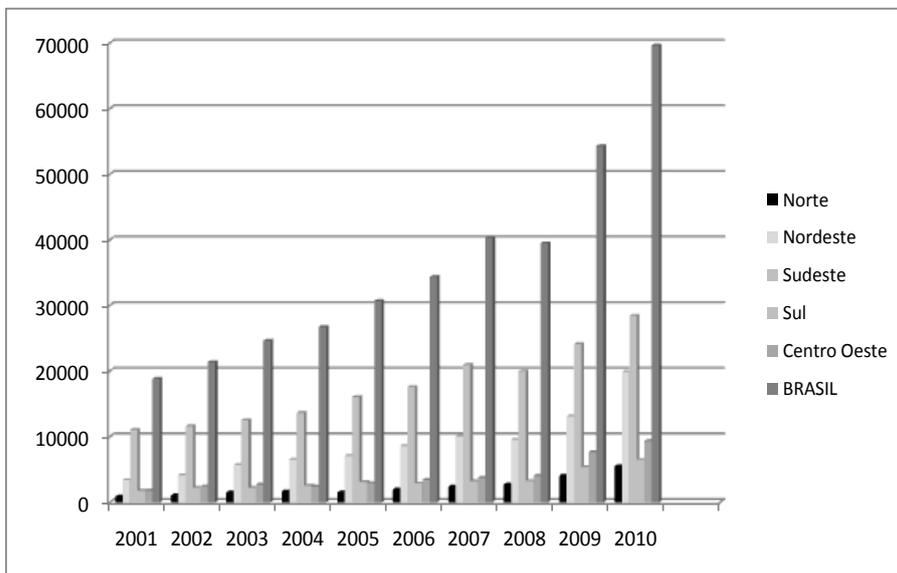
Quando avaliadas variáveis sócio-demográficas, observou-se que foram mais vitimados em acidentes com motocicletas: os indivíduos com cor da pele branca e parda; os solteiros, seguidos dos casados; bem como as pessoas que se encontravam com idades compreendidas entre os 20 e os 39 anos (Tabela 2).

**Tabela 2** – Distribuição dos óbitos de motociclistas no Brasil, de acordo com variáveis sócio-demográficas, entre os anos de 2001 e 2010

VARIÁVEL	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	TOTAL
<b>Sexo</b>											
Masculino	2.846	3.375	3.837	4.592	5.348	6.461	7.221	7.970	8.304	9.014	<b>58.968</b>
Feminino	254	369	434	450	626	701	856	927	962	1.120	<b>6.699</b>
Ignorado	-	-	-	-	-	-	1	1	2	-	<b>4</b>
<b>Cor da pele</b>											
Branca	1.639	1.931	2.150	2.544	2.915	3.626	3.981	4.237	4.204	4.427	<b>31.654</b>

Preta	101	143	157	204	231	289	348	400	453	461	<b>2.787</b>
Amarela	14	5	8	29	13	13	16	15	9	20	<b>142</b>
Parda	1.050	1.357	1.548	1.817	2.446	2.850	3.396	3.862	4.232	4.853	<b>27.411</b>
Indígena	1	1	7	3	2	6	8	10	5	10	<b>53</b>
Ignorado	295	307	401	445	367	378	329	374	365	363	<b>3.624</b>
<b>Estado Civil</b>											
Solteiro	1.929	2.317	2.578	3.167	3.824	4.610	5.347	5.935	6.150	6.642	<b>42.499</b>
Casado	832	962	1.145	1.377	1.510	1.717	1.859	2.020	2.144	2.290	<b>15.856</b>
Viúvo	28	29	46	37	52	65	83	97	110	129	<b>676</b>
Separado Judicialmente	72	90	104	133	180	220	244	275	311	358	<b>1.987</b>
Outro	67	118	97	38	48	146	63	27	19	63	<b>686</b>
Ignorado	172	228	301	290	360	404	482	544	534	652	<b>3.967</b>
<b>Faixa Etária</b>											
Menor 1 ano	2	2	4	4	1	2	5	4	9	9	<b>42</b>
1 a 4 anos	3	12	5	6	12	13	9	9	14	15	<b>98</b>
5 a 9 anos	8	9	12	8	11	13	13	17	26	21	<b>138</b>
10 a 14 anos	28	29	41	41	54	59	58	78	84	105	<b>577</b>
15 a 19 anos	422	518	577	723	827	994	1.119	1.273	1.128	1.271	<b>8.852</b>
20 a 29 anos	1.388	1.676	1.890	2.119	2.576	3.069	3.512	3.765	3.876	4.053	<b>27.924</b>
30 a 39 anos	737	870	959	1.175	1.335	1.514	1.689	1.895	2.021	2.285	<b>14.480</b>
40 a 49 anos	304	412	488	575	718	923	1.005	1.066	1.218	1.308	<b>8.017</b>
50 a 59 anos	127	129	174	236	282	342	419	482	562	633	<b>3.386</b>
60 a 69 anos	50	64	82	109	103	147	160	208	209	290	<b>1.422</b>
70 a 79 anos	23	13	23	33	36	59	64	72	81	98	<b>502</b>
80 anos e mais	6	8	13	11	16	19	19	29	35	35	<b>191</b>
Idade ignorada	2	2	3	2	3	8	6	-	5	11	<b>42</b>

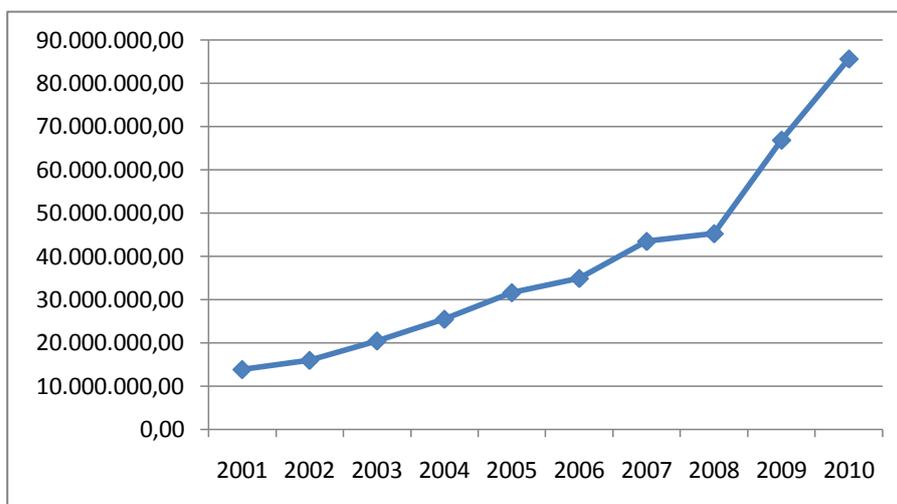
O número de internações de motociclistas no Brasil aumentou entre os anos de 2001 e 2010. Porém houve uma pequena redução em 2008 voltando a crescer nos anos seguintes. Na região Sul esta redução aconteceu no ano de 2006 e no Centro-Oeste em 2004 (Figura 2).



Fonte: Ministério da Saúde - Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS)

**Figura 2** – Número de internações de motociclistas no Brasil e regiões, entre os anos de 2001 e 2010

Os custos com as internações de motociclistas aumentaram no Brasil entre os anos de 2001 a 2010, e foi maior na região Sudeste e menor na região Norte (Figura 3). Observa-se um padrão crescente de gastos públicos voltados para o atendimento de motociclistas acidentados, ao longo da década.



Fonte: Ministério da Saúde - Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS)

**Figura 3** – Custos (em Reais) das internações de motociclistas no Brasil e regiões, entre os anos de 2001 e 2010

## DISCUSSÃO

A partir da análise dos dados do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) do Ministério da Saúde este estudo demonstrou que houve um aumento de 327% no número de óbitos de motociclistas em acidentes de transporte no Brasil entre os anos de 2001 a 2010. Em 2004 ocorreram 12.095 acidentes com motos em rodovias federais), provocando a morte de 932 pessoas - 15,2% das mortes registradas (POLÍCIA RODOVIÁRIA FEDERAL/MJ, 2004).

Os acidentes e as violências representam modernas epidemias que assolam países do mundo inteiro, configurando um conjunto de agravos à saúde, que pode ou não levar a óbito, no qual se incluem as causas ditas acidentais devidas a trânsito, trabalho, quedas, envenenamentos, afogamentos e outros tipos de acidentes e as causas intencionais, como agressões e lesões autoprovocadas.

Os acidentes de trânsito geram, entre as causas externas, elevado percentual de internamentos, além de altos custos hospitalares, perdas materiais, despesas previdenciárias e grande sofrimento para as vítimas e seus familiares. Dados do Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM/MS) informam que, em 1998, ocorreram no Brasil 30.994 óbitos por acidentes de transporte, significando 26,3% entre as causas externas. A mortalidade proporcional por causa foi de 3,3% e o coeficiente de mortalidade, de 19,16 por 100.000 habitantes. Esses dados expressam a relevância epidemiológica e social do problema e a necessidade de articulação intersetorial entre as áreas de saúde, trânsito e a sociedade (SECRETARIA DE POLÍTICAS DE SAÚDE/MS, 2002).

No presente estudo, os homens, de cores branca e parda, solteiros e com idades compreendidas entre os 20 e os 39 anos foram os mais vitimados em acidentes com motocicletas. A predominância do sexo masculino nas pesquisas envolvendo acidentes de motocicleta é marcante (BARROS *et al.*, 2003; MARIN; QUEIROZ, 2000). Pesquisa realizada em um serviço de emergência situado no Município de Teresina, Estado do Piauí, demonstrou a predominância do sexo masculino, correspondendo a 85,8% das vítimas, que se situaram principalmente na faixa etária de 15 a 24 anos e de 25 a 34, com ensinos fundamental e médio incompletos, renda mensal de um a dois salários mínimos; em sua maioria solteiros. Os acidentes com essa amostra específica foram atribuídos a uma maior exposição, em decorrência de frequentemente serem esses homens

condutores de carro, possuem habilitação e terem aprendido a dirigir com menor idade. Esses dados levam à reflexão acerca dos padrões socioculturais, em relação a questões de gênero, que se perpetuam em nas sociedades e terminam por conduzir a altas taxas de morbimortalidade em adultos jovens do sexo masculino, no auge de suas capacidades, acarretando prejuízos econômicos consideráveis à nação (BASTOS; ANDRADE; SOARES, 2005).

No período de 1997 a 2000, foram atendidas 14.474 vítimas de acidentes de trânsito, na cidade de Londrina, Estado do Paraná, Brasil. A grande maioria era do sexo masculino, com valores que variaram de 72,4% em 1998 a 75,2% em 2000 (BASTOS; ANDRADE; SOARES, 2005). Esse perfil é consequência, provavelmente, da maior exposição masculina e de jovens no trânsito e por comportamentos determinados social e culturalmente, que os fazem assumir maiores riscos na condução de veículos, como maior velocidade, manobras mais arriscadas, além do uso de álcool (ANDRADE; JORGE, 2000).

Entre os anos de 2001 a 2010 o número de internações de motociclistas no Brasil triplicou e os gastos com atendimento às vítimas de acidentes de trânsito também alcançam altas estimativas. O aumento desses acidentes e da violência (causas externas) tem repercutido na organização do sistema de saúde, o qual, por sua responsabilidade na atenção ao trauma, vem tendo seus gastos elevados com a assistência médica (MELIONE; MELLO-JORGE, 2008).

No Estado de São Paulo, no ano de 2005, ocorreram 195.009 internações decorrentes de causas externas. A distribuição segundo o sexo mostrou que 69,4% dessas vítimas pertenciam ao sexo masculino (135.295 homens) e 29,6% do ao sexo feminino (59.710 mulheres). Quando foi analisado o total das internações do Estado, observou-se forte impacto dos acidentes e violências nos custos hospitalares, uma vez que estas causas ocuparam o sexto lugar em número de internações, mas estiveram em terceiro lugar no valor total pago pelo SUS (SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE DE SÃO PAULO, 2006).

Em estudo realizado em dois hospitais públicos do Estado do Rio de Janeiro, os acidentes relacionados ao trânsito (atropelamentos, acidentes de trânsito e acidentes de transporte) absorveram a maior parte dos custos do tratamento de vítimas de violência: juntas, estas três modalidades representaram nada menos que 74,3% dos custos (DESLANDES; SILVA; UGA, 1998).

O Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea), vinculado ao Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão (MPOG), realizou estudo em aglomerações urbanas no Brasil, que estimou os custos por acidentes de

transporte em, aproximadamente, 5,3 bilhões de Reais em 2001, o que equivaleu a 0,4% do PIB nacional (BASTOS; ANDRADE; SOARES, 2005).

No ano de 2001, o gasto com internamentos de motociclistas acidentados foi de R\$ 13.825.541,89, passando para R\$ 85.602.906,68 em 2010, observando-se uma elevação de gastos públicos com internamentos desses motociclistas da ordem de 620%.

Diante do exposto, conclui-se que é extremamente urgente a criação e manutenção constante de medidas preventivas e políticas públicas, voltadas para uma redução dos acidentes de transporte envolvendo motociclistas, a fim de se evitar que cada vez mais vidas sejam perdidas precocemente na população brasileira.

## REFERÊNCIAS

- Abraciclo – Associação Brasileira dos Fabricantes de Motocicletas, Ciclomotores, Motonetas, Bicicletas e Similares. **Dados do Setor**. [citado 2011 out 19]. Disponível em: [http://abraciclo.com.br/index.php?option=com\\_content&view=category&layout=t=blog&id=21&Itemid=37](http://abraciclo.com.br/index.php?option=com_content&view=category&layout=t=blog&id=21&Itemid=37).
- Andrade SM, Jorge MHPM. Características das vítimas por acidentes de transporte terrestre em município da Região Sul do Brasil. *Rev Saúde Pública* [online] 2000; 34(2):149-56.
- Barros AJD, Amaral RL, Oliveira MSB, Lima SC, Gonçalves EV. Acidentes de trânsito com vítimas: sub-registro, caracterização e letalidade. *Cad Saúde Pública* [online] 2003; 19(4):979-86.
- 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* [online] 2005; 21(3):815-22.
- Brasil a. Ministério da Saúde. Datasus. **Sistema de Informações sobre Mortalidade. Informações de saúde**. [citado 2011 out 19]. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sim/cnv/ext10uf.def>.
- Brasil b. Ministério das Cidades - Denatran - Departamento Nacional de Trânsito. **Renavam-Registro Nacional de Veículos Automotores**. [citado 2011 out 19]. Disponível em: <http://www.denatran.gov.br/frota.htm>.
- Brasil c. Ministério da Saúde. Datasus. **Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS)**. [citado 2011 out 19]. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sih/cnv/fiuf.def>.
- Brasil d. Ministério da Saúde. Datasus. **Óbitos por Causas Externas. Notas Técnicas**. [citado 2011 out 19]. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/sim/ext10descr.htm>.
- Deslandes SF, Silva CMFP, Uga MAD. O custo do atendimento emergencial às vítimas de violências em dois hospitais do Rio de Janeiro. *Cad Saúde Pública* [online] 1998; 14(2):287-99.

- Figueiredo LMB, Andrade SM, Silva DW, Soares DA. Comportamentos no trânsito e ocorrência de acidentes motociclísticos entre funcionários de um hospital universitário. *Rev Espaço para a Saúde* 2005; 7(1):46-52.
- Marin L, Queiroz MS. A atualidade dos acidentes de trânsito na era da velocidade: uma visão geral. *Cad Saúde Pública* [online] 2000; 16(1):7-21.
- Melione LPR, Mello-Jorge MHP. Gastos do Sistema Único de Saúde com internações por causas externas em São José dos Campos, São Paulo, Brasil. *Cad Saúde Pública* [online] 2008; 24(8):1814-24.
- Oliveira NLB, Sousa RMC. Diagnóstico de lesões e qualidade de vida de motociclistas, vítimas de acidentes de trânsito. *Rev Latino-Am Enfermagem* [online] 2003; 11(6): 749-56.
- Polícia Rodoviária Federal/MJ, Coordenação Geral de Operações, Divisão de Planejamento Operacional. **Núcleo de Estatística**. Datatran, 2004.
- 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. *Cad Saúde Pública* [online] 2008; 24(8):1927-38.
- Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo. Grupo Técnico de Prevenção de Acidentes e Violências. Centro de Vigilância Epidemiológica "Prof. Alexandre Vranjac". Coordenadoria de Controle de Doenças. O impacto dos acidentes e violências nos gastos da saúde. *Rev Saúde Pública* [online] 2006; 40(3): 553-6.
- Secretaria de Políticas de Saude/MS. Projeto Promoção da Saúde. Programa de Redução da Morbimortalidade por Acidentes de Trânsito: Mobilizando a Sociedade e Promovendo a Saúde. *Rev Saúde Pública* [online] 2002; 36(1):114-7.
- World Health Organization. **World report on road traffic injury prevention**. Geneva: WHO; 2004.