

# **Panorama das internações pelo Sistema Único de Saúde Brasileiro devido aos acidentes de trânsito**

**Cintia Isabel de Campos**

Mestranda, Universidade Federal de São Carlos, Brasil

**Magaly Natalia Pazzian Vasconcellos Romão**

Doutoranda, Universidade de São Paulo, Brasil

**Antonio Clóvis Pinto Ferraz**

Prof. Dr., Universidade de São Paulo, Brasil

**Archimedes Azevedo Raia Junior**

Prof. Dr., Universidade Federal de São Carlos, Brasil

**Anabela Simões**

Prof. Dra., Universidade de Lisboa, Portugal

## **RESUMO**

Os acidentes de transporte terrestre tratam-se de um problema mundial que tem levado diversos países do mundo e organizações a unirem esforços para reverter o atual cenário. Anualmente, faz milhões de vítimas fatais, deixando inúmeras outras com sequelas físicas ou psicológicas. Conhecer o cenário relacionado às vítimas não fatais do trânsito, proporciona ao gestor mais subsídio para planejar e executar ações preventivas. Com isso, este trabalho apresenta, através de números absolutos e indicadores, o cenário brasileiro referente as vítimas não fatais do trânsito. Os dados indicam que homens e jovens, são as maiores vítimas, e que cada internação custa (em média) aos cofres públicos mais de R\$1.300,00. A região nordeste é a que demanda mais atenção e ações emergenciais para amenizar os danos causados pelo trânsito em sua sociedade.

## **1. INTRODUÇÃO**

Em 2010, ocorreram 1,24 milhão de mortes devido à acidentes de trânsito (AT), distribuídos em 185 países do mundo. Caso nenhuma atitude seja tomada, a expectativa é de que, em 2030, o número de fatalidades chegue a 2,4 milhões. Este fato levou a Organização das Nações Unidas a lançar a Década de Segurança Viária 2011-2020, com a finalidade de reduzir em pelo menos 50% o número de feridos e vítimas fatais (WHO, 2013a; WHO, 2013b).

Mundialmente, os AT são a primeira causa externa de morte para pessoas entre 15 e 29 anos, a segunda causa entre 5 e 14 anos, e a terceira causa para a faixa de 30 a 44 anos. Os países com rendimentos médio ou baixo, concentram cerca de 90% das mortes, no entanto, representam menos da metade da frota mundial (WHO, 2013a; OMS, 2009).

Ao considerar as vítimas não fatais, estima-se que entre 20 a 50 milhões de pessoas

sobrevivam aos traumas e ferimentos causados pelo trânsito. Um número pouco preciso que, no entanto, permite conhecer a dimensão do problema.

### **1.1 Cenário brasileiro**

No Brasil, mais de 40.000 pessoas perderam suas vidas em 2011, devido a algum traumatismo por AT. Se considerar os registros desde 1980, quase um milhão de mortes já foram registradas no território brasileiro (MS/SVS/DASIS/SIM, 2013).

No final da década de 1990, uma inflexão sobre a evolução das mortes por AT ocorreu no Brasil: i) até 1997, um expressivo aumento no número de mortes foi registrado, especialmente entre os anos de 1993 e 1997; ii) após a implantação do Código de Trânsito Brasileiro, mais precisamente entre 1997/1998 e 2000, constata-se uma diminuição desses números, principalmente em virtude do rigor do novo código e campanhas; iii) no entanto, a partir dos anos 2000, o que se observa é um crescimento contínuo e sistemático das taxas de mortalidade (WAISELFISZ, 2013).

Além do expressivo número de mortes que são registradas no Brasil, outro fator que merece mais atenção, está relacionado ao número de vítimas não fatais, que sofrem ferimentos, muitas vezes seguidos de sequelas físicas irreversíveis, além das psicológicas. Ferraz et al. (2008 e 2012) já apresentavam dados que mostravam a gravidade destes fatos. Em vista disto, faz-se necessário conhecer não somente o cenário relacionado às mortes no trânsito, mas também àquele relacionado às internações das demais vítimas para, a partir de então, estabelecer ações e políticas públicas com a finalidade de mitigar o quadro existente.

### **1.2 Objetivo**

A luz do exposto, este trabalho tem como objetivo geral o de analisar os atendimentos por acidente de trânsito, segundo as internações hospitalares do Sistema Único de Saúde (SUS), entre 1998 e novembro/2013. De forma específica apresentar: a) quais as características das pessoas que estão sendo internadas; b) o tempo médio de internação; c) o custo das internações; d) a estimativa do número de leitos ocupados por vítimas de acidentes de trânsito no Brasil; f) e a distribuição espacial das internações.

## **2. METODOLOGIA**

Esta pesquisa foi elaborada de forma exploratória, e sua metodologia está dividida em duas etapas, sendo elas: a) levantamento de dados sobre internações devido a acidentes de transporte terrestre; b) elaboração de gráficos e mapas para posterior análise dos resultados obtidos.

### **2.1 Primeira etapa**

Os dados referentes à morbidade e mortalidade da população brasileira são disponibilizados pelo Ministério da Saúde, através do portal DATASUS ([www2.datasus.gov.br](http://www2.datasus.gov.br)), a partir de tabulações realizadas no TABNET. As informações relacionadas à morbidade são originadas

no documento Autorização de Internação Hospitalar (AIH).

Para tabulação dos dados de morbidade, as seguintes variáveis foram selecionadas: epidemiológicas e morbidade; causas externas por local de internação (de 1998 a 2007 e, a partir de 2008 até novembro/2013). As planilhas foram geradas delimitando as informações de vítimas de acidentes de transporte terrestre (CID 10 V01 a V89) por: gênero, idade, tempo de permanência no hospital, e valor total da internação.

## 2.2 Segunda etapa

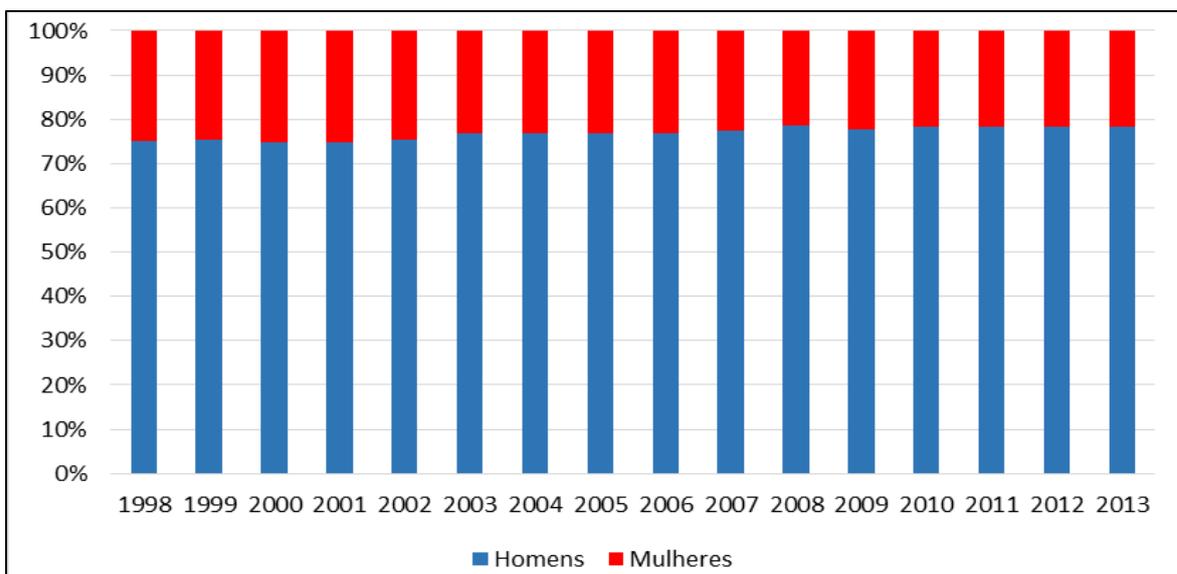
Após o levantamento dos dados, estes foram processados com o auxílio de planilha eletrônica, dando origem a tabelas e gráficos aqui apresentados. A partir das tabelas, foi possível calcular o indicador de acidentalidade (internações/10.000 habitantes), os quais foram utilizados para elaboração dos mapas temáticos no software Ilwis 30.

Uma análise avaliativa e crítica foi elaborada com a finalidade de se compreender o cenário do atendimento pelo SUS às vítimas do trânsito.

## 3. RESULTADOS E CONSIDERAÇÕES

### 3.1 Internações segundo o gênero e faixa etária

Entre 1998 e 2013, as internações devido a acidentes de trânsito (AT) no Brasil seguiram a mesma tendência mundial em relação às mortes, onde os homens são as maiores vítimas. Em todo o período, representaram mais de 70% das vítimas internadas devido a acidentes de trânsito, conforme apresenta a Figura 1.



**Figura 1 – Proporção (%) de internações de acordo com o gênero.**

**Fonte: MS/SIH/SUS (2014)**

Ao se calcular o indicador *internações/10.000 habitantes*, é possível observar que entre 1998 e 2001, a faixa etária mais exposta era a de idosos maiores de 80 anos, seguidos de jovens

entre 20 e 29 anos (Tabela 1). Em 1998, a ocorrência de internações entre os idosos era 37,2% maior (13,6 internações/10.000 hab.) em comparação à estes jovens (9,89 internações/10.000 hab.). Este cenário começou a se inverter a partir de 2002. Outro fato observado foi o aumento dos índices envolvendo jovens entre 15 e 19 anos e adultos de 30 a 39 anos, a partir de 2010.

Ano	Idade (anos)											
	< 1	1 a 4	5 a 9	10 a 14	15 a 19	20 a 29	30 a 39	40 a 49	50 a 59	60 a 69	70 a 79	≤ 80
1998	2,6	2,9	4,1	4,3	7,0	9,9	8,1	7,3	6,7	7,0	8,3	13,6
1999	2,5	3,1	4,2	4,4	7,7	10,5	8,6	7,7	7,3	7,6	9,6	14,2
2000	2,4	3,4	4,8	4,8	7,1	10,1	8,2	7,2	6,8	7,2	8,6	11,7
2001	2,1	3,0	4,5	4,6	6,7	9,5	7,7	6,7	6,4	6,7	7,9	12,0
2002	1,9	2,7	4,5	4,3	6,7	9,7	7,4	6,4	6,0	6,0	7,1	9,7
2003	1,9	2,5	4,1	4,0	6,4	9,6	7,3	6,3	5,7	5,5	6,5	8,8
2004	1,6	2,3	4,1	3,8	6,2	9,8	7,3	6,3	5,8	5,6	6,3	8,9
2005	1,7	2,4	4,3	4,1	6,4	10,3	7,4	6,4	6,1	5,9	6,3	9,0
2006	1,8	2,3	3,8	4,1	7,6	9,9	7,6	6,5	5,9	5,8	7,1	9,2
2007	1,2	1,8	3,4	3,9	7,5	10,0	7,5	6,3	5,3	5,0	6,0	7,6
2008	1,3	1,3	2,4	2,9	6,4	8,3	6,1	5,0	4,2	4,0	4,4	4,7
2009	1,6	1,9	3,0	3,6	8,0	10,7	7,9	6,5	5,5	4,9	5,3	6,0
2010	1,8	2,2	3,6	3,9	9,1	13,0	9,7	7,7	6,2	5,4	5,7	6,5
2011	1,7	2,1	3,4	3,9	10,1	13,3	10,2	8,2	6,7	5,7	5,8	6,1
2012	1,8	2,1	3,4	3,9	10,4	13,3	10,5	8,6	7,2	6,4	6,3	6,4

**Tabela 1 - Índices de acidentalidade (internações/10.000 hab.) segundo a faixa etária**

**Fonte: Adaptado de MS/SIH/SUS (2014) e IBGE (2014)**

Segundo Vasconcellos (2010), a ocorrência de acidentes com pessoas economicamente ativas pode estar relacionada ao fato delas apresentarem maior mobilidade e, conseqüentemente, maior exposição ao risco. Esse fato pode explicar o alto índice registrado com pessoas entre 20 e 39 anos.

### 3.2 Valores e dias de permanência internado

Na Tabela 2, é possível observar a evolução dos valores pagos aos hospitais públicos ou privados, que tiveram internações pelo SUS, de pacientes, devido a acidentes de trânsito.

Entre 1996 e 2012, ficou nítido o aumento no número de internações pelo SUS. Em 1996, 108.988 pessoas foram internadas devido aos acidentes de trânsito (0,06% da população brasileira). No ano de 2012, este número foi 46,2% maior, ou seja, 159.216 leitos hospitalares brasileiros foram ocupados por um ou mais dias por uma vítima do trânsito (0,08% da população brasileira). Infelizmente, a expectativa é a de que, em 2013, o número de internações e os dias de permanência superem àqueles registrados em 2012, ressaltando

que a média por internação já foi superada.

Durante todo o período de tempo analisado, a média (simples) do tempo de internação foi de 6 dias. Fazem parte dessa média tanto as pessoas que tiveram ferimentos leves e receberam alta em questão de horas após o acidente, quanto àquelas que ficaram por dias, semanas ou até meses. Não é considerado, neste caso, o período de atendimento ambulatorial especializado após a alta hospitalar.

Ano	Número de internações	Dias de internação	Permanência média (dias)	Valor AIH (R\$)	Valor médio por internação (R\$)
1998	108.988	731.911	6,7	56.910.738,76	522,17
1999	117.712	788.710	6,7	82.416.824,05	700,16
2000	119.585	729.533	6,1	76.884.428,85	642,93
2001	114.181	711.449	6,2	74.694.225,61	654,17
2002	112.007	694.056	6,2	79.132.693,68	706,50
2003	109.696	698.053	6,4	89.201.774,84	813,17
2004	112.520	714.143	6,3	102.975.553,40	915,18
2005	118.667	734.114	6,2	113.079.878,00	952,92
2006	120.977	736.047	6,1	115.602.957,17	955,58
2007	118.511	762.163	6,4	125.744.572,65	1.061,04
2008	95.162	607.170	6,4	107.658.847,86	1.131,32
2009	123.503	766.157	6,2	154.968.757,31	1.254,78
2010	146.066	896.991	6,1	187.266.598,43	1.282,07
2011	153.632	943.929	6,1	200.382.130,63	1.304,30
2012	159.216	990.334	6,2	210.882.263,39	1.324,50
2013*	154.903	976.361	6,3	210.853.583,46	1.361,20

\*dados até novembro/2013

## **Tabela 2 - Dados de internações devido aos acidentes de trânsito**

**Fonte: MS/SIH/SUS (2014)**

Em relação aos valores pagos, de acordo com a Autorização de Alta Hospitalar (AIH), em 1998, estes valores se aproximavam a 57 milhões de reais e, em 2012, superaram 210 milhões de reais, representando um crescimento de quase 30%. Até novembro de 2013 os valores já estavam próximos de superar os registrados em 2012, indicando continuidade no ritmo de crescimento desses valores.

Um crescimento significativo pode ser observado ao se considerar o valor médio por internação. Em 1996, cada internação custava aos cofres públicos, em média, pouco mais de R\$520,00. Em 2013, essa média superou R\$1.300,00, ou seja, o custo de um acidentado atendido pelo SUS ficou 150% mais oneroso em 15 anos, com uma taxa de crescimento pouco maior que 10% ao ano, aproximadamente.

Cabe ressaltar que esses valores não correspondem ao valor total repassado ao estabelecimento de saúde, visto que, dependendo da unidade, estes recebem outros recursos orçamentários, podendo haver também retenções ou pagamentos aqui não considerados. Assim, segundo o Ministério da Saúde (2014) “*este valor deve ser considerado como o valor aprovado da produção*”, o que gera distorções nos valores reais relacionados às internações. Em vista disso, estima-se que os valores sejam bem maiores do que aqueles aqui obtidos.

Essa situação leva a refletir que, além do aumento do número de internações, muito provavelmente, houve um aumento no grau de severidade dos acidentes, bem como das lesões, fazendo-se necessário o uso de medicamentos e a realização de procedimentos mais complexos que, conseqüentemente, demandam mais recursos financeiros.

### **3.3 Distribuição geográfica das internações no território brasileiro**

Ao se considerar às internações em relação a população, em 1998, o índice apresentava uma proporção de 6,74 internações/10.000 habitantes; passou a ser 21,8% maior, em 2012, quando registrou-se 8,21 internações/10.000 habitantes.

Na Tabela 3, é possível se verificar os índices de internação/10.000 habitantes, de acordo com as Unidades Federativas (UFs) do Brasil, para os anos de 1998 e 2012, bem como, a variação percentual entre eles. Cabe ressaltar que, assim como apresentou Waiselfisz (2013) em relação aos problemas enfrentados com o banco de dados das vítimas fatais do trânsito, o sistema de informações de internações hospitalares também está passível de erros e subnotificação dos casos. Isto talvez justifique alguns dados demasiadamente expressivos representados na variação percentual.

De acordo com estes dados, o estado de Pernambuco vivencia o cenário mais preocupante, visto que apresentou um crescimento de seu indicador, de 1.141,7%, entre 1998 e 2012, onde seus índices foram de 0,46 e 5,71 (internações/10.000 hab), respectivamente. Dados de outros quatro estados chamaram a atenção por apresentarem um crescimento superior à 100%, são eles: Roraima, Maranhão, Paraíba e Rio Grande do Norte. Como mencionado anteriormente, estes dados podem ser resultado de erros ou subnotificação, ou esse aumento pode estar relacionado à melhoria da qualidade dos dados e não somente ao aumento no número de vítimas.

Os resultados encontrados não demonstraram apenas aspectos negativos. O estado do Amazonas, por exemplo, foi quem registrou o melhor resultado, com uma queda no número de internações, que passou de 4,10 internações/10.000 hab para 1,85. Os estados do Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul, Tocantins e Sergipe também obtiveram bons resultados e reduziram o número de internações. A distribuição espacial desses indicadores, no entanto, apresenta um cenário preocupante. Na Figura 2 é possível observar o incremento dessas taxas também através da comparação dos anos de 1998 e 2012.

Unidade Federativa	1998	2012	2012/1998 (%)
Acre	6,03	9,95	65,0
Alagoas	6,44	6,93	7,6
Amapá	5,68	9,50	67,4
Amazonas	4,10	1,85	-54,9
Bahia	4,44	5,13	15,4
Ceará	6,59	12,98	97,1
Distrito Federal	3,73	6,23	66,9
Espírito Santo	8,44	10,54	24,9
Goiás	8,28	11,80	42,5
Maranhão	1,97	8,66	340,2
Mato Grosso	5,61	10,87	93,7
Mato Grosso do Sul	6,84	8,68	27,0
Minas Gerais	8,73	9,24	5,8
Pará	3,64	5,44	49,2
Paraíba	4,34	11,38	162,3
Paraná	5,94	9,33	57,1
Pernambuco	0,46	5,71	1141,7
Piauí	5,26	9,33	77,4
Região Sul	5,70	7,62	33,7
Rio de Janeiro	11,77	6,41	-45,5
Rio Grande do Norte	4,23	8,90	110,3
Rio Grande do Sul	5,37	4,13	-23,1
Rondônia	11,63	12,22	5,1
Roraima	4,87	22,70	366,1
Santa Catarina	5,92	10,69	80,6
São Paulo	8,16	9,25	13,3
Sergipe	4,92	4,43	-10,0
Tocantins	2,70	2,19	-18,7
Brasil	6,74	8,21	21,8

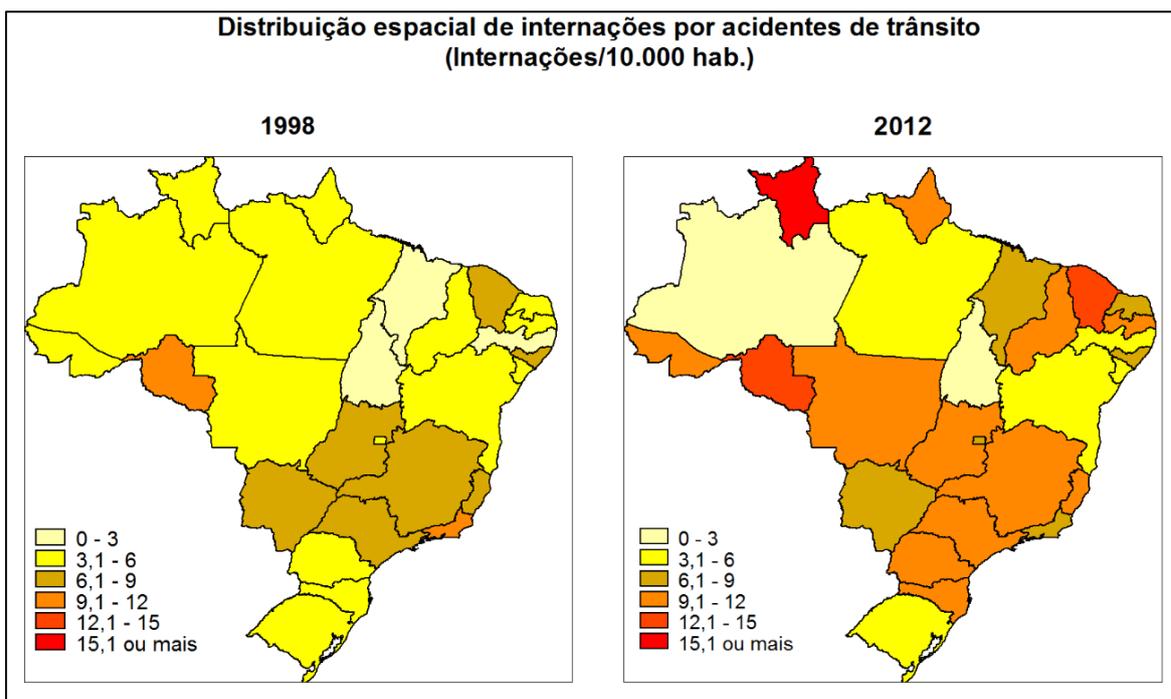
**Tabela 3 - Indicadores de acidentalidade, em 1998 e 2012 (internações/10.000 hab.)**

**Fonte: Adaptado de MS/SIH-SUS (2014) e IBGE (2014)**

Em relação às regiões brasileiras, a única que obteve um bom desempenho foi a região Sudeste, que diminuiu seu índice de 2012 em 3,22% em relação a 1998. A região Nordeste foi aquela que registrou o pior índice, passando de 3,99 internações/10.000 hab., em 1998, para 7,91 internações/10.000 hab., em 2012, com um crescimento de 98,3%.

As regiões Centro-Oeste, Sul e Norte registraram um aumento de 50,8%, 33,7%, e 25,3%, respectivamente, ficando acima da média nacional (21,8%). No Brasil, em 1997, a cada 10.000 habitantes 6 eram internados devido a um AT. Em 2012, esse número subiu para 8,

registrando um crescimento de 21,8%, no período de 15 anos.



**Figura 2 – Mapa da distribuição espacial do número de internações devido aos acidentes de trânsito**

Na Figura 2, em 1998, a maioria dos estados ficou classificada em índices representados por coloração em tons mais claros, o que demonstra um cenário mais positivo, visto que, quanto mais clara a coloração, menor o índice, portanto, menor a gravidade e quantidade de acidentes. Os maiores índices foram registrados pelos estados do Rio de Janeiro (11,77 internações/10.000 hab.) e Rondônia (11,63 internações/10.000 hab.). No entanto, como mencionado anteriormente, em 2012, a maioria dos estados recebeu cores mais fortes, indicando uma distribuição preocupante desses indicadores, com um forte incremento em grande parcela dos estados. Roraima registrou o maior índice, ou seja, 22,7 internações/10.000 habitantes.

### **3.4 Leitos hospitalares**

Entre os anos de 2005 a 2012, o SUS disponibilizou, em média, 1,81 leitos para cada 1.000 habitantes, em todo o período (MS/SAS/CNES, 2014). Somente em 2012, 450.000 leitos foram disponibilizados e, segundo Pires et al. (1997), provavelmente 2/3 dos leitos hospitalares estavam sendo utilizados por vítimas de AT, equivalendo a cerca de 300.000 leitos.

### **3. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

De modo geral, os resultados desta pesquisa apontaram que os homens, entre 20 e 29 anos, são as maiores vítimas do trânsito brasileiro, justamente esta faixa de população que é

economicamente ativa. Com isso o país perde muitos anos possíveis de trabalho desses cidadãos que perdem precocemente, de forma provisória ou perene, suas capacidades de trabalho.

Estes acidentes de trânsito têm produzido internações com custos elevados. Apurou-se que, em média, ainda que de forma considerada subestimada, uma internação custa cerca de R\$1.300,00 aos cofres públicos. Os estados brasileiros registraram elevadas taxas de crescimento nos índices de internação. Cerca de 300.000 leitos são ocupados anualmente por vítimas de trânsito.

Fica claro que os acidentes de trânsito constituem um sério problema de saúde pública; tiram vidas de forma prematura, mutilam pessoas, e ampliam o número de incapacitados profissionais e pessoais, atingindo a sociedade como um todo, a família dos acidentados e o Sistema Único de Saúde.

Portanto, deve haver necessariamente investimento em prevenção de acidentes de trânsito, o que reduziria os custos diretamente relacionados aos acidentes, bem como o número de leitos hospitalares ocupados por suas vítimas. Conseqüentemente, haveria a liberação destas vagas do Sistema Único de Saúde para internações por outros motivos, e uma demanda menor pelos centros de atendimento especializados. Logo, os recursos economizados podem ser destinados para contribuir não apenas para questões relacionadas ao trânsito, mas para a melhoria da saúde pública no Brasil, na medida em que se aumenta a oferta de leitos hospitalares ocupadas por vítimas de acidentes de trânsito.

### **AGRADECIMENTOS**

Agradecimento à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pela concessão de bolsa de mestrado para a aluna Cintia Campos.

### **REFERENCIAS**

FERRAZ, A. C. P.; RAIA Jr., A. A.; BEZERRA, B. S. (2008). *Segurança no Trânsito*. Ribeirão Preto: Editora São Francisco, 289p.

FERRAZ, A. C. P.; RAIA Jr., A. A.; BEZERRA, B. S.; BASTOS, T.; RODRIGUES, K. (2012). *Segurança Viária*. São Carlos: Editora Suprema, 344p.

IBGE. (2014). IBGE/Censos demográficos (1991, 2000 e 2010), contagem populacional (1996) e projeções e estimativas demográficas. Disponível em: < <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?idb2012/a01.def>>. Acesso em: 15 jan. 2014.

MS/SAS/CNES. (2014). E.3 – Número de leitos hospitalares por habitante. Disponível em: < <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?idb2012/e03b.def>>. Acesso em: 20 jan. 2014

MINISTÉRIO DA SAÚDE. (2014). Notas técnicas. Disponível em: < <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/sih//erdescr.htm>>. Acesso em: 15 jan. 2014.

MS/SIH/SUS. (2014). Morbidade hospitalar do SUS por causas externas – por local de internação– Brasil. Ministério da Saúde - Sistema de Informações Hospitalares Do Sus Disponível em: < <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?sih/cnv/fiuf.def>>. Acesso em: 14 jan. 2014.

MS/SVS/DASIS/SIM. (2013). Óbitos por causas externas – Brasil. Disponível em: < <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?sim/cnv/ext10uf.def>>. Acesso em: 31. Jun. 2013.

OMS. (2009). *Informe sobre la situación mundial de la seguridad vial: es hora de pasar a la acción*. Organización Mundial de la Salud, Ginebra.

PIRES, A. B., VASCONCELLOS, E. A., SILVA, A. C. (Coord.). (1997). *Transporte Humano: cidades com qualidade de vida*. São Paulo: ANTP, 312p.

VASCONCELLOS, E. A. (2010). *Análisis de la movilidad urbana: espacio, medio ambiente y equidad*. Corporación Andina de Fomento – CAF. Bogotá, Colômbia.

WASELFISZ, J. J. (2013). *Mapa da violência 2013: acidentes de trânsito e motocicletas*. Centro Brasileiro de Estudos Latino-Americanos; Faculdade Latino-Americana de Ciências Sociais.

WHO. (2013a). Global status report on road safety 2013: supporting a decade of action. World Health Organization, Geneva.

WHO. (2013b). Road traffic injuries. Fact sheet n° 358. World Health Organization. Disponível em: <<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs358/en/>>. Acesso em: 06/03/2013.