

TEXTO PARA DISCUSSÃO Nº 1295

CUSTO DA VIOLÊNCIA PARA O SISTEMA PÚBLICO DE SAÚDE NO BRASIL

**Rute I. Rodrigues
Daniel R. C. Cerqueira
Alexandre X. Carvalho
Waldir J. A. Lobão**

Brasília, agosto de 2007

TEXTO PARA DISCUSSÃO Nº 1295

CUSTO DA VIOLÊNCIA PARA O SISTEMA PÚBLICO DE SAÚDE NO BRASIL *

Rute I. Rodrigues **
Daniel R. C. Cerqueira **
Alexandre X. Carvalho ***
Waldir J. A. Lobão ****

Brasília, agosto de 2007

* Este trabalho faz parte do Projeto de Pesquisa "Análise de Custos Econômicos e Sociais da Violência no Brasil", financiada com recursos do Ministério da Saúde e do CNPq. Os autores agradecem a Alexandre Marinho e Carlos Octávio Ocké Reis pelos valiosos comentários e sugestões, bem como à dedicação das assistentes de pesquisa Vivian Almeida e Michelle Guimarães. Todos os erros remanescentes no trabalho são de inteira responsabilidade dos autores.

** Técnicos de Planejamento e Pesquisa da Diretoria de Estudos Macroeconômicos – Dimac/Ipea.

*** Coordenador de Estudos Espaciais da Diretoria de Estudos Regionais e Urbanos – Dirur/Ipea

**** Professor da Escola Nacional de Ciências Estatísticas – Ence/IBGE.

Governo Federal

Secretaria de Planejamento de Longo Prazo da Presidência da República

Ministro – Roberto Mangabeira Unger



Fundação pública vinculada à Secretaria de Planejamento de Longo Prazo da Presidência da República, o Ipea fornece suporte técnico e institucional às ações governamentais – possibilitando a formulação de inúmeras políticas públicas e programas de desenvolvimento brasileiro – e disponibiliza, para a sociedade, pesquisas e estudos realizados por seus técnicos.

Presidente

Luiz Henrique Proença Soares

Diretora de Estudos Sociais

Anna Maria T. Medeiros Peliano

Diretora de Administração e Finanças

Cinara Maria Fonseca de Lima

Diretor de Estudos Setoriais

João Alberto De Negri

Diretor de Estudos Regionais e Urbanos

José Aroudo Mota (substituto)

Diretor de Estudos Macroeconômicos

Paulo Mansur Levy

Diretor de Cooperação e Desenvolvimento

Renato Lóes Moreira (substituto)

Chefe de Gabinete

Persio Marco Antonio Davison

Assessor-Chefe de Comunicação

Murilo Lôbo

URL: <http://www.ipea.gov.br>

Ouvidoria: <http://www.ipea.gov.br/ouvidoria>

ISSN 1415-4765

JEL H51 e I10

TEXTO PARA DISCUSSÃO

Publicação cujo objetivo é divulgar resultados de estudos direta ou indiretamente desenvolvidos pelo Ipea, os quais, por sua relevância, levam informações para profissionais especializados e estabelecem um espaço para sugestões.

As opiniões emitidas nesta publicação são de exclusiva e de inteira responsabilidade do(s) autor(es), não exprimindo, necessariamente, o ponto de vista do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada ou da Secretaria de Planejamento de Longo Prazo da Presidência da República.

É permitida a reprodução deste texto e dos dados nele contidos, desde que citada a fonte. Reproduções para fins comerciais são proibidas.

A produção editorial desta publicação contou com o apoio financeiro do Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), via Programa Rede de Pesquisa e Desenvolvimento de Políticas Públicas – Rede-Ipea, o qual é operacionalizado pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (Pnud), por meio do Projeto BRA/04/052.

SUMÁRIO

SINOPSE

1 INTRODUÇÃO	7
2 O FLUXO DO SISTEMA DE SAÚDE E AS ESTIMAÇÕES DOS CUSTOS POR CAUSAS EXTERNAS	8
3 DESPESAS PÚBLICAS COM INTERNAÇÕES HOSPITALARES DE VÍTIMAS DE VIOLÊNCIA	11
4 DESPESA TOTAL DA SAÚDE PÚBLICA COM O ATENDIMENTO ÀS VÍTIMAS DE VIOLÊNCIA	17
5 CONCLUSÕES	21
REFERÊNCIAS	22

SINOPSE

O orçamento público em saúde era da ordem de 53 bilhões de reais em 2003, considerando as três esferas de governo. Dentro deste orçamento, qual é a parcela de recursos alocada para o tratamento de vítimas da violência? Este artigo objetiva responder a esta questão. Duas limitações nos dados disponíveis dificultam o cálculo do custo do sistema de saúde público com a violência no Brasil. Em primeiro lugar, as informações disponíveis não permitem uma distinção dos procedimentos – e custos associados – adotados para o tratamento das vítimas de violência, daqueles atendimentos devidos às demais causas de morbidade, no nível ambulatorial do SUS. Em segundo lugar, os pagamentos por serviços produzidos, que são registrados nos Sistemas de Informações Ambulatorial (SIA) e Hospitalar (SIH), significam apenas uma parte das despesas governamentais destinadas à rede de atendimento pública. De fato, uma parcela importante dos recursos provém dos orçamentos públicos estaduais e municipais que complementam os recursos repassados para “remuneração por serviços produzidos” a partir do Fundo Nacional de Saúde – FNS. Para contornar estas dificuldades propusemos uma metodologia que cruza informações do sistema de saúde com informações sobre a demanda por atendimento ambulatorial, do suplemento de saúde da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios – Pnad – 2003. Segundo nossas estimativas, em 2004, o custo para o tratamento de vítimas de causas externas, de agressões e de acidentes de transporte corresponderam a R\$ 2,2 bilhões, R\$ 119 milhões e R\$ 453 milhões, respectivamente. Esses resultados são cerca de quatro vezes maiores que os custos verificados em outros trabalhos, que computaram apenas os custos com internações.

ABSTRACT

The Brazilian public budget in health was R\$ 53 billion in 2003. What is the cost of treatment with the victims of the violence in Brazil? In this article we want answering this question. Two limitations in the available data hinder the calculation of the cost of the public health system with the violence in Brazil. In first place, the available information don't allow a segregation of associated costs due to the violence victims' treatment and due to other morbidity causes. In second place, the payments from federal government for produced services represent a smaller portion of the public expenses. In fact, a significant portion of the resources comes from the State and Municipal public budgets that complement the resources from National Fund of Health - FNS. In order to overcome these difficulties we proposed a methodology that crosses information of the system of health with information on the demand for medical service, of the supplement of health of Pnad 2003. According our estimates, in 2004, the cost for the victims' of external causes treatment, of aggressions and of transport accidents corresponded to R\$ 2,2 billion, R\$ 119 million and R\$ 453 million, respectively. Those results are about four times larger at the costs verified in other works.

1 INTRODUÇÃO

O orçamento público em saúde era da ordem de 53 bilhões de reais em 2003, considerando as três esferas de governo, conforme apontado na tabela 1. Neste ano, o valor da produção ambulatorial (SIA) e das internações hospitalares (SIH) financiadas pelo Sistema Único de Saúde – SUS, representaram 13% e 11% do total de gastos públicos com saúde, respectivamente. Esses números correspondem à remuneração pelos serviços produzidos por unidades de saúde vinculadas ao SUS (que seguem uma tabela padronizada de valores) e não incorporam os gastos correntes e investimentos referentes à manutenção das unidades, aquisição de equipamentos¹ etc.

Dentro deste orçamento, qual é a parcela de recursos alocada para o tratamento de vítimas da violência? Esse artigo objetiva responder justamente a essa questão. Dentre as categorias de morbidade que serão objeto de nossa análise, além das causas externas, destacaremos os custos associados às agressões e aos acidentes de trânsito, que são dois problemas de maior importância para as políticas públicas no Brasil.

TABELA 1

Orçamento do sistema público de saúde e remuneração por serviços produzidos

Ano	Remuneração por serviços produzidos ¹						Total gastos públicos ²			
	Internações (SIH)			Ambulatorial (SIA)			SIH + SIA ³		União, Estados e Municípios	
	Causas Externas		Total	Total		Total				
	(a)*	(b)=(a)/(i)	(c)*	(d)=(c)/(i)	(e)*	(f)=(e)/(i)	(g)*	(h)=(g)/(i)	(i)*	(j)
2000	352	1,03%	4.887	14%	5.698	17%	10.585	31%	34.069	100%
2001	362	0,90%	5.096	13%	4.992	12%	10.088	25%	40.013	100%
2002	407	0,87%	5.406	12%	5.714	12%	11.120	24%	46.805	100%
2003	472	0,88%	5.862	11%	6.736	13%	12.598	23%	53.624	100%

Fontes: 1) Datasus; 2) SIOPS.

Elaboração: Ipea – Grupo de Estudos de Violência.

Obs.: * Em R\$ milhões correntes.

Ainda na tabela 1, podemos observar que as internações por causas externas representaram cerca de 1% do total de gastos governamentais com a saúde. Porém, os pagamentos do SUS relativos às internações hospitalares representam apenas uma pequena parcela do total de gastos com a violência, no âmbito da saúde. Com efeito, as despesas do sistema de saúde incluem os níveis de atendimento que vão desde a prevenção, passando pelo atendimento pré-hospitalar e urgência/emergência, até a internação, inclusive o tratamento daqueles que sofreram seqüelas. Inúmeros especialistas em saúde, inclusive Mello-Jorge e Koizume (2004), avaliam que o atendimento de urgência/emergência represente parte importante dos gastos com as vítimas de acidentes e violências.

Contudo, duas limitações nos dados disponíveis dificultam o cálculo do custo do sistema de saúde pública com a violência no Brasil. Em primeiro lugar, as informações disponíveis não permitem uma distinção dos procedimentos – e custos associados – adotados para o tratamento das vítimas de violência, daqueles atendimentos devidos às demais causas de morbidade, no nível ambulatorial do SUS. De fato, o Sistema de Informações Ambulatoriais (SIA) incorpora desde consultas de

1. Veja-se, Manual das AIH's e Ministério da Saúde/Secretaria Executiva/Fundo Nacional de Saúde. Gestão Financeira dos Recursos do Sistema Único de Saúde – Manual Básico. 3ª edição. Brasília, DF. 2003

atendimento básico até os procedimentos realizados por pronto-socorros e ambulatórios de urgência/emergência, mas não classifica as informações de acordo com o tipo de doença (causa) do atendimento.

Em segundo lugar, os pagamentos por serviços produzidos, que são registrados nos sistemas de informações ambulatorial e hospitalar, SIA e SIH, respectivamente, representam apenas uma parte das despesas governamentais destinadas à rede de atendimento pública. Uma parcela importante dos recursos provém dos orçamentos públicos estaduais e municipais que complementam os recursos repassados para a “remuneração por serviços produzidos” a partir do Fundo Nacional de Saúde - FNS. Ou seja, os recursos registrados nos sistemas SIA e SIH referem-se, sobretudo, aos repasses do Ministério da Saúde – através do FNS – para estados, municípios e prestadores diretos dos serviços (rede contratada). Além disso, pode haver repasses do governo federal destinados a programas de prevenção e/ou atendimento a vítimas de determinadas causas que não são contabilizados nos sistemas SIA e SIH (uma vez que independem dos registros de produção hospitalar e ambulatorial).

Neste trabalho apresentamos uma metodologia para estimar os custos do atendimento curativo às vítimas de acidentes e violências (ou seja, exclusive os gastos com prevenção), de modo a contornar os dois óbices supramencionados. Em outras palavras, propomos uma determinada medida da demanda por atendimento ambulatorial devido a causas externas e uma forma de contabilizar os “recursos próprios” destinados ao atendimento hospitalar e ambulatorial por estados e municípios (parcela não contabilizada nos recursos registrados no SIA e SIH). Todavia, a limitação dos dados existentes impediu-nos de calcular de forma desagregada as despesas com o atendimento ambulatorial para fazer face ao tratamento das agressões e acidentes de trânsito.

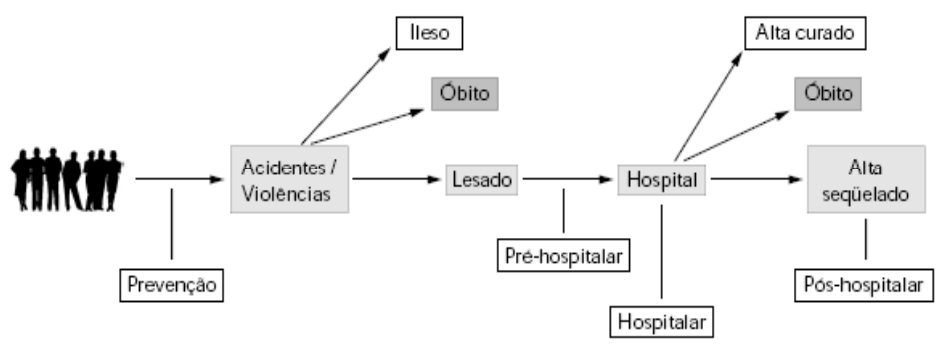
Este artigo está dividido em cinco seções. Além da introdução e da conclusão, na seção 2 discutimos brevemente o fluxo de tratamento no sistema de saúde, as limitações e dificuldades de se aferir os custos associados às morbidades, bem como os trabalhos existentes no Brasil. Na seção 3, analisamos as despesas com as internações hospitalares, de pacientes acometidos por morbidade provocada por causas externas, em três dimensões diferentes. Descrevemos a evolução destas despesas entre 1998 e 2004, por unidade federativa, desagregando as despesas associadas ao tratamento às agressões e aos acidentes de trânsito. Na seção 4, apresentamos uma metodologia para o cálculo das despesas ambulatoriais associadas às causas externas, que utiliza o cruzamento de informações provenientes do SIA e das Pnad's do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE.

2 O FLUXO DO SISTEMA DE SAÚDE E AS ESTIMAÇÕES DOS CUSTOS POR CAUSAS EXTERNAS

A ilustração abaixo, reproduzida de Mello-Jorge (1997), ajuda a compreender o “ciclo” dos acidentes e violências e seus impactos sobre o sistema de saúde: o atendimento pode se dar ao nível da “prevenção”, na fase “pré-hospitalar (pré-internação)”, “hospitalar (internação)” e “pós-hospitalar (pós-internação)”.

FIGURA 1

Fluxo da prevenção e tratamento das vítimas de violência no sistema de saúde



Fonte: MELLO-JORGE, M. P. "À Guisa de Conclusão". In Revista de saúde pública, nº31 (4 suplemento), 1997.

A figura ilustra o fato de que quanto maior o grau de mortalidade das vítimas de causas externas antes de qualquer atendimento médico, maior a desproporção entre os dados de mortalidade e os de morbidade por tais causas e, conseqüentemente, menor o impacto sobre o sistema curativo de saúde e seus custos. Com efeito, sobretudo nos casos de violência intencional (como agressões) a alta letalidade faz com que a proporção dos casos seja mais importante sobre a mortalidade que sobre o número de internações hospitalares. Como mostraram Gawryszewski, Koizume e Mello-Jorge, em 2000 as agressões representaram 38% do total de mortos por causas externas e apenas 5,4% dos internados por tais causas (no âmbito do SUS). Também no caso dos acidentes de trânsito, havia desproporção entre mortalidade e morbidade, porém de menor grau: 25% das mortes e 18,2% dos internados. O inverso ocorria com as quedas que correspondiam a 3,6% das mortes e 42,8% dos internados por causas externas.

Porém se, por um lado, apenas uma parcela dos casos de violência intencional chegam a ser atendidos pelos serviços de saúde, por outro lado, nas grandes cidades, esta demanda é suficiente para "congestionar" os serviços de urgência e emergência sem que isto se manifeste em um número muito alto de internações. Há ainda que considerar os casos de morte que ocorrem nos pronto-socorros e emergências dos hospitais, ou seja, no nível ambulatorial do atendimento (PINHEIRO, 1994).

Devido a estas dificuldades, a estimação dos custos dos acidentes e violências para o sistema de saúde tende a conter um componente desconhecido não desprezível, sobretudo no que diz respeito aos custos das causas externas nos atendimentos de urgência e emergência. Pois, se por um lado estes custos estão agregados no gasto total com serviços ambulatoriais para os quais não há informação direta sobre o 'motivo do atendimento', por outro lado é exatamente neste tipo de atendimento que pode ocorrer um grande número de atendimentos que não são passíveis de verificação por meio das pesquisas sobre a demanda por serviços de saúde, já que é desconhecida a demanda dos pacientes que vieram a falecer.

Os pesquisadores que investigaram os custos das causas externas e/ou acidentes e violências sobre o sistema de saúde no Brasil adotaram metodologias diversas. Alguns autores analisaram os dados disponíveis sobre as internações hospitalares para este

grupo de causas, tais como Mello-Jorge e Koizume (2004), Feijó e Portela (2001), Mendonça, Alves e Cabral Filho (2002); Grupo Técnico de Prevenção de Acidente de Trânsito – GTPAV (2006), Iunes (1997). Este tipo de abordagem tem a vantagem de trabalhar com informações bastante detalhadas sobre todas as internações realizadas pelo SUS que são registradas nas guias de “Autorização para Internação Hospitalar” – AIH (do Sistema de Informações Hospitalares – SIH). A partir destes dados, que são disponibilizados pelo Departamento de Informática do SUS – Datasus, é possível recuperar os procedimentos realizados em cada internação e seus respectivos valores, além do motivo de saída, se alta ou óbito, local de internação, características dos pacientes, sendo todas as informações desagregadas por tipo de causa de acordo com a CID (Classificação Internacional de Doenças).

Há, porém, duas lacunas importantes neste tipo de abordagem dos custos. Em primeiro lugar, nem todas as despesas necessárias para custear as internações hospitalares passam pelos registros das AIH’s. Com efeito, nas AIH’s os valores correspondentes aos custos das internações são baseados em uma “tabela de procedimentos” do SUS e funcionam como a principal referência para os repasses dos recursos federais destinados ao custeio das internações hospitalares aos estados, municípios ou diretamente aos próprios prestadores de serviços (hospitais). Porém, o custeio do sistema hospitalar muitas vezes conta com despesas realizadas por estados e municípios com recursos próprios, seja para pagamento de pessoal, seja para outras despesas correntes dos hospitais. Em segundo lugar, os registros das internações nada informam sobre o atendimento ambulatorial às vítimas, seja em postos de saúde, seja em ambulatórios de urgência e emergência de hospitais.

Seguindo outra linha de pesquisa, alguns autores se propuseram a medir os custos do atendimento de urgência e emergência de vítimas de causas externas por meio de estudos de caso, como Deslandes, Silva e Ugá (1998), Martins e Andrade (2005). Nestes trabalhos foram selecionados determinados hospitais cujos serviços de urgência e emergência eram importantes no respectivo município e foram avaliados os atendimentos às vítimas de causas externas por meio dos prontuários médicos, onde foram coletadas informações *in loco* sobre todos os procedimentos médicos, medicamentos, além de informações sobre alimentação, horas de trabalho dos médicos e outras, assim como seus respectivos custos. A vantagem deste método é a de trazer informações sobre o atendimento de urgência e emergência às vítimas de causas externas, que é apontado como uma das faces mais problemáticas da questão do atendimento a este tipo de causa. Por outro lado, os resultados dos estudos de caso dificilmente podem ser generalizados, pois referem-se a hospitais cujas características de demanda e de custos devem ser bastante específicas.

Finalmente, Carneiro e Phebo (1998) propuseram uma metodologia que utiliza ambos os métodos já citados. Com o propósito de estimar os custos do atendimento às vítimas de violência intencional no município do Rio de Janeiro, os autores contabilizaram os valores referentes às internações do SUS e também coletaram informações sobre o atendimento de urgência e emergência de um conjunto de hospitais de referência para causas externas, agregando ainda estimativas da Pnad sobre a demanda por serviços ambulatoriais para estimar o número de atendimentos pela rede ambulatorial. Além disso, supuseram um “ajuste para cima” da tabela do SUS para os custos dos procedimentos ambulatoriais e das AIH’s como forma de contabilizar os gastos provenientes do tesouro estadual ou municipal para pagamento

de pessoal das redes hospitalar e ambulatorial. Assim, o trabalho buscou incorporar tanto as internações, quanto o atendimento ambulatorial e ainda as despesas não registradas nos sistemas de informações do Datasus, ou seja, os recursos próprios despendidos por governos municipais e estaduais. Por outro lado, estes autores basearam-se em parâmetros bastante *ad hoc* para os ajustes necessários, tanto para o número de atendimentos ambulatoriais, quanto para o acréscimo de valor não contabilizado nos registros de pagamentos por serviços produzidos.

3 DESPESAS PÚBLICAS COM INTERNAÇÕES HOSPITALARES DE VÍTIMAS DE VIOLÊNCIA

Nesta seção descrevemos em detalhe os custos das internações hospitalares devido às causas externas para o sistema público de saúde, que representam a parcela dos custos para a qual existem informações mais completas e diretas. Na seção seguinte propomos um método para estimar os demais custos da violência para o sistema de saúde.

BASE DE DADOS E METODOLOGIA

A base de dados utilizada nesta seção provém do Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde (SIH-SUS) e refere-se aos anos de 1998 a 2004. A origem dos dados são os documentos de “Autorização de Internação Hospitalar – AIH”, obrigatórios nas internações dos SUS, que são disponibilizadas nos arquivos (em CD-ROM) de “Movimento de Autorização de Internação Hospitalar”

Desde 1998, as autorizações para internação hospitalar em casos com quadro compatível com causas externas devem ser classificadas da seguinte forma:²

- Lesões e Envenenamentos (capítulo XIX da CID-10), no campo diagnóstico principal.
- Causas Externas (capítulo XX da CID-10), no campo diagnóstico secundário.

No presente estudo foram agrupadas como internações por causas externas todas as AIH's com código referente ao capítulo XX da CID-10 nos campos de diagnóstico secundário ou principal.

Embora regras internacionais determinem que as internações por estas causas sejam codificadas no capítulo XIX da CID-10, algumas vezes a codificação é feita por meio do capítulo XX.³ O preenchimento das AIH's melhora paulatinamente no período considerado: em 1998, 86,3% das AIH's obedeciam à norma de classificação, em 2004 esta proporção era de 97,16%. A tabela 1A (no anexo) mostra a tabulação dos campos “diagnóstico principal” e “diagnóstico secundário”, de acordo com o capítulo da CID-10, das AIH's aqui agrupadas como causas externas.

Os valores, monetários registrados nas AIH's foram atualizados pela série mensal do Índice Geral de Preços – Disponibilidade Interna – IGP-DI (FGV), tomando

2. Portaria MS nº 142, de 13/11/1997.

3. Embora todas as AIH's codificadas como capítulo XIX no diagnóstico principal sejam codificadas no capítulo XX no secundário, o inverso não ocorre. Além disso, uma parcela das AIH's está codificada diretamente como capítulo XX no diagnóstico principal. Para exemplos de estudos que utilizaram formas de grupamentos semelhantes veja-se Gawryszewski, Koizumi e Mello-Jorge (2004); e também Mello-Jorge (1997).

como período de referência o mês de julho de 2005. Para avaliar os custos das internações hospitalares em cada grupo de causas foram construídos alguns indicadores, a saber: valor médio (valor total/número de AIH's), valor-dia (valor total/dias de permanência) e valor per capita (valor total/população). Também calculou-se o número de AIH's por 1000 habitantes para cada unidade da federação. Para o cálculo do valor per capita e do número de AIH's por 1000 habitantes, utilizou-se como numerador a média para os anos de 1999 a 2001 e como denominador a população do ano 2000.

A seguir faremos uma análise dos custos associados às internações motivadas por causas externas, acidentes de transporte e agressões.

CAUSAS EXTERNAS, GERAL

No período 1998-2004, o SUS realizou cerca de 12,2 milhões de internações hospitalares anuais (11,7 milhões de AIH's de tipo 1 e 0,5 milhão de tipo 5) que corresponderam a um custo anual médio de cerca de 8 bilhões de reais (7,5 bilhões em AIH's tipo 1 e 0,5 bilhão em AIH's tipo 5). Dentro do conjunto de internações realizadas pelo SUS, as causas externas foram responsáveis por cerca de 715 mil internações anuais (6% do total) e custaram cerca de 606 milhões de reais ao ano (7,5% do total). Excluindo as internações relativas a gravidez, parto e puerpério (capítulo XV da CID-10) – causas que não podem ser consideradas “doenças” e que referem-se a um grupo populacional específico –⁴ a proporção das causas externas no número de AIH's e no valor total das mesmas foi de 8,2% e 9,6%, respectivamente, conforme explicitado na tabela 2.

No período analisado, em média, houve 73 internações por 1000 habitantes, no âmbito do SUS, sendo 4 internações relativas a causas externas. O total de internações representou um custo *per capita* anual de 51,6 reais por habitante, sendo 3,8 reais relativos às causas externas.

TABELA 2

Internações hospitalares do SUS, médias anuais das AIH's no período 1998-2004

Por tipo de causa

Causa	Freqüência	Núm. AIH's por 1000 hab. ²	Valor total em Reais ¹	Valor médio em reais ¹ (A)	Permanência média(B)	Valor-dia (A / B)	Valor <i>per capita</i> ²	
Causas externas	716.181	5,86%	606.879.270	7,56%	847	5	166	3,83
Gravidez, parto e puerpério	2.811.392	22,98%	1.126.261.111	14,04%	401	2	180	7,54
Causas não identificadas	56.766	0,46%	28.357.391	0,35%	500	5	95	-
Todas as demais causas	8.647.532	70,70%	6.261.093.563	78,04%	724	7	101	40,28
Total	12.231.871	100,00%	8.022.591.336	100,00%	656	6	111	51,65

Fonte: Sistema de Informações Hospitalares/Datasus.

Elaboração: Ipea – Grupo de Estudos de Violência.

Notas: ¹Valores atualizados a preços de julho 2005 pelo IGP-DI.

²Média 1999-2001, população ano 2000.

O valor médio das AIH's por causas externas foi de 847 reais, 30% mais caras que o valor médio do conjunto de todas as internações. A média de permanência dos internados por causas externas foi de 5 dias contra 6 dias para o total de causas,

4. É usual excluir este grupo de causas para análise das internações, uma vez que o parto não pode ser considerado doença e, caso incluído, provocaria desvios importantes quanto à idade e sexo nas análises epidemiológicas. Veja-se Mello-Jorge (2004).

fazendo com que o custo diário das internações por causas externas fosse 50% mais alto que o custo diário das internações por todas as causas, 166 contra 111 reais, respectivamente. O valor-dia das internações por causas externas tende a ser mais alto, sobretudo devido aos pagamentos relativos aos “serviços profissionais”, “serviços hospitalares” e também aos pagamentos relativos a “órtese e prótese”, conforme tabela 2A, no anexo.

Apenas seis estados, entre os mais populosos do país, concentraram 60% do total de internações por causas externas realizadas pelo SUS no período 1998-2004, a saber: São Paulo (24,5%), Minas Gerais (11,5%), Paraná (6,7%), Rio de Janeiro (6,6%), Bahia (6,5%) e Ceará (4%). Já o número de internações por 1000 habitantes tendeu a ser mais alto em estados menos populosos, tais como Tocantins (5,9) Mato Grosso do Sul (5,7) e Sergipe (5,9). A proporção das internações por causas externas no total de internações do SUS variou de 3,5% no Rio Grande do Norte a 7,4% em São Paulo (tabela 3A, no anexo).

O valor médio das internações por causas externas variou de 415 reais em Rondônia a 995 reais no Rio de Janeiro. Para todos os estados, o valor médio das internações por causas externas foi maior que o valor médio do conjunto das internações do SUS. Com efeito, para todos os estados a proporção das causas externas foi maior no valor total que no número de internações, dentro do conjunto de todas as internações do SUS (tabela 4A, no anexo).

TIPO DE CAUSA EXTERNA

Como pode ser observado na tabela 3, nas AIH's registradas como causas externas no período 1998-2004, cerca de 66% estão classificadas como “Outras Causas Externas de Traumatismos Acidentais” (códigos W00 a X59), 17% como “acidentes de Transporte” (códigos V01 a V99) e 6% como “Agressões” (códigos X85 a Y09). Cabe observar ainda que cerca de 4% das AIHs por causas externas estão classificadas como “Eventos cuja Intenção é Indeterminada” (Y10 a Y34).

TABELA 3
Internações por tipo de causa externa: 1998-2004

Causa externa	Frequência		Valor total em reais ¹ (A)		Valor médio em reais ¹ (B)	Permanência média por AIH	Valor-dia (A / B)	Taxa de Mortalidade (óbitos/ número de AIH's)
Acidentes de transporte	122.682	17%	134.799.676	22%	1.099	6	174	4,40%
Outras causas externas de traumatismos acidentais	474.268	66%	360.730.094	59%	761	5	165	2,00%
Lesões autoprovocadas intencionalmente	10.641	1%	5.389.804	1%	507	4	119	3,70%
Agressões	41.734	6%	43.695.002	7%	1.047	6	173	5,20%
Eventos cuja intenção é indeterminada	26.050	4%	17.569.353	3%	674	5	135	2,40%
Intervenções legais e operações de guerra	296	0%	165.217	0%	558	5	108	3,10%
Complicações de assistência médica e cirúrgica	23.141	3%	27.809.029	5%	1.202	7	183	3,60%
Seqüelas de causas externas de morbidade e mortalidade	10.413	1%	12.101.069	2%	1.162	8	152	2,30%
Fatores suplementares relacionados com as causas de morbidade e mortalidade classificados em outra parte	7.018	1%	4.662.605	1%	664	6	116	3,50%
Total	716.242	100%	606.921.849	100%	847	5	166	2,80%

Fonte: Sistema de Informações Hospitalares/Datasus.

Elaboração: Ipea – Grupo de Estudos de Violência.

Nota: ¹Valores atualizados a preços de julho 2005 pelo IGP-DI.

Entre as causas externas mais frequentes, o valor médio das AIH's é significativamente mais alto para os acidentes de transporte (1099 reais) e para as agressões (1047 reais) do que para outras causas externas de traumatismos acidentais (761 reais). Por outro lado, a permanência média das internações por acidentes de transporte e agressões é maior que a permanência média dos casos relativos a outros traumatismos acidentais, fazendo com que o valor-dia das internações por estas três causas seja mais próximo (174, 173 e 165 reais, respectivamente). Entre todas as causas externas, as internações por agressões e acidentes de transportes foram as que registraram maior número de óbitos por internação: 5,2% e 4,4%, respectivamente.

Os valores-dia das AIH's por agressões tendem a ser mais altos que os valores para as internações por acidentes de trânsito e outros traumatismos acidentais, sobretudo devido ao maior custo dos serviços hospitalares. Os custos relativos a órtese e prótese são altos tanto para os acidentes de transporte como para outros traumatismos acidentais, conforme a tabela 5A, no anexo.

A maioria dos estados apresenta proporções de cada tipo de causa no total das internações por causas externas semelhantes ao seguinte: mais de 50% das internações referem-se a outros traumatismos acidentais, seguidas por acidentes de transporte entre 15% e 20% e agressões entre 4% e 8%. Alguns estados, porém, apresentam proporções discrepantes destes intervalos para determinados grupos de causas. Com efeito, as internações por acidentes de transportes representam mais de 30% das internações por causas externas em estados como Maranhão (46%), Roraima (37%) e Rio de Janeiro (33%). O estado de Pernambuco apresenta mais de 90% das causas externas na categoria "outros traumatismos acidentais" e proporções irrisórias como as demais causas externas (o que também é verificado para o estado do Tocantins, com 87% das internações por causas externas como outros acidentes). Já alguns estados apresentam proporções muito altas de internações como causas externas de "intenção indeterminada", como Amazonas (36%), Piauí (18%) e Sergipe (11%). Alguns estados apresentam proporções muito altas para agressões, como Amapá (26%), Amazonas (12%), Alagoas (12%), Bahia (10%) e Acre (10%). A tabela 6A, no anexo, mostra, para cada tipo de causa externa e unidade da federação, o número de internações por ano, a proporção de cada tipo de causa no total de internações por causas externas, e o número de AIH's por 1.000 habitantes.

No caso dos acidentes de transporte, o valor médio das internações varia de cerca de 500 reais em estados/territórios como Rondônia, Acre, Pará e Maranhão a cerca de 1300 no Paraná, Santa Catarina, São Paulo, Distrito Federal, Rio de Janeiro e Pernambuco. O custo por habitante das internações por acidentes de transporte atinge 2 reais no estado do Rio de Janeiro e também é alto no Distrito Federal (1,34 reais), São Paulo (1,15 reais), Minas Gerais (1,13 reais) e Goiás (1,11 reais), enquanto a média do país é de 0,9 reais. Nas internações por outros traumatismos, o valor médio varia de 345 reais em Rondônia e 929 reais no Paraná. Para as lesões auto-provocadas, o custo por 1000 habitantes é bastante baixo em todo o país (média 0,04). No caso das agressões, há grande variabilidade nos valores médios, com mínimo de 435 reais em Pernambuco e máximo de 1330 reais em Minas Gerais; o custo por 1000 habitantes tende a ser relativamente mais alto para estados pouco populosos, tais como Amazonas (0,7 reais), Amapá (0,55 reais) e também no Distrito Federal (0,53 reais) com relação à média nacional (0,28 reais). A tabela 7A, no anexo, mostra também para cada tipo de causa externa e unidade da federação, o valor das internações ao ano, a proporção sobre o valor total das causas externas, além do valor médio, valor-dia e valor *per capita*.

ACIDENTES DE TRANSPORTE

Como pode ser observado na tabela 4 abaixo, 42% das internações por acidentes de transporte referem-se a pedestres, 16% referem-se a outros tipos de veículos e não especificados (tais como veículos de tração animal), 14% a motociclistas, 12% a ocupantes de automóvel e, finalmente, 8% a ciclistas. Entre as internações mais freqüentes, as mais caras são as que envolvem ocupantes de veículos (1.465 em média), que registram taxa de 5,8% de óbitos entre os internados.

TABELA 4

Internações por acidentes de transporte, valores médios 1999-2001

	Frequência	Núm. AIH's por 1000 hab.	Valor médio	Permanência média	Valor-dia	Taxa mortalidade	
V01-V09 Pedestre traum. acid. transp.	53021	42,58%	0,31	1.207	7	174	4,83%
V80-V89 Outros acid. transp. terrestre	20290	16,30%	0,12	1.162	6	196	4,45%
V20-V29 Motociclista traum. acid. transp.	17944	14,41%	0,11	1.304	6	209	3,60%
V40-V49 Ocupante automóvel traum. acid. transp.	15178	12,19%	0,09	1.465	7	214	5,80%
V10-V19 Ciclista traum. acid. transp.	9956	8,00%	0,06	877	4	197	2,13%
V98-V99 Outros acid. transp. e os não especificados	6382	5,13%	0,04	1.076	6	188	2,66%
V60-V69 Ocup. veíc. transp. pesado traum. acid. transp.	637	0,51%	0,00	1.198	6	195	4,45%
V50-V59 Ocupante caminhonete traum. acid. transp.	389	0,31%	0,00	890	5	191	4,11%
V70-V79 Ocupante ônibus traum. acid. transp.	267	0,21%	0,00	1.179	6	195	3,38%
V30-V39 Ocupante triciclo motor traum. acid. transp.	261	0,21%	0,00	983	5	181	2,94%
V90-V94 Acid. transp. por água	119	0,10%	0,00	1.069	7	158	3,63%
V95-V97 Acid. transp. aéreo e espacial	68	0,05%	0,00	1.535	7	231	5,88%
Total acidentes de transporte	124512	100,00%	0,73	1.210	6	190	4,37%

Fonte: Sistema de Informações Hospitalares/Datasus.

Elaboração: Ipea – Grupo de Estudos de Violência.

O Maranhão e o Rio de Janeiro apresentam números muito altos de internações por 1.000 habitantes para os acidentes de transportes relacionados a pedestres (1,54 e 1,09, respectivamente) e representam, juntos, mais de 45% do total de internações de pedestres no país. Note-se, porém, que o Rio de Janeiro apresenta taxa de mortalidade nas internações muito superior a do Maranhão (5,2% e 1,5%, respectivamente). Já nas internações por acidentes de transporte envolvendo outros veículos os maiores números de internações por 1000 habitantes aparecem em estados pouco populosos, tais como Paraíba (0,1), Rondônia (0,1) e Piauí (0,09), com taxas de mortalidade bastante altas nos dois primeiros estados (6,7%) e (4,7%). No caso das internações de motociclistas, note-se que os estados de São Paulo e Minas Gerais concentram 50% das internações do país (33% e 17%, respectivamente). Para os ocupantes de automóvel internados, verifica-se novamente uma concentração das internações nos estados de São Paulo (31%) e Minas Gerais (12%), embora em termos de AIHs por 1000 habitantes destaquem-se os estados de Rondônia (0,08) e Distrito Federal (0,07). As tabelas 8A até 11A, no anexo, referem-se aos principais tipos de acidentes de transporte e estão ordenadas de acordo com a posição de cada unidade da federação no ranking de internações por 1000 habitantes.

AGRESSÕES

Como observa-se na tabela 5, no período 1999-2001, 36% das internações por agressões foram causadas por objetos cortantes, penetrantes ou contundentes, 31% por armas de fogo e 14% por força física. As internações mais caras e também mais graves foram as causadas por armas de fogo, com valor médio de 1583 reais, permanência média de 8 dias e taxas de mortalidade acima de 9%.

TABELA 5

Internações por tipo de agressão, média 1999-2001

	Tipo de agressão	Frequência		%	Valor médio	Permanência média	Taxa de mortalidade
X99-Y00	Objeto cortante, penetrante ou contundente	15231	0,09	36,9%	1.037	5	3,01%
X99	Agressão objeto cortante ou penetr.	12402	0,07	30,1%	1.059	5	2,78%
Y00	Agressão p/ meio de um objeto contud.	2829	0,02	6,9%	939	5	3,98%
X93-X95	Arma de fogo	13057	0,08	31,7%	1.583	8	9,24%
X93	Agressão disparo de arma de fogo	5341	0,03	12,9%	1.467	8	8,72%
X94	Agressão disparo arma fogo de maior calibre	147	0,00	0,4%	1.135	6	7,24%
X95	Agressão disparo outr. arma de fogo	7569	0,04	18,3%	1.673	7	9,64%
Y04	Agressão p/ meio de força corporal	5679	0,03	13,8%	916	5	3,82%
	Outros tipos de agressão	7281	0,04	17,7%	913	6	3,16%
X85	Agressão meio drog. medic. e subst. b	226	0,00	0,5%	541	4	2,65%
X86	Agressão p/ meio de subst. corrosiva	84	0,00	0,2%	488	4	1,59%
X87	Agressão p/ pesticidas	86	0,00	0,2%	566	4	1,94%
X88	Agressão p/ meio de gases e vapores	42	0,00	0,1%	609	4	2,40%
X89	Agressão outr. prod. quim. subst. noc.	122	0,00	0,3%	746	4	3,01%
X90	Agressão prod. químicos e subst. noc.	69	0,00	0,2%	613	5	1,44%
X91	Agressão enforc. estrangulamento su	32	0,00	0,1%	621	5	5,15%
X92	Agressão p/ meio de afogamento e su	35	0,00	0,1%	676	5	11,54%
X96	Agressão p/ meio de material explos.	365	0,00	0,9%	517	4	1,37%
X97	Agressão p/ meio de fumaça fogo e c	339	0,00	0,8%	1.317	9	6,39%
X98	Agressão vapor água gases ou objet.	226	0,00	0,5%	1.096	8	2,21%
Y01	Agressão p/ meio projecão de um lug.	403	0,00	1,0%	570	4	1,49%
Y02	Agressão proj. coloc. vítima obj. mov.	138	0,00	0,3%	743	5	1,45%
Y03	Agressão p/ meio de impacto veic. a	692	0,00	1,7%	814	6	3,37%
Y05	Agressão sexual p/meio de força fi	150	0,00	0,4%	716	4	2,66%
Y06	Negligência e abandono	141	0,00	0,3%	777	5	1,89%
Y07	Outr. síndr. de maus tratos	456	0,00	1,1%	1.029	7	4,53%
Y08	Agressão p/ outr. meios espec.	957	0,01	2,3%	1.066	8	2,61%
Y09	Agressão p/ meios NE	2718	0,02	6,6%	1.012	5	3,48%

Fonte: Sistema de Informações Hospitalares/Datasus.

Elaboração: Ipea – Grupo de Estudos de Violência.

Cerca de 60% das internações por agressões com armas de fogo concentram-se nos estados de São Paulo (28%), Minas Gerais (15%), Bahia (9%) e Rio de Janeiro (9%). A taxa de mortalidade nas internações deste grupo de causas é acima da média do país para os estados de Alagoas (13%), Espírito Santo, São Paulo e Rio de Janeiro (todos com 11%), Mato Grosso (14%) e Sergipe (13%). Quanto ao número de internações por 1000 habitantes, destacam-se o Distrito Federal e Amapá (ambos com 0,05) e, em termos de valor médio das internações, os mais altos registram-se nos estados do Paraná (2109), Sergipe (1966) e Minas Gerais (1944). Mais de 70% das internações devidas a agressões por força corporal concentram-se nos estados de São Paulo (31%), Minas Gerais (8,7%), Bahia, Pará, Ceará, Paraná e Rio Grande do Sul (com cerca de 7% cada); neste grupo de causas o valor médio das internações varia de 288 reais no Maranhão a 1381 reais no Distrito Federal. No caso das internações de agredidos por objetos cortantes, penetrantes ou contundentes São Paulo e Minas Gerais apresentam parcela importante do total de internações (14% e 10%, respectivamente), assim como a Bahia e o Pará (16% e 11%, respectivamente). Neste grupo de causas, o número de AIH's por 1000 habitantes é relativamente mais alto em estados pouco populosos como Amapá (0,16), Amazonas (0,11), Acre (0,09) e Pará (0,08) e o valor médio das internações varia de 442 reais no Maranhão a 1512 reais no Paraná. As tabelas 12A a 13A, no anexo, referem-se aos principais tipos de agressões e estão ordenadas de acordo com o número de AIH's por 1000 habitantes para cada unidade da federação.

4 DESPESA TOTAL DA SAÚDE PÚBLICA COM O ATENDIMENTO ÀS VÍTIMAS DE VIOLÊNCIA

Nesta seção apresentamos um exercício onde supomos algumas identidades contábeis entre as informações dos orçamentos públicos em saúde e os valores registrados nos sistemas do Datasus como ponto de partida para estimar as despesas públicas com atendimento às vítimas de causas externas.

Em primeiro lugar, supomos uma relação de identidade entre, de um lado, as despesas governamentais agregadas na subfunção da saúde “serviços hospitalares e ambulatoriais” e registradas nos orçamentos da saúde e, de outro lado, os valores correspondentes aos ‘custos’ destes serviços. Tais ‘custos’ referem-se tanto à produção hospitalar e à produção ambulatorial, registrados respectivamente nos sistemas SIH e SIA, quanto a um componente relativo aos ‘custos do sistema’. Esta identidade é expressa por meio das equações 1, 2 e 3 abaixo.

A equação 1 descreve a “Despesa Total do Sistema Hospitalar e Ambulatorial – DT” do SUS como o somatório destas despesas para os 3 níveis de governo, como se segue:

$$(1) \quad DT = D_{federal} + D_{estadual} + D_{municipal} - E$$

Onde:

$D_{federal}$ representa as despesas do governo federal, $D_{estadual}$ as despesas dos governos estaduais e $D_{municipal}$ as despesas dos governos municipais. E representa o erro que pode ocorrer devido à dupla contagem de recursos transferidos entre as esferas governamentais.

A equação 2 descreve os “Custos do Atendimento Hospitalar e Ambulatorial – CT”, como a soma dos custos com o atendimento ambulatorial, $C(A)$, dos custos das internações hospitalares, $C(I)$, e uma variável denominada como ‘custos do sistema’, $C(S)$, como se segue.

$$(2) \quad CT = C(A) + C(I) + C(S)$$

Onde:

$C(A)$ representa o valor total da produção ambulatorial dado pelo SIA, que equivale ao custo médio dos procedimentos ambulatoriais vezes o número de procedimentos:

$$C(A) = \bar{c}(a)q(a)$$

$C(I)$ representa o valor total das internações hospitalares dados pelo SIH, que equivale ao custo médio das internações vezes o número de internações:

$$C(I) = \bar{c}(i)q(i)$$

O componente $C(S)$ é definido *ex post* como um resíduo contábil da identidade $DT=CT$. Dado que os pagamentos relativos a $C(A)$ e $C(I)$ são efetuados com recursos transferidos do orçamento federal, então $C(S)$ pode também ser interpretado como o componente relativo aos ‘recursos próprios’ despendidos por estados e municípios que complementam o custeio dos serviços ambulatoriais e hospitalares.

$$(3) \quad DT = C(A) + C(I) + C(S)$$

A partir da equação 3 derivamos o “multiplicador de gastos”, dividindo ambos os lados da equação por $[C(A)+C(I)]$:

$$DT=[C(A)+C(I)]M$$

Onde :

$$M = 1 + \frac{C(S)}{C(A) + C(I)}.$$

O multiplicador significa que para cada 1 real gasto em $C(A)$ ou $C(I)$ um valor extra é despendido para o pagamento dos ‘custos do sistema’. Ou seja, supomos que haja um ‘rateio’ dos custos do sistema pelos custos dos atendimentos. É importante ressaltar que o multiplicador corresponde a uma constante, uma vez que deriva de $C(S)$, que é o resíduo de uma igualdade contábil *ex post* entre as despesas registradas nos orçamentos da saúde e o total dos gastos registrados nos sistemas SIA e SIH.

Finalmente, como nos interessa aferir as despesas com determinadas causas, representamos as despesas totais como o somatório das despesas com cada causa específica (j), como expresso na equação 4.

$$(4) \quad DT = \sum_j^n d_j = \sum_j^n [c_j(a)q_j(a) + c_j(i)q_j(i)]M$$

Similarmente, podemos representar os custos de cada causa específica ‘ j ’ como o resultado dos pagamentos por serviços produzidos nos sistemas hospitalar e ambulatorial para atender a causa ‘ j ’ vezes o multiplicador de gastos:

$$(5) \quad C_j = [c_j(a)q_j(a) + c_j(i)q_j(i)]M$$

A equação 6 evidencia que o único componente que permanece desconhecido é a parcela dos gastos ambulatoriais devida a cada doença (ou causa), $c_j(a)q_j(a)$, uma vez que M deriva dos orçamentos públicos em saúde e das informações totalizadas para a produção hospitalar e ambulatorial; e os gastos hospitalares por doença/causa, $c_j(i)q_j(i)$, podem ser observados diretamente por meio das informações do SIH.

O componente do custo ambulatorial por tipo de causa pode ser estimado a partir da seguinte equação:

$$(6) \quad c_j(a)q_j(a) = C(A)\alpha_j(a)\beta_j(a)$$

Onde:

α_j representa a proporção da doença j no número total de atendimentos do sistema hospitalar e ambulatorial: $\alpha_j(a) = \frac{q_j(a)}{\sum q_j(a)}$

β_j representa o quociente entre o custo de tratamento da doença j e o custo médio de tratamento de todas as doenças: $\beta_j(a) = \frac{c_j(a)}{\bar{c}(a)}$

Assim, as estimativas dos custos do atendimento aos doentes da causa ‘ j ’ dependem fundamentalmente dos valores atribuídos a $\alpha_j(a)$ e $\beta_j(a)$. Na seção seguinte, estimamos os parâmetros $\alpha_j(a)$ e $\beta_j(a)$ e, subseqüentemente, os custos dos atendimentos às vítimas de causas externas.

ESTIMANDO OS CUSTOS COM O ATENDIMENTO AMBULATORIAL

Neste exercício, partimos dos dados relativos às despesas governamentais com saúde nas três esferas de governo utilizando os resultados fiscais da União, de todos os estados e para um conjunto dos municípios com as 100 maiores despesas na função saúde no ano de 2004. Tais dados são oriundos do “Demonstrativo da Receita de Impostos e das Despesas Próprias com Saúde” (documento do Relatório Resumido da Execução Orçamentária), disponibilizados pelo Datasus por meio do SIOPS (Sistema de Informações sobre Orçamento Público em Saúde).

Tomamos as despesas na subfunção ‘Assistência Hospitalar e Ambulatorial’ como representativas do total de despesas governamentais realizadas para as internações hospitalares assim como para o atendimento da demanda por serviços ambulatoriais do SUS de média e alta complexidade. Entre tais despesas encontram-se despesas de pessoal, manutenção dos hospitais, equipamentos, medicamentos, materiais e outros, assim como investimentos e outros tipos de gastos destinados a estes sistemas. Não incluímos as despesas relativas à subfunção “atenção básica à saúde”, pois esta inclui principalmente procedimentos relativos à “prevenção de doenças” e não ao tratamento das mesmas.

É importante observar que as transferências intergovernamentais pouco afetam o somatório das despesas registradas nesta rubrica do ponto de vista da dupla contagem. Isto porque a maior parte das transferências tem origem no governo federal, que repassa diretamente aos estados e municípios, mas não registra tais transferências como “Assistência Hospitalar e Ambulatorial”. Com efeito, em 2004 o Ministério da Saúde transferiu cerca de 13,7 bilhões aos estados e municípios da gestão plena para despesas com Atendimento Hospitalar e Ambulatorial, porém, no demonstrativo deste ano apenas 1,3 bilhões foram registrados como despesas desta rubrica pelo governo federal. Já as transferências dos estados para os municípios são de pequena monta e não alteram a distribuição das despesas de forma importante.

O conjunto de 100 municípios incluídos no exercício totalizou gastos com saúde equivalentes a 50% do total de gastos municipais. Supusemos, então, que as despesas com assistência hospitalar e ambulatorial deste conjunto representam 50% do total de despesas municipais com esta subfunção. Para o conjunto de 100 municípios calculamos o total das transferências dos estados aos respectivos municípios como o componente de ‘erro’ E.

Utilizamos também as informações disponíveis nos Sistemas de Informações Ambulatoriais (SIA) e Hospitalares (SIH) que se referem ao valor total dos pagamentos por serviços produzidos por um e outro sistema, ou seja, a remuneração da produção ambulatorial e a referente às internações hospitalares.

O segundo passo desta estimativa foi definir um parâmetro para a proporção dos atendimentos relativos às causas externas para o conjunto dos atendimentos ambulatoriais do SUS, ou seja, $\alpha_j(a)$. Para tanto, utilizamos os dados do suplemento sobre saúde da Pnad 2003, que possibilita a estimação da demanda por serviços de saúde pela população brasileira. A Pnad discrimina apenas alguns “motivos” da demanda, entre elas “Acidente ou Lesão”, ou seja, causas externas. Para os tipos de causas externas, há alguma informação para as “agressões”, para os “acidentes de trabalho” e para os “acidentes de trânsito”, porém estas apenas são registradas como “motivo da doença” para “doentes graves”, ou seja, aqueles que declaram haver interrompido suas atividades normais no período de referência da pesquisa.

Embora dependa da declaração da pessoa pesquisada, a Pnad apurou a incidência de atendimentos financiados pelo SUS e este foi o dado utilizado no exercício. Consideramos também que um atendimento que gerou internação significou um atendimento ambulatorial, ou seja, os internados contaram como parte da demanda ambulatorial. Cabe observar que entre os motivos principais da procura discriminados na Pnad aparece o grupo “Vacinação e Outros Atendimentos de Prevenção”, porém, assim como excluimos as despesas com atenção básica à saúde do total de despesas com o sistema ambulatorial e hospitalar, também excluimos os atendimentos preventivos do cálculo da demanda total por serviços ambulatoriais.

Finalmente, para os custos dos atendimentos ambulatoriais relativos às causas externas utilizamos as informações das internações hospitalares do SUS - SIH. O quociente entre o custo médio de internação de uma determinada causa e a média das internações foi interpretado como o diferencial de custo do tratamento, que valeria inclusive para o atendimento a nível ambulatorial.

Os dados utilizados estão discriminados na tabela 6, abaixo:

TABELA 6

Estimação dos parâmetros para o cálculo dos custos Ambulatoriais com Causas Externas

Descrição da variável	Variável	Valor	Fonte
Despesas federais*	D_{federal}	1.372.175	SIOPS
Despesas estaduais*	D_{estadual}	11.244.537	SIOPS
Despesas nos 100 municípios*	$D_{\text{municipal}}$	7.614.816	SIOPS
Transferências de estados para 100 municípios*	E	111.545	SIOPS
Custo total da produção ambulatorial*	$C(A)$	6.581.213	SAI-SUS
Custo total das internações hospitalares*	$C(I)$	7.867.733	SIH-SUS
Multiplicador de Gastos	M	1,9	SIH-SUS, SIOPS
Custo total das internações para causas externas*	$c_j(a)q_j(a)$, para j = causas externas	540.197	SIH-SUS
Custo total das internações para agressões*	$c_j(a)q_j(a)$, para j = agressões	37.857	SIH-SUS
Custo total das internações para acidentes de transporte*	$c_j(a)q_j(a)$, para j = acidentes de transporte	106.524	SIH-SUS
Demanda relativa por serviços e saúde por causas externas**	$\alpha_j(a)$, para j = causas externas	0,0738	PNAD2003
Demanda relativa por serviços e saúde por agressões***	$\alpha_j(a)$, para j = agressões	0,0024	PNAD2003
Demanda relativa por serviços e saúde por acidentes de transporte***	$\alpha_j(a)$, para j = acidentes de transporte	0,0123	PNAD2003
Valor relativo das internações por causas externas	$\beta_j(a)$, para j = causas externas	1,3	SIH-SUS
Valor relativo das internações por agressões	$\beta_j(a)$, para j = agressões	1,6	SIH-SUS
Valor relativo das internações por acidentes de transporte	$\beta_j(a)$, para j = acidentes de transporte	1,6	SIH-SUS

Elaboração: Ipea - Grupo de Estudo de Violência.

Obs.: * Em milhares de reais correntes de 2004.

** Exclui demanda por prevenção.

*** Apenas pessoas que deixaram de realizar atividades de rotina nas semanas de referência.

Com base nos parâmetros estimados, os custos do tratamento com as vítimas de violência podem ser obtidos por meio da equação (5), cujos valores estão explicitados na tabela 7.

TABELA 7

Custos do tratamento da violência

Causa	Custo estimado*	
Causas externas	2.212.224,2	4,1
Agressões	119.227,4	3,2
Acidentes de transporte	453.229	4,3

Elaboração: Ipea - Grupo de Estudo de Violência.

Obs.: * Em milhares de reais correntes de 2004.

Para se ter uma idéia da dimensão destas estimativas cabe observar que o valor das internações hospitalares registradas como “causas externas”, como “agressões” e como “acidentes de trânsito” em 2004 totalizaram 540 milhões, 37,8 milhões e 106,5 milhões de reais, respectivamente. Ou seja, o custo estimado pelo exercício proposto foi 4,1 vezes maior que o custo das internações por causas externas, 3,2 vezes o custo das internações por agressões e 4,3 vezes maior que o custo das internações por acidentes de trânsito.

Neste ponto é importante ressaltar que as estimativas para os atendimentos por “agressões” e “acidentes de trânsito” oriundas da Pnad são menos abrangentes que a dos atendimentos para “causas externas” em geral, uma vez que as primeiras referem-se apenas às pessoas que declararam ter deixado de realizar suas atividades normais no período de referência da pesquisa, o que corresponde a um terço do total que declara haver sido atendido em algum serviço de saúde. Além disso, pode ser considerável, sobretudo no caso das agressões, o número de pacientes dos serviços de urgência e emergência que vieram a falecer e que não são contados nas estimativas de demanda da Pnad.

5 CONCLUSÕES

Os registros de pagamentos das internações hospitalares por causas externas representaram cerca de 1% do total de gastos com a saúde pública no Brasil no período 1998-2004. Mais especificamente, as AIH's devidas a internações por todos os tipos de causas externas somaram cerca de 606 milhões de reais ao ano, enquanto as AIH's devidas a internações por agressões somaram cerca de 43,6 milhões e as devidas aos acidentes de transportes cerca de 135 milhões de reais ao ano.

Os valores referentes ao pagamento das AIH's, entretanto, representam apenas uma parcela do total de gastos do sistema público de saúde destinados ao atendimento das vítimas de violência. Uma parcela importante dos gastos refere-se ao atendimento ambulatorial, inclusive de urgência e emergência, para o qual não existem – no Datasus – informações sobre gastos organizadas por tipo de causa/doença. Além disso, os registros de pagamentos das AIH's não contemplam os gastos efetuados por estados e municípios com o Sistema Único de Saúde.

Propusemos uma metodologia para estimar os custos totais do atendimento às vítimas de violência pelo sistema público de saúde com vistas a contornar tais dificuldades e ampliar nosso conhecimento da amplitude de tais custos. Tal metodologia utilizou informações indiretas sobre a demanda por atendimento ambulatorial pelas vítimas de causas externas em geral e agressões e acidentes de transporte em particular, além de informações sobre as despesas estaduais e municipais com o Sistema Único de Saúde. Nossos resultados superaram em muito o valor apenas das internações hospitalares. Com efeito, segundo nosso resultado, o custo total do atendimento às vítimas de causas externas pelo sistema público de saúde em 2004 teria sido de 2,2 bilhões, o das agressões de 119 milhões e dos acidentes de trânsito de 453 milhões de reais.

Um aprimoramento qualitativo e um quantitativo das pesquisas, não apenas relacionadas ao custo do sistema de saúde com a violência, mas também com relação a uma série de outros temas de relevância para a saúde, poderia ser obtido por uma medida relativamente simples na elaboração das informações pertinentes ao SIA, que relaciona-se à necessidade de se preencher o CID no prontuário médico de entrada nos hospitais.

REFERÊNCIAS

- FEIJÓ, M.C.C.; PORTELA, M. Variação no custo de internações hospitalares por lesões: os casos dos traumatismos cranianos e acidentes por armas de fogo. *In: Cadernos de Saúde Pública*, v. 17, n. 3, mai./jun. 2001.
- CARNEIRO, L. P.; PHEBO, L. (ORGS). *Magnitude, custos econômicos e políticas de controle da violência no Rio de Janeiro*. 1998. BID-ISER (Série Documentos de Trabalho R-347).
- DESLANDES, S. F.; SILVA, C. M. F. P.; UGÁ, M. A. D. O custo do atendimento emergencial às vítimas de violências em dois hospitais do Rio de Janeiro . *In: Cadernos de Saúde Pública*, v. 14, n. 2, abr./jun. 1998.
- IUNES, R. F. Impacto econômico das causas externas no Brasil: um esforço e mensuração. *In: Revista de Saúde Pública*, n. 31 (4 suplemento), 1997.
- MELLO-JORGE; MARIA H. P.; KOIZUME, M. S. Gastos governamentais do SUS com internações hospitalares por causas externas: análise no estado de São Paulo. *In: Revista Brasileira de Epidemiologia*, v. 7, n. 2, 2004.
- GAWRYSZEWSKI, V.P. *et.al.* As causas externas no Brasil no ano 2000: comparando a mortalidade e a morbidade. *In: Cadernos de Saúde Pública*, v. 20, n. 4, jul./ago. 2004.
- MELLO-JORGE; MARIA H. P. À guisa de conclusão. *In: Revista de Saúde Pública*, n. 31 (4 suplemento), 1997.
- LEVCOVITZ, E.; LIMA, L. D.; MACHADO, C.V. Política de saúde nos anos 90: relações intergovernamentais e o papel das normas operacionais básicas. *In: Ciência e Saúde Coletiva*, v. 6, n. 2, 2001.
- MENDONÇA, R. N. S.; ALVES, J. G. B.; FILHO, J. E. C. Gastos hospitalares com crianças e adolescentes vítimas de violência no estado de Pernambuco, Brasil, em 1999. *In: Cadernos de Saúde Pública*, v. 18, n. 6, nov./dez. 2002.
- BRASIL.MINISTÉRIO DA SAÚDE. *Gestão financeira do sistema único de saúde: manual básico*. MS-FNS. 3ª ed., 2003.
- PINHEIRO, P. A Violência do Rio às portas da emergência. *In: Cadernos de Saúde Pública*, n. 10, 1994.

ANEXOS

TABELA 1A

Preenchimento das AIH's selecionadas como Causas Externas

Diag. principal diag. sec.	Cap. XIX Cap. XX	Cap. XX			Demais cap. cap. XX	Total
		Cap. XIX	Cap. XX	Demais cap.		
1998	532745	27801	3088	45066	8578	617278
	86,31%	4,50%	0,50%	7,30%	1,39%	100,00%
1999	611745	22893	2606	42446	15037	694727
	88,06%	3,30%	0,38%	6,11%	2,16%	100,00%
2000	630688	19418	1860	43074	13202	708242
	89,05%	2,74%	0,26%	6,08%	1,86%	100,00%
2001	632928	21146	2978	41139	15530	713721
	88,68%	2,96%	0,42%	5,76%	2,18%	100,00%
2002	690287	7909	874	11493	36625	747188
	92,38%	1,06%	0,12%	1,54%	4,90%	100,00%
2003	725077	206	45	943	28182	754453
	96,11%	0,03%	0,01%	0,12%	3,74%	100,00%
2004	755887	140	59	1504	20375	777965
	97,16%	0,02%	0,01%	0,19%	2,62%	100,00%
Total	4579357	99513	11510	185665	137529	5013574
	91,34%	1,98%	0,23%	3,70%	2,74%	100,00%

Fonte: Datasus, Ministério da Saúde, "Movimento de Autorização de Internação Hospitalar" (CD-ROM).

TABELA 2A

Componentes dos pagamentos das AIH's, por tipo de causa. Valores-dia (valor/dias permanência), 2000 a 2004

Valor dia (valor/dias de permanência): 2000-2004

Tipo de pagamento ¹	Causas externas	Todas as causas, exceto causas externas, cap. XV e não identificadas
Sangue	2	1
Tomografias e ressonância nuclear	2	1
Analgesia obstétrica	6	2
Serv. aux. diagnose e terapia	8	6
UTI	10	7
Órtese e prótese	21	7
Serviços profissionais	29	13
Serviços hospitalares	92	68
Total	170	105

Fonte: Sistema de Informações Hospitalares/Datasus.

Elaboração: Ipea – Grupo de Estudos de Violência.

Nota: ¹ Alguns componentes do valor total das AIH's apenas passaram a ser registrados a partir de 2000.

TABELA 3A

Internações por causas externas nas unidades da federação (1998-2004)

UF	núm de AIH's (média anual)	AIH's por 1000 hab(a)	% Causas Externas UF/Todas as Causas UF	% Causas Externas UF/Total Causas Ext. Brasil
AC	2757	5,33	6,34%	0,38%
AL	8635	3,12	4,11%	1,21%
AM	8319	2,96	6,16%	1,16%
AP	1505	3,23	5,18%	0,21%
BA	47129	3,86	4,49%	6,58%
CE	29826	3,61	5,68%	4,16%
DF	11160	5,43	6,49%	1,56%
ES	11775	3,78	5,77%	1,64%
GO	26429	4,08	6,80%	3,69%
MA	15500	2,97	3,98%	2,16%
MG	82761	4,41	6,50%	11,56%
MS	12261	5,69	6,90%	1,71%
MT	11707	4,41	5,87%	1,63%
PA	34044	5,61	6,98%	4,75%
PB	13118	4,03	4,87%	1,83%
PE	25220	3,22	4,42%	3,52%
PI	10480	3,74	4,07%	1,46%
PR	48168	4,94	6,02%	6,73%
RJ	47299	3,43	5,04%	6,60%
RN	6696	2,27	3,51%	0,93%
RO	6171	4,72	5,84%	0,86%
RR	824	2,32	6,02%	0,12%
RS	40206	3,96	5,09%	5,61%
SC	22797	3,93	5,67%	3,18%
SE	9271	5,89	6,93%	1,29%
SP	175407	4,62	7,37%	24,49%
TO	6718	5,88	7,10%	0,94%
Total	716181	4,16	5,86%	100,00%

Fonte: Sistema de Informações Hospitalares/Datasus.

Elaboração: Ipea – Grupo de Estudos de Violência.

Obs.: ^aMédia AIH's 1999-2001, população 2000.

TABELA 4A

Valor das internações por causas externas nas unidades da federação (1998-2004)

UF	Valor total (média anual)	Valor médio (valor/núm. AIH's)	Valor <i>per capita</i> ^a	% causas externas UF/ todas as causas UF	% causas externas UF/ total causas ext. Brasil
AC	1454024	527,45	2,95	8,38%	0,24%
AL	6741965	780,80	2,57	5,79%	1,11%
AM	6239935	750,12	2,52	9,65%	1,03%
AP	829549	551,35	1,9	7,39%	0,14%
BA	31859502	676,01	2,73	6,17%	5,25%
CE	26913093	902,33	3,67	8,66%	4,43%
DF	10017425	897,60	5,57	9,10%	1,65%
ES	9318759	791,41	3,03	7,45%	1,54%
GO	20718202	783,91	3,78	8,58%	3,41%
MA	8220008	530,33	1,56	4,49%	1,35%
MG	74994009	906,15	4,44	8,88%	12,36%
MS	9246713	754,15	4,71	8,48%	1,52%
MT	7477655	638,73	3	6,88%	1,23%
PA	19809574	581,88	3,54	8,94%	3,26%
PB	11087986	845,24	3,42	7,47%	1,83%
PE	21102313	836,74	2,98	5,93%	3,48%
PI	7005740	668,46	2,55	5,32%	1,15%
PR	47131933	978,48	5,2	7,60%	7,77%
RJ	47039410	994,52	3,83	6,87%	7,75%
RN	4664539	696,62	1,54	4,38%	0,77%
RO	2565001	415,68	2,01	6,59%	0,42%
RR	482517	585,78	1,33	8,82%	0,08%
RS	35802134	890,47	3,75	5,75%	5,90%
SC	19296368	846,45	3,45	7,63%	3,18%
SE	6468128	697,69	4,38	10,01%	1,07%
SP	165272531	942,22	4,82	8,43%	27,23%
TO	5120251	762,19	4,74	10,07%	0,84%
Total	606879264	847,38	3,83	7,56%	100,00%

Fonte: Sistema de Informações Hospitalares/Datasus.

Elaboração: Ipea – Grupo de Estudos de Violência.

Obs.: ^a Média AIH's 1999-2001, população 2000.

TABELA 5A

**Componentes do valor das AIH'S, principais causas externas: valores-dia
(valor-dias de permanência), 2000 a 2004**

Tipo de pagamento	Acid. trânsito V01-V99	Outros traum. acid. W00-X59	Lesões autopr. X60-X84	Agressões X85-Y09
Pediatria	0	0	0	0
Recém-nato	0	0	0	0
Transplantes	0	0	0	0
Sangue	1	1	1	2
Tomografias e ressonância nuclear	1	1	1	1
Analgesia obstétrica	5	6	4	6
Serv. aux. diagnose e terapia	7	6	7	9
UTI	11	5	13	9
Órtese e prótese	15	14	4	5
Serviços profissionais	24	25	22	29
Serviços hospitalares	88	81	80	99
Total	152	139	132	160

Fonte: Sistema de Informações Hospitalares/Datasus.

Elaboração: Ipea – Grupo de Estudos de Violência.

Obs.: Alguns componentes do valor total das AIH's apenas passaram a ser registrados a partir de 2000.

TABELA 6A

Internações por tipo de causa externa e unidade da federação: 1998-2004

UF	Acidentes de transporte			Outros traumatismos acidentais			Lesões auto-provocadas		
	Num. AIH's	% total CEs	AIH's por 1000 ¹	Num. AIH's	% total CEs	AIH's por 1000 ¹	Num. AIH's	% total CEs	AIH's por 1000 ¹
AC	340	12,35%	0,72	1986	72,05%	3,89	94	3,40%	0,11
AL	1892	21,92%	0,67	4895	56,69%	1,78	27	0,32%	0,01
AM	881	10,60%	0,36	3082	37,05%	1,40	74	0,88%	0,03
AP	301	20,01%	0,66	727	48,31%	1,57	19	1,26%	0,03
BA	5912	12,54%	0,50	31844	67,57%	2,60	522	1,11%	0,05
CE	6433	21,57%	0,73	16539	55,45%	2,13	246	0,83%	0,04
DF	1926	17,26%	1,00	6611	59,23%	3,27	189	1,70%	0,07
ES	2079	17,66%	0,68	8350	70,92%	2,70	170	1,45%	0,05
GO	5047	19,09%	0,91	18086	68,43%	2,55	295	1,11%	0,05
MA	7220	46,58%	1,57	7921	51,10%	1,34	45	0,29%	0,01
MG	14881	17,98%	0,83	53586	64,74%	2,83	2427	2,93%	0,13
MS	1090	8,89%	0,40	10378	84,64%	4,89	129	1,05%	0,07
MT	1770	15,12%	0,69	9382	80,13%	3,47	153	1,31%	0,07
PA	2481	7,29%	0,40	27693	81,33%	4,47	513	1,51%	0,06
PB	2061	15,71%	0,64	9051	68,99%	2,80	591	4,51%	0,20
PE	578	2,29%	0,07	23001	91,20%	2,92	17	0,07%	0,00
PI	1944	18,55%	0,74	6058	57,80%	2,22	42	0,40%	0,01
PR	5095	10,58%	0,58	37869	78,62%	3,82	346	0,72%	0,04
RJ	15644	33,07%	1,40	24605	52,02%	1,58	684	1,45%	0,05
RN	1622	24,22%	0,57	3760	56,16%	1,19	55	0,83%	0,02
RO	1627	26,37%	1,44	3535	57,28%	2,53	57	0,92%	0,06
RR	304	36,91%	0,81	469	56,97%	1,35	7	0,90%	0,02
RS	6822	16,97%	0,61	26290	65,39%	2,65	489	1,22%	0,05
SC	3306	14,50%	0,56	17035	74,72%	2,91	411	1,80%	0,08
SE	760	8,20%	0,40	6810	73,46%	4,29	91	0,99%	0,07
SP	30559	17,42%	0,81	108841	62,04%	2,92	2764	1,58%	0,08
TO	105	1,56%	0,08	5864	87,29%	5,18	181	2,69%	0,19
BR	122682	17,13%	0,75	474268	66,22%	2,73	10641	1,49%	0,06

(Continua)

(Continuação)

UF	Agressões			Intenção não determinada			Demais causas externas		
	Num. AIH's	% total CEs	AIH's por 1000 ¹	Num. AIH's	% total CEs	AIH's por 1000 ¹	Num. AIH's	% total CEs	AIH's por 1000 ¹
AC	281	10,20%	0,49	11	0,39%	0,03	44	0,58%	0,09
AL	1082	12,53%	0,39	305	3,53%	0,10	433	0,66%	0,17
AM	1174	14,11%	0,60	3017	36,27%	0,55	91	0,17%	0,03
AP	390	25,95%	0,83	14	0,91%	0,03	54	0,20%	0,12
BA	4906	10,41%	0,41	2128	4,51%	0,19	1816	10,98%	0,11
CE	2172	7,28%	0,23	559	1,88%	0,08	3877	3,65%	0,41
DF	1077	9,65%	0,46	837	7,50%	0,52	521	9,59%	0,12
ES	784	6,66%	0,24	101	0,86%	0,03	290	3,90%	0,07
GO	1107	4,19%	0,23	755	2,86%	0,13	1140	2,47%	0,21
MA	147	0,95%	0,02	51	0,33%	0,01	117	0,42%	0,02
MG	4909	5,93%	0,27	1821	2,20%	0,11	5143	8,41%	0,25
MS	327	2,67%	0,18	151	1,23%	0,08	186	1,46%	0,08
MT	210	1,79%	0,08	70	0,59%	0,03	123	0,32%	0,07
PA	2549	7,49%	0,53	391	1,15%	0,07	422	0,33%	0,08
PB	640	4,88%	0,17	128	0,98%	0,05	648	0,60%	0,17
PE	70	0,28%	0,01	26	0,10%	0,00	1528	6,33%	0,21
PI	343	3,27%	0,07	1891	18,04%	0,66	204	3,00%	0,04
PR	1489	3,09%	0,16	1393	2,89%	0,17	1976	1,65%	0,17
RJ	2587	5,47%	0,16	1608	3,40%	0,12	2172	1,95%	0,12
RN	608	9,08%	0,24	65	0,97%	0,02	586	32,59%	0,23
RO	487	7,90%	0,40	165	2,67%	0,17	300	0,66%	0,12
RR	27	3,26%	0,07	5	0,62%	0,01	11	0,24%	0,05
RS	2403	5,98%	0,22	1357	3,38%	0,13	2845	5,63%	0,30
SC	794	3,48%	0,13	408	1,79%	0,11	845	4,00%	0,15
SE	279	3,00%	0,19	1043	11,25%	0,62	287	0,79%	0,31
SP	10698	6,10%	0,26	7417	4,23%	0,18	15169	13,71%	0,37
TO	195	2,90%	0,27	334	4,97%	0,10	39	0,04%	0,05
BR	41734	5,83%	0,24	26050	3,64%	0,15	40868	6,86%	0,22

Fonte: Sistema de Informações Hospitalares/Datasus.

Elaboração: Ipea – Grupo de Estudos de Violência.

Nota: ¹Média AIH'S 1999-2001, população 2000.

TABELA 7A

Valor das internações por tipo de causa externa e UF, média 1998-2004

UF	Acidentes de Transporte					Outros traumatismos acidentais					Lesões auto-provocadas				
	Valor AIH's	% total CE's	Valor médio	Valor dia	Valor $\rho c'$	Valor AIH's	% total CE's	Valor médio	Valor dia	Valor $\rho c'$	Valor AIH's	% total CE's	Valor médio	Valor dia	Valor $\rho c'$
AC	199375	13,71%	586	78	0,48	1034958	71,18%	521	82	2,05	25187	1,73%	268	46	0,04
AL	1597059	23,69%	844	180	0,61	3261558	48,38%	666	170	1,25	15877	0,24%	579	123	0,01
AM	943538	15,12%	1070	130	0,44	1803056	28,90%	585	109	0,89	60766	0,97%	826	155	0,03
AP	195239	23,54%	649	66	0,45	364085	43,89%	501	73	0,82	8623	1,04%	454	62	0,01
BA	5398858	16,95%	913	163	0,48	19609727	61,55%	616	150	1,67	171667	0,54%	329	88	0,02
CE	7085203	26,33%	1101	164	0,95	13250784	49,23%	801	192	1,92	104080	0,39%	423	108	0,02
DF	2319271	23,15%	1204	120	1,34	5360820	53,51%	811	105	3,02	80556	0,80%	426	69	0,03
ES	1908865	20,48%	918	130	0,61	6400937	68,69%	767	132	2,12	52792	0,57%	310	76	0,02
GO	5636657	27,21%	1117	215	1,11	12407017	59,88%	686	171	2,14	142203	0,69%	483	129	0,03
MA	3648176	44,38%	505	129	0,74	4414144	53,70%	557	117	0,8	16670	0,20%	367	90	0
MG	17722573	23,63%	1191	206	1,13	43507767	58,01%	812	191	2,5	1220941	1,63%	503	137	0,08
MS	910881	9,85%	835	155	0,35	7940673	85,88%	765	163	4,18	30263	0,33%	235	68	0,02
MT	1377533	18,42%	778	120	0,57	5751603	76,92%	613	126	2,26	80017	1,07%	522	98	0,04
PA	1431001	7,22%	577	120	0,26	15450810	77,99%	558	151	2,69	264700	1,34%	516	151	0,03
PB	1987404	17,92%	964	209	0,6	7452887	67,22%	823	190	2,34	353493	3,19%	598	191	0,12
PE	771022	3,65%	1333	148	0,09	19160341	90,80%	833	144	2,72	5921	0,03%	354	75	0
PI	1476898	21,08%	760	144	0,52	3738937	53,37%	617	143	1,41	13309	0,19%	320	78	0
PR	7131606	15,13%	1400	273	0,88	35174725	74,63%	929	251	3,83	196361	0,42%	567	138	0,02
RJ	20131765	42,80%	1287	139	2	20452695	43,48%	831	110	1,4	308843	0,66%	451	79	0,03
RN	1198748	25,70%	739	117	0,42	2668534	57,21%	710	146	0,84	23798	0,51%	430	76	0,01
RO	800361	31,20%	492	82	0,73	1219678	47,55%	345	68	0,89	12739	0,50%	225	54	0,01
RR	228256	47,31%	751	65	0,58	231051	47,88%	492	61	0,67	2791	0,58%	376	4	0,01
RS	7228587	20,19%	1060	163	0,66	20593833	57,52%	783	150	2,19	174136	0,49%	356	84	0,02
SC	4579126	23,73%	1385	206	0,84	12914546	66,93%	758	171	2,3	387760	2,01%	944	199	0,07
SE	797381	12,33%	1049	184	0,5	4071755	62,95%	598	177	2,66	60224	0,93%	659	119	0,05
SP	38010047	22,99%	1244	208	1,15	87888996	53,17%	808	189	2,6	1463391	0,89%	529	121	0,05
TO	84248	1,65%	802	169	0,08	4604180	89,92%	785	167	4,23	112697	2,20%	623	188	0,13
BR	134799676	22,21%	1099	174	0,9	360730095	59,44%	761	165	2,25	5389804	0,89%	507	119	0,04

UF	Agressões					Intenção não determinada					Demais causas externas				
	Valor AIH's	% total CE's	Valor médio	Valor dia	Valor $\rho c'$	Valor AIH's	% total CE's	Valor médio	Valor dia	Valor $\rho c'$	Valor AIH's	% total CE's	Valor médio	Valor dia	Valor $\rho c'$
AC	167232	11,50%	595	81	0,32	4782	0,33%	440	92	0,01	22490	0,02%	509	55	0,00
AL	1292916	19,18%	1195	171	0,52	203677	3,02%	668	149	0,07	370888	0,04%	857	146	0,00
AM	1249309	20,02%	1064	170	0,69	2115565	33,90%	701	119	0,45	67701	0,01%	745	76	0,00
AP	235508	28,39%	603	89	0,55	4722	0,57%	344	31	0,01	21372	0,01%	399	51	0,00
BA	4857727	15,25%	990	169	0,41	967073	3,04%	455	166	0,09	854489	0,97%	470	90	0,00
CE	2327929	8,65%	1072	169	0,31	203090	0,75%	363	89	0,03	3942536	0,10%	1017	152	0,00
DF	1059051	10,57%	984	132	0,53	697447	6,96%	833	105	0,51	500280	0,27%	961	120	0,00
ES	743616	7,98%	949	128	0,24	37369	0,40%	371	81	0,01	175214	0,26%	604	133	0,00
GO	1313720	6,34%	1187	217	0,29	302927	1,46%	401	109	0,06	916198	0,10%	804	143	0,00
MA	65342	0,79%	444	90	0,01	14842	0,18%	292	81	0	61182	0,03%	524	66	0,00
MG	6518929	8,69%	1328	225	0,41	1261229	1,68%	692	144	0,09	4767178	0,74%	927	174	0,00
MS	186229	2,01%	570	136	0,1	46010	0,50%	306	93	0,03	132656	0,07%	713	107	0,00
MT	147698	1,98%	705	97	0,06	27745	0,37%	399	81	0,01	93135	0,01%	755	87	0,00
PA	2028914	10,24%	796	152	0,46	341417	1,72%	874	117	0,07	294430	0,04%	698	142	0,00
PB	695402	6,27%	1087	233	0,22	67044	0,60%	522	134	0,02	531829	0,02%	821	146	0,00
PE	30466	0,14%	434	95	0	10909	0,05%	422	105	0	1123689	0,15%	735	108	0,00
PI	267588	3,82%	781	161	0,05	1354482	19,33%	716	140	0,54	154856	0,11%	759	161	0,00
PR	1839801	3,90%	1235	269	0,23	959291	2,04%	689	210	0,11	1830530	0,15%	926	180	0,00
RJ	2511461	5,34%	971	92	0,17	1096360	2,33%	682	77	0,09	2538735	0,33%	1169	114	0,00
RN	483155	10,36%	794	132	0,19	25269	0,54%	390	83	0,01	265106	1,66%	453	94	0,00
RO	337344	13,15%	692	119	0,28	32429	1,26%	197	67	0,04	162550	0,04%	541	91	0,00
RR	14859	3,08%	553	79	0,05	1537	0,32%	299	31	0,01	4023	0,05%	366	61	0,00
RS	1993498	5,57%	829	154	0,19	1106072	3,09%	815	137	0,11	4706490	1,40%	1654	209	0,00
SC	669123	3,47%	843	153	0,11	181612	0,94%	446	143	0,05	564531	0,38%	668	163	0,00
SE	358418	5,54%	1287	214	0,29	984497	15,22%	944	176	0,65	195853	0,04%	681	190	0,00
SP	38010047	7,35%	1136	206	0,35	5364853	3,25%	723	155	0,15	20420474	1,67%	1346	186	0,00
TO	142520	2,78%	732	214	0,21	157104	3,07%	470	167	0,06	19503	0,00%	500	150	0,00
BR	43695002	7,20%	1047	173	0,28	17569353	2,89%	674	135	0,11	44737920	0,77%	1095	164	0,00

Fonte: Sistema de Informações Hospitalares/Datasus.

Elaboração: Ipea – Grupo de Estudos de Violência.

Nota: ¹ Média AIH's 1999-2001, população 2000.

TABELA 8A

AIH's por outros acid. transp terrestre, média 1999-2001

UF	Frequência		AIH's por 1000 hab.	Taxa de mortalidade	Valor médio
PB	1198	5,90%	1,04	6,76%	801
RO	459	2,26%	1,00	4,72%	582
PI	855	4,21%	0,90	0,47%	354
CE	1699	8,37%	0,69	3,69%	1069
MG	3391	16,71%	0,57	5,03%	1456
MT	440	2,17%	0,53	3,64%	904
AM	483	2,38%	0,51	5,87%	1299
RS	1739	8,57%	0,51	2,72%	1094
GO	743	3,66%	0,45	3,90%	1075
AL	415	2,05%	0,44	16,29%	1004
PR	1332	6,56%	0,42	4,85%	1784
SC	665	3,28%	0,37	4,61%	1335
ES	318	1,57%	0,31	3,99%	754
SE	177	0,87%	0,30	2,08%	755
SP	3481	17,15%	0,28	4,68%	1442
AC	50	0,24%	0,27	1,34%	568
BA	965	4,76%	0,22	2,11%	654
MS	140	0,69%	0,20	1,66%	587
DF	134	0,66%	0,20	3,73%	1008
RN	159	0,78%	0,17	10,92%	639
PE	411	2,03%	0,16	3,00%	1380
RJ	730	3,60%	0,15	5,16%	1028
RR	13	0,06%	0,12	2,63%	769
AP	17	0,08%	0,10	10,00%	648
PA	213	1,05%	0,10	0,63%	554
TO	18	0,09%	0,05	0,00%	716
MA	48	0,23%	0,03	1,40%	554

Fonte: Sistema de Informações Hospitalares/Datasus.

Elaboração: Ipea – Grupo de Estudos de Violência.

TABELA 9A

AIH's por outros acid. transp terrestre, média 1999-2001

UF	Frequência		AIH's por 1000 hab.	Taxa de mortalidade	Valor médio
MA	8677	16,36%	1,54	1,57%	475
RJ	15682	29,58%	1,09	5,21%	1516
AL	1359	2,56%	0,48	2,94%	855
DF	947	1,79%	0,46	6,87%	1372
AP	219	0,41%	0,46	6,69%	691
ES	997	1,88%	0,32	6,42%	930
RN	758	1,43%	0,27	5,49%	736
SP	10086	19,02%	0,27	5,58%	1476
PA	1307	2,46%	0,21	5,38%	733
MG	3606	6,80%	0,20	7,07%	1479
BA	2524	4,76%	0,19	6,92%	1089
RS	1893	3,57%	0,19	4,63%	1087
AC	103	0,19%	0,18	2,91%	635
CE	1177	2,22%	0,16	1,25%	1067
MT	366	0,69%	0,15	6,37%	816
PI	345	0,65%	0,12	2,03%	957
AM	326	0,61%	0,12	7,06%	1441
SC	618	1,17%	0,12	5,88%	1757
PR	1077	2,03%	0,11	6,78%	1485
GO	441	0,83%	0,09	6,87%	1347
RO	98	0,18%	0,07	4,10%	442
SE	108	0,20%	0,06	12,07%	1650
PB	154	0,29%	0,04	3,25%	1018
MS	55	0,10%	0,03	1,83%	520
TO	19	0,04%	0,02	0,00%	1040
PE	78	0,15%	0,01	0,00%	901
RR	2	0,00%	0,01	16,67%	1290

Fonte: Sistema de Informações Hospitalares/Datasus.

Elaboração: Ipea – Grupo de Estudos de Violência.

TABELA 10A

Internações de motociclistas traum. acid. transp, média 1999-2001

UF	Frequência		AIH's por 1000 hab.	Taxa de mortalidade	Valor médio
AC	124	0,69%	0,67	1,62%	776
RR	68	0,38%	0,63	5,85%	750
RO	264	1,47%	0,57	1,39%	497
GO	881	4,91%	0,53	4,58%	1392
MG	3085	17,19%	0,52	3,39%	1323
CE	1277	7,12%	0,52	3,31%	1497
SP	6016	33,53%	0,49	3,27%	1492
MT	331	1,85%	0,40	3,92%	730
PB	413	2,30%	0,36	5,81%	1244
MS	241	1,34%	0,35	4,28%	1235
RN	314	1,75%	0,34	4,35%	818
SC	496	2,77%	0,28	3,76%	1551
PI	261	1,45%	0,28	2,81%	799
AP	42	0,24%	0,27	2,36%	654
SE	134	0,75%	0,23	6,47%	1519
ES	231	1,29%	0,22	2,74%	903
RS	721	4,02%	0,21	2,59%	1289
BA	901	5,02%	0,21	4,15%	1032
PR	636	3,55%	0,20	4,82%	1292
DF	127	0,71%	0,19	3,16%	1492
RJ	875	4,88%	0,18	5,45%	1146
PA	319	1,78%	0,15	1,15%	549
TO	21	0,12%	0,05	1,61%	1058
AM	41	0,23%	0,04	4,07%	991
AL	38	0,21%	0,04	11,40%	1046
MA	58	0,32%	0,03	1,72%	307
PE	27	0,15%	0,01	0,00%	1050

Fonte: Sistema de Informações Hospitalares/Datasus.

Elaboração: Ipea – Grupo de Estudos de Violência.

TABELA 11A

AIH's de ocup. automóvel traum. acid. transp, média 1999-2001

UF	Frequência		AIH's por 1000 hab.	Taxa de mortalidade	Valor médio
RO	364	2,40%	0,79	4,58%	679
DF	489	3,22%	0,71	5,80%	1528
SP	4838	31,87%	0,39	5,60%	1611
PR	1223	8,06%	0,38	5,20%	1855
RS	1224	8,07%	0,36	3,02%	987
ES	357	2,35%	0,35	5,50%	1029
SC	587	3,87%	0,33	7,90%	1854
MG	1945	12,81%	0,33	5,13%	1459
RR	30	0,20%	0,28	8,89%	783
BA	1198	7,90%	0,28	6,01%	1170
CE	678	4,46%	0,27	10,23%	2141
RJ	1289	8,49%	0,27	6,96%	1191
GO	430	2,83%	0,26	10,63%	1774
MT	117	0,77%	0,14	2,00%	806
SE	55	0,36%	0,09	6,06%	1289
AC	15	0,10%	0,08	4,44%	1003
RN	65	0,43%	0,07	1,03%	1029
PB	66	0,43%	0,06	2,53%	953
TO	22	0,14%	0,06	1,54%	1080
AP	7	0,05%	0,04	0,00%	575
AL	39	0,26%	0,04	14,41%	1580
MS	26	0,17%	0,04	10,13%	855
PA	72	0,48%	0,04	2,76%	546
PI	11	0,07%	0,01	0,00%	1334
PE	19	0,13%	0,01	0,00%	1158
MA	12	0,08%	0,01	0,00%	332
AM	1	0,01%	0,00	0,00%	1446

Fonte: Sistema de Informações Hospitalares/Datasus.

Elaboração: Ipea – Grupo de Estudos de Violência.

TABELA 12A

AIH's de agressões por força corporal, média 1999-2001

UF	Frequência		AIH's por 100000 hab.	Taxa de mortalidade	Valor médio
PA	405	7,13%	0,20	5,19%	732
CE	452	7,96%	0,18	2,51%	857
AP	27	0,48%	0,17	2,44%	453
DF	117	2,07%	0,17	4,55%	1382
RN	156	2,75%	0,17	1,71%	605
AC	28	0,50%	0,15	2,35%	694
SP	1793	31,56%	0,15	4,28%	1005
RR	14	0,25%	0,13	4,65%	718
PR	401	7,07%	0,13	3,74%	1252
RS	408	7,19%	0,12	2,20%	976
BA	442	7,78%	0,10	5,96%	884
RO	46	0,80%	0,10	5,11%	387
AM	79	1,39%	0,08	0,84%	574
MG	494	8,70%	0,08	2,97%	839
GO	125	2,21%	0,08	5,32%	1122
SE	42	0,74%	0,07	3,17%	1109
SC	119	2,10%	0,07	2,79%	1002
MS	45	0,79%	0,06	2,96%	527
RJ	306	5,39%	0,06	3,38%	719
PB	57	1,00%	0,05	0,00%	459
PI	39	0,69%	0,04	2,56%	578
MT	28	0,50%	0,03	7,06%	494
ES	23	0,41%	0,02	0,00%	586
AL	21	0,37%	0,02	17,46%	621
TO	5	0,08%	0,01	0,00%	599
MA	4	0,08%	0,00	0,00%	288
PE	0	0,01%	0,00	0,00%	68

Fonte: Sistema de Informações Hospitalares/Datasus.

Elaboração: Ipea – Grupo de Estudos de Violência.

TABELA 13A

AIH's de agressões por objeto cortante, penetrante ou contundente, média 1999-2001

UF	Frequência		AIH's por 100000 hab.	Taxa de mortalidade	Valor médio
AP	260	1,71%	1,64	0,77%	689
AM	1019	6,69%	1,09	2,42%	1102
AC	172	1,13%	0,93	0,78%	649
PA	1669	10,96%	0,81	1,98%	892
BA	2497	16,40%	0,57	2,72%	950
AL	509	3,34%	0,54	8,45%	1258
RO	229	1,50%	0,50	0,87%	688
DF	335	2,20%	0,49	1,69%	767
MS	225	1,48%	0,33	1,78%	509
RN	295	1,94%	0,32	7,12%	786
ES	324	2,13%	0,31	2,47%	833
GO	497	3,27%	0,30	2,41%	1283
MG	1653	10,85%	0,28	3,97%	1420
SC	477	3,13%	0,27	2,38%	763
CE	649	4,26%	0,26	3,75%	1469
SE	153	1,00%	0,26	2,62%	1389
RS	718	4,72%	0,21	1,62%	710
PB	206	1,35%	0,18	2,43%	1258
SP	2139	14,04%	0,17	3,54%	1062
RJ	596	3,91%	0,12	3,30%	887
PR	390	2,56%	0,12	2,39%	1512
MT	73	0,48%	0,09	4,13%	826
TO	17	0,11%	0,04	4,00%	1278
PI	40	0,26%	0,04	4,13%	1048
RR	4	0,02%	0,03	0,00%	636
MA	61	0,40%	0,03	1,65%	442
PE	27	0,18%	0,01	1,25%	405

Fonte: Sistema de Informações Hospitalares/Datasus.

Elaboração: Ipea – Grupo de Estudos de Violência.

EDITORIAL

Coordenação

Iranilde Rego

Supervisão

Aeromilson Mesquita

Revisão

Samara Silva Nogueira

Ângela Pereira da Silva de Oliveira (estagiária)

Camila de Paula Santos (estagiária)

Melina Karen Silva Torres (estagiária)

Nathalia Martins Peres Costa (estagiária)

Editoração

Bernar José Vieira

Elidiane Bezerra Borges

Luis Carlos da Silva Marques

Rosa Maria Banuth Arendt

Brasília

SBS – Quadra 1 – Bloco J – Ed. BNDES, 9º andar

70076-900 – Brasília – DF

Fone: (61) 3315-5090

Fax: (61) 3315-5314

Correio eletrônico: editbsb@ipea.gov.br

Rio de Janeiro

Av. Nilo Peçanha, 50, 6º andar – Grupo 609

20044-900 – Rio de Janeiro – RJ

Fone: (21) 3515-8433

Fax: (21) 3515-8402

Correio eletrônico: editrj@ipea.gov.br

COMITÊ EDITORIAL

Secretário-Executivo

Marco Aurélio Dias Pires

SBS – Quadra 1 – Bloco J – Ed. BNDES,
9º andar, sala 908

70076-900 – Brasília – DF

Fone: (61) 3315-5406

Correio eletrônico: madp@ipea.gov.br