

Atendimentos de emergência por acidentes na Rede de Vigilância de Violências e Acidentes – Brasil, 2006

Unintentional injuries at the Emergency Department Injury Surveillance System – Brazil, 2006

Márcio Dênis Medeiros Mascarenhas¹
 Marta Maria Alves da Silva¹
 Deborah Carvalho Malta¹
 Lenildo de Moura¹
 Vilma Pinheiro Gawryszewski²
 Valter Chaves Costa¹
 Maria de Fátima Marinho Souza³
 Otaliba Libânio de Moraes Neto⁴

Abstract *In 2006, the Brazilian Ministry of Health established the Injury Surveillance System Network in Sentinel Services (Rede VIVA) to describe data on injuries victims treated at emergency departments (ED), especially minor injuries which do not cause deaths and hospitalization. This study describes the characteristics of unintentional injuries victims treated in these EDs by means of a transversal descriptive study with data coming from EDs located in 35 municipalities with the highest injury rates. The data were collected during 30 consecutive days in an alternated 12-hour shift. There were a total of 41,677 patients with unintentional injuries, mainly among males (64.8%), people aged 20 to 29 years (23.0%) and low level of education (45.8%). Falls were the main cause (40.1% overall), followed by transport related injuries (26.6% overall). The more frequent place of occurrence were public streets (36.3% overall) and residences (33.6% overall). The body parts most affected were upper members (42.7%), lower members (42.0%) and head/face (29.2%). The injury surveillance in sentinel services allows collecting timeless data about minor cases which is essential for planning and implementing preventive measures.*
Key words *Accidents, Violence, Injuries, External causes, Sentinel surveillance*

Resumo *Em 2006, o Ministério da Saúde implantou a Rede de Serviços Sentinelas de Vigilância de Violências e Acidentes (Rede VIVA) a fim de descrever os atendimentos de emergência por violências e acidentes, principalmente as lesões de menor gravidade que não implicam mortes ou internações. Neste artigo, descrevem-se as características dos atendimentos de emergência por acidentes realizados nesses serviços. Estudo descritivo, de corte transversal, realizado em 35 municípios com os maiores coeficientes de morbimortalidade por causas externas. Os dados foram coletados durante trinta dias consecutivos em plantões alternados de doze horas. Registraram-se 41.677 atendimentos por acidentes, com predomínio de homens (64,8%), pessoas de 20 a 29 anos de idade (22,9%) e com baixa escolaridade (56,8%). As quedas (40,2%) foram a principal causa, seguidas dos acidentes de transporte (26,6%). Os locais de ocorrência mais frequentes foram via pública (36,2%) e residência (33,7%). As partes do corpo mais atingidas foram membros superiores (38,1%), membros inferiores (37,6%) e cabeça/face (25,7%). A vigilância sentinela de violências e acidentes permite coletar dados em tempo hábil sobre eventos menos graves, cujo conhecimento é fundamental para o planejamento de medidas preventivas.*
Palavras-chave *Acidentes, Violência, Lesões, Causas externas, Vigilância de evento sentinela*

¹Coordenação Geral de Vigilância de Doenças e Agravos Não Transmissíveis, Secretaria de Vigilância em Saúde, Ministério da Saúde. SAF Sul, Trecho 02, Lotes 05 e 06, Bloco F, Torre I, Edifício Premium, Térreo, Sala 14. 70070-600 Brasília DF. marcio.mascarenhas@saude.gov.br

²Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo.

³Coordenação Geral de Informação e Análise.

⁴Departamento de Análise de Situação de Saúde.

Introdução

As causas externas podem ser classificadas como lesões intencionais (violências), representadas pelas agressões, homicídios, suicídios, privação ou negligência, e lesões não intencionais, que incluem os acidentes de transporte, afogamentos, quedas, queimaduras, dentre outros¹. Elas são responsáveis por grande parte dos óbitos em todo o mundo, especialmente nos países em desenvolvimento^{2,3} como o Brasil, onde as causas externas ocupam a terceira posição⁴.

No âmbito da saúde pública, a prevenção destes agravos tem como etapa inicial a descrição de sua magnitude e impacto^{2,3}. No Brasil, essa descrição é realizada a partir do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) e do Sistema de Informações Hospitalares (SIH), nos quais são registrados os principais tipos de causas externas que determinam mortes e internações, respectivamente. Em 2005, foram registradas 127.633 mortes por causas externas (12% do total de mortes no país), com coeficiente de mortalidade de 69 por 100 mil habitantes. No mesmo ano, 11,4 milhões de internações foram realizadas nos hospitais credenciados ao Sistema Único de Saúde (SUS). Destas, 788.701 (7%) foram decorrentes das causas externas, com custo estimado em R\$ 594 milhões, o que representou 8,5% do total pago para todas as internações⁴.

Embora os dados disponíveis no SIM e SIH sejam úteis para monitorar a vigilância epidemiológica das causas externas, esses sistemas não fornecem dados sobre as lesões de menor gravidade, que não implicam mortes ou internações, mas que são responsáveis por uma grande demanda de atendimentos nos serviços de emergência. Para preencher essa lacuna, o Ministério da Saúde implantou, em 2006, a Rede de Serviços Sentinela de Vigilância de Violências e Acidentes (Rede VIVA), estruturada em dois componentes: 1) vigilância de violências e acidentes em emergências hospitalares, que visa à caracterização dos atendimentos de emergência por causas externas; e 2) vigilância das violências sexual, doméstica e/ou outras violências interpessoais, em cumprimento às exigências legais de notificação da violência contra criança, adolescente, mulher e idoso. Esta estratégia de vigilância pretende conhecer a distribuição, magnitude, tendência e fatores de risco das violências e acidentes, além de identificar condicionantes sociais, econômicos e ambientais de sua ocorrência para subsidiar o planejamento e a aplicação de intervenções apropriadas de prevenção e controle⁵.

O presente estudo tem como objetivo descrever as características dos atendimentos de emer-

gência por acidentes registrados em serviços integrantes da Rede VIVA em 2006.

Métodos

Estudo descritivo, de corte transversal, realizado em 65 serviços de emergência credenciados ao SUS, localizados em 34 municípios e Distrito Federal, os quais atenderam aos seguintes critérios de inclusão: elevado coeficiente de morbimortalidade por causas externas, existência de serviços de referência para o atendimento às vítimas de violências e acidentes, execução de ações intersetoriais de prevenção das violências e acidentes⁵.

Considerando a metodologia de amostragem por conveniência, a população de estudo foi composta pelas vítimas de violências e acidentes que procuraram atendimento nos serviços de emergência dos municípios selecionados durante trinta dias consecutivos entre os meses de setembro e novembro de 2006. A escolha de um único mês deveu-se à tentativa de evitar a interferência dos meses típicos de férias e festas de fim de ano sobre a sazonalidade e maior ocorrência das causas externas. Devido ao grande número de atendimentos nos serviços de emergência, decidiu-se pela coleta de dados em plantões de doze horas e em turnos alternados, o que facilitou o trabalho de campo e permitiu estabelecer a representatividade dos atendimentos em cada serviço.

Utilizou-se formulário padronizado que continha os seguintes grupos de variáveis: identificação do paciente (nome, idade, sexo, raça/cor da pele, escolaridade, meio de transporte utilizado para chegar ao hospital), tipo de ocorrência (acidente ou violência), local de ocorrência (residência, escola, via pública, trabalho, bar, local de prática de esporte), tipo de acidente (acidente de transporte, queda, queimadura, outros), tipo de violência (agressão, maus-tratos, tentativa de suicídio), características do agressor (sexo, relação com a vítima), parte do corpo atingida e evolução dos casos (alta, hospitalização, óbito).

Os dados foram coletados por técnicos das secretarias de saúde dos municípios incluídos na pesquisa e em parceria com representantes das respectivas secretarias estaduais de saúde. Todos os participantes da coleta de dados receberam treinamento específico sobre vigilância de violências e acidentes, durante o qual foram apresentados os seguintes aspectos: operacionalização do sistema de vigilância, seleção dos serviços de emergência, padronização de definições, uniformização das técnicas de obtenção e registro de dados, fluxo de envio dos dados (Figura 1).

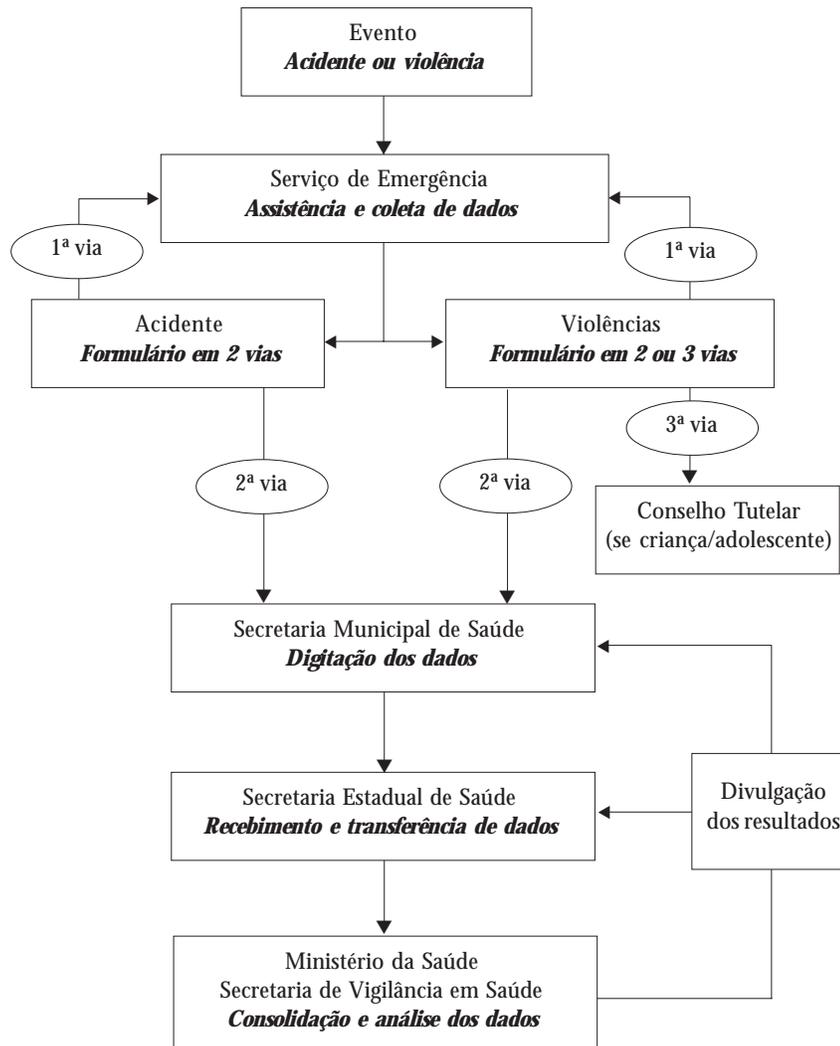


Figura 1. Fluxograma de coleta, processamento e divulgação dos dados da vigilância de violências e acidentes em serviços sentinelas. Municípios selecionados - Brasil, 2006.

Os atendimentos foram classificados em dois grupos: acidentes e violências. Acidente foi definido como “evento não intencional e evitável, causador de lesões físicas e emocionais, no âmbito doméstico ou social como trabalho, escola, esporte e lazer”⁶. Incluíram-se neste grupo os acidentes de transporte, quedas, queimaduras, cortes, queda de objetos sobre a pessoa, envenenamento, sufocação, afogamento, dentre outros. Considerou-se como violência “o uso da força contra um grupo ou uma comunidade, que resulte ou tenha qualquer possibilidade de resultar em lesão, morte, dano

psicológico, deficiência de desenvolvimento ou privação”³. Sob esta denominação, incluíram-se as tentativas de suicídio, maus-tratos e agressões.

Os dados foram digitados no Setor de Vigilância Epidemiológica de cada município participante da pesquisa e, posteriormente, transferidos para o Ministério da Saúde, onde se procedeu a consolidação da base de dados nacional, análise e divulgação dos resultados. Utilizaram-se os programas Link Plus e Epi Info 3.3.2⁷ para a identificação de registros duplicados e análise de dados, respectivamente. O banco de dados nacional continha

47.554 registros, dos quais foram identificados e excluídos 759 (1,6%) por estarem duplicados. Os resultados aqui apresentados referem-se apenas aos atendimentos de emergência por acidentes.

O projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê Nacional de Ética em Pesquisa. Por se tratar de ação específica de vigilância epidemiológica de âmbito nacional, a assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido foi substituída por consentimento verbal, obtido pelo paciente ou por seu responsável. Foi garantido total anonimato e privacidade aos pacientes, profissionais e gestores dos serviços onde a pesquisa foi realizada, assim como a liberdade para desistir de participar da entrevista a qualquer momento, sem prejuízo de qualquer natureza para si próprio ou familiares.

Resultados

Foram registrados 46.795 atendimentos, dos quais 41.677 (89,1%) foram classificados como acidentes. Destes, 26.989 (64,8%) ocorreram no sexo masculino e 14.688 (35,2%), no sexo feminino. A Tabela 1 apresenta a distribuição dos atendimentos de emergência por acidentes em todos os municípios que realizaram a pesquisa em 2006.

As maiores proporções de atendimentos foram observadas em pessoas jovens, apresentando distribuição diferente entre os sexos. Entre os homens, a faixa etária mais frequente incluiu pessoas de 20 a 29 anos (25,4%), seguidas das de 10 a 19 anos (19,4%) e de 0 a 9 anos (18,8%). Nas mulheres, a maior proporção de atendimentos compreendeu as pessoas de 0 a 9 anos (22%), seguidas das de 10 a 19 anos (18,9%) e de 20 a 29 anos (18,2%). Com relação à raça/cor da pele, os pardos representaram 49,2%, seguidos de brancos (35,9%) e pretos (11,2%), enquanto amarelos (1,3%) e indígenas (0,2%) corresponderam às menores proporções no total de atendimentos. Esta distribuição foi semelhante quando desagregada por sexo da vítima. Observou-se que 56,8% dos pacientes informaram ter cursado de um a oito anos de estudo (ensino fundamental) e 17,9% cursaram de nove a onze anos de estudo (ensino médio), sendo as menores proporções constituídas por pessoas sem escolaridade (4,3%) e os que concluíram o ensino superior (1,8%). Os meios de transporte mais utilizados para chegar ao serviço de emergência foram veículo particular (38%) e ambulância (27,1%), incluindo as unidades do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU), utilizadas em 14% dos atendimentos (Tabela 2).

Segundo o tipo de acidente, destacaram-se as quedas ($n=16.768$; 40,2%), acidentes de transporte ($n=11.080$; 26,6%) e queimaduras ($n=976$; 2,3%). As quedas do mesmo nível foram responsáveis por mais da metade (59,5%) deste tipo de acidente em ambos os sexos. A maior parte dos acidentes de transporte envolveu motocicleta (46,2%), bicicleta (22,5%) e automóvel (22%), sendo o condutor o tipo de vítima mais frequente (58,2%). Entre os homens, a principal vítima também foi o condutor (68,4%); entre as mulheres, destacaram-se as passageiras (44,3%). Dos acidentes por queimaduras, substância quente (51,3%) foi o agente responsável pela maioria dos atendimentos nesse grupo, principalmente entre as mulheres (63,1%). Outros agentes, como substâncias químicas (ácidos e bases) e superfícies quentes (escapamento de moto, utensílios de cozinha), causaram 19% das queimaduras. Os demais tipos de acidentes foram responsáveis por cerca de um terço do total de atendimentos ($n=12.853$; 30,8%). Dentre eles, destacaram-se os acidentes envolvendo material perfuro-cortante (20,3%) e queda de objetos sobre a pessoa (11,8%). Ainda foram identificados, nesta categoria, os acidentes por arma de fogo, afogamento e sufocação. Outros tipos de acidentes incluíram ataques de animais (picadas, mordeduras), introdução/aspiração de corpo estranho, colisões entre pessoas ou entre pessoas e objetos inanimados, além de entorses/luxação, perfazendo, em seu conjunto, 24% dos atendimentos do grupo. Em 39,9% dos registros, o evento foi um acidente, mas não teve seu tipo especificado (Tabela 3).

Quanto ao horário de ocorrência dos acidentes, observou-se maior frequência no período diurno (manhã e tarde), principalmente à tarde (37,1%). Segundo o local de ocorrência, 36,2% dos acidentes aconteceram em via pública, incluindo ruas e rodovias, e proporção semelhante aconteceu em residências (33,7%). Entre os homens, os acidentes ocorreram em maior proporção na via pública (38,8%), enquanto o domicílio (46,7%) foi o local mais frequente para a ocorrência dos acidentes entre as mulheres. Referência ao uso de álcool ou drogas ilícitas foi observada em 8,1% de todos os eventos e em 10,6% dos acidentes registrados entre os homens. As regiões do corpo mais frequentemente atingidas foram os membros superiores (38,1%), membros inferiores (37,6%) e cabeça/face (25,7%). Quanto à evolução dos casos após o atendimento de emergência inicial, 64,4% receberam alta, 17,9% foram encaminhados para internação hospitalar e 13,6% foram direcionados ao acompanhamento ambulatorial. O percentual geral de óbitos nesses serviços foi de 0,2% (Tabela 4).

Tabela 1. Distribuição dos atendimentos de emergência por acidentes segundo municípios selecionados para a implantação da vigilância de acidentes em serviços sentinelas. Municípios selecionados - Brasil, 2006.

Município*	Total		Masculino		Feminino	
	n	%	n	%	n	%
Alta Floresta - MT	195	0,5	144	0,5	51	0,3
Aracaju - SE	1.906	4,6	1.288	4,8	618	4,2
Belo Horizonte - MG	2.318	5,6	1.481	5,5	837	5,7
Brasília - DF	1.336	3,2	863	3,2	473	3,2
Campinas - SP	596	1,4	402	1,5	194	1,3
Campo Grande - MS	751	1,8	470	1,7	281	1,9
Cuiabá - MT	1.547	3,7	992	3,7	555	3,8
Curitiba - PR	1.952	4,7	1.192	4,4	760	5,2
Diadema - SP	1.211	2,9	770	2,9	441	3,0
Florianópolis - SC	1.459	3,5	867	3,2	592	4,0
Fortaleza - CE	1.017	2,4	657	2,4	360	2,5
Goiânia - GO	2.204	5,3	1.502	5,6	702	4,8
Guarulhos - SP	1.193	2,9	703	2,6	490	3,3
João Pessoa - PB	1.866	4,5	1.196	4,4	670	4,6
Jundiaí - SP	862	2,1	573	2,1	289	2,0
Maceió - AL	1.761	4,2	1.157	4,3	604	4,1
Manaus - AM	306	0,7	201	0,7	105	0,7
Natal - RN	872	2,1	611	2,3	261	1,8
Olinda - PE	424	1,0	266	1,0	158	1,1
Palmas - TO	378	0,9	250	0,9	128	0,9
Porto Velho - RO	519	1,2	355	1,3	164	1,1
Recife - PE	3.214	7,7	1.934	7,2	1.280	8,7
Ribeirão Preto - SP	343	0,8	243	0,9	100	0,7
Rio Branco - AC	1.138	2,7	734	2,7	404	2,8
Rio de Janeiro - RJ	727	1,7	480	1,8	247	1,7
Salvador - BA	1.505	3,6	996	3,7	509	3,5
Santo André - SP	842	2,0	567	2,1	275	1,9
São José do Rio Preto - SP	1.234	3,0	866	3,2	368	2,5
São Luís - MA	3.426	8,2	2.114	7,8	1.312	8,9
Serra - ES	719	1,7	517	1,9	202	1,4
Sobral - CE	801	1,9	526	1,9	275	1,9
Sorocaba - SP	1.370	3,3	899	3,3	471	3,2
Teresina - PI	727	1,7	522	1,9	205	1,4
Várzea Grande - MT	740	1,8	513	1,9	227	1,5
Vitória - ES	218	0,5	138	0,5	80	0,5
Total	41.677	100,0	26.989	100,0	14.688	100,0

*Não foram apresentados os dados de quatro municípios que atendiam aos critérios de inclusão, mas não realizaram a pesquisa em 2006.

Discussão

A vigilância epidemiológica de causas externas é uma ação relevante para a sociedade, pois, além de permitir o monitoramento e a análise de possíveis mudanças no perfil desses agravos, contribui para a educação e o planejamento de ações interseoriais de prevenção de violências e acidentes².

O propósito do estabelecimento da vigilância de acidentes em serviços de emergência é possibilitar o acesso às informações acerca das causas externas ainda pouco conhecidas, de alta ocorrência e impacto na saúde da população. Os resultados ora apresentados são fundamentais para auxiliar no real dimensionamento dos acidentes ocorridos em alguns municípios brasileiros, muitas vezes ina-

Tabela 2. Distribuição dos atendimentos de emergência por acidentes segundo características das vítimas. Municípios selecionados - Brasil, 2006.

Características	Total		Masculino		Feminino	
	n	%	n	%	n	%
Faixa etária (anos)						
0 - 9	8.309	19,9	5.074	18,8	3.235	22,0
10 - 19	8.000	19,2	5.230	19,4	2.770	18,9
20 - 29	9.544	22,9	6.868	25,4	2.676	18,2
30 - 39	6.216	14,9	4.343	16,1	1.873	12,8
40 - 49	4.249	10,2	2.750	10,2	1.499	10,2
50 - 59	2.470	5,9	1.390	5,2	1.080	7,4
≥ 60	2.757	6,6	1.240	4,6	1.517	10,3
Não informado	132	0,3	94	0,3	38	0,3
Raça/cor						
Parda	20.493	49,2	13.604	50,4	6.889	46,9
Branca	14.979	35,9	9.150	33,9	5.829	39,7
Preta	4.661	11,2	3.210	11,9	1.451	9,9
Amarela	528	1,3	342	1,3	186	1,3
Indígena	82	0,2	62	0,2	20	0,1
Não informado	934	2,2	621	2,3	313	2,1
Escolaridade						
Sem escolaridade	1.783	4,3	1.015	3,8	768	5,2
1 - 8 (ensino fundamental)	23.666	56,8	15.727	58,3	7.939	54,1
9 - 11 (ensino médio)	7.467	17,9	4.774	17,7	2.693	18,3
12 e mais (ensino superior)	762	1,8	418	1,5	344	2,3
Não se aplica	4.861	11,7	2.892	10,7	1.969	13,4
Não informado	3.138	7,5	2.163	8,0	975	6,6
Meio de transporte para chegar ao hospital						
Veículo particular	15.819	38,0	9.946	36,9	5.873	40,0
Ambulância*	11.294	27,1	7.997	29,7	3.297	22,4
Coletivo	7.436	17,8	4.327	16,0	3.109	21,2
A pé	2.157	5,2	1.336	5,0	821	5,6
Viatura da polícia	398	1,0	293	1,1	105	0,7
Outro	3.458	8,3	2.371	8,8	1.087	7,4
Não informado	1.115	2,7	719	2,7	396	2,7
Total	41.677	100,0	26.989	100,0	14.688	100,0

*Inclui unidades de atendimento pré-hospitalar do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU) e ambulâncias de outros serviços, como clínicas, hospitais ou seguradoras de saúde.

cessíveis pelos gestores e tomadores de decisão, quer seja por falhas no atual modelo de vigilância, quer seja pela limitação dos sistemas de informação atualmente disponíveis, cujo foco são os acidentes mais graves e que resultam em internações ou óbitos captados pelo SIH ou SIM, respectivamente. Outra fonte de dados para monitorar os atendimentos por acidentes é o Sistema de Informações Ambulatoriais (SIA); porém, este sistema não apresenta dados suficientes à análise epidemiológica, sendo mais útil ao acompanhamento financeiro dos procedimentos pagos pelo SUS no atendimento ambulatorial^{4,8}. Além disso, a difi-

culdade em monitorar os atendimentos de emergência por acidentes decorre da própria natureza do evento, que exige rápido diagnóstico e intervenção oportunos por parte da equipe de assistência.

No presente estudo, o predomínio de homens entre as vítimas (razão entre sexos masculino e feminino igual a 1,8) não pode ser justificado por um fator biológico específico, mas, talvez, pelos padrões socioculturais cristalizados na noção de gênero⁹. Somente em 2005, a população masculina representou 83,6% de toda a mortalidade por causas externas, com coeficiente de 117,6 mortes para cada grupo de 100 mil homens, cinco vezes maior

Tabela 3. Distribuição dos atendimentos de emergência por acidentes segundo tipo de acidente. Municípios selecionados - Brasil, 2006.

Tipo de acidente	Total		Masculino		Feminino	
	n	%	n	%	n	%
Quedas						
Mesmo nível	9.976	59,5	5.384	56,7	4.592	63,1
Escada	1.788	10,7	893	9,4	895	12,3
Leito/sofá/berço	900	5,4	451	4,8	449	6,2
Outras alturas	3.409	20,3	2.336	24,6	1.073	14,7
Não informado	695	4,1	428	4,5	267	3,7
Subtotal	16.768	100,0	9.492	100,0	7.276	100,0
Acidentes de transporte						
Meio de transporte						
Motocicleta	5.116	46,2	4.040	49,6	1.076	36,7
Bicicleta	2.496	22,5	1.857	22,8	639	21,8
Automóvel	2.433	22,0	1.594	19,6	839	28,6
Coletivo	345	3,1	158	1,9	187	6,4
Outros	317	2,9	255	3,1	62	2,1
Não informado	373	3,4	241	3,0	132	4,5
Subtotal	11.080	100,0	8.145	100,0	2.935	100,0
Tipo de vítima						
Condutor	6.446	58,2	5.575	68,4	871	29,7
Passageiro	2.477	22,4	1.177	14,5	1.300	44,3
Pedestre	1.788	16,1	1.133	13,9	655	22,3
Outro	51	0,5	46	0,6	5	0,2
Não informado	318	2,9	214	2,6	104	3,5
Subtotal	11.080	100,0	8.145	100,0	2.935	100,0
Queimaduras						
Substância quente	501	51,3	229	42,0	272	63,1
Fogo	179	18,3	111	20,4	68	15,8
Choque elétrico	57	5,8	40	7,3	17	3,9
Outros	184	18,9	123	22,6	61	14,2
Não informado	55	5,6	42	7,7	13	3,0
Subtotal	976	100,0	545	100,0	431	100,0
Outros acidentes						
Corte	2.611	20,3	1.931	21,9	680	16,8
Queda de objetos sobre a pessoa	1.524	11,9	1.107	12,6	417	10,3
Envenenamento	377	2,9	214	2,4	163	4,0
Arma de fogo	80	0,6	65	0,7	15	0,4
Afogamento	24	0,2	18	0,2	6	0,1
Sufocação	22	0,2	13	0,1	9	0,2
Outros	3.088	24,0	1.977	22,4	1.111	27,5
Não especificado	5.127	39,9	3.482	39,5	1.645	40,7
Subtotal	12.853	100,0	8.807	100,0	4.046	100,0
Total	41.677	100,0	26.989	100,0	14.688	100,0

do que entre a população feminina (22,4/100 mil). Distribuição semelhante foi observada com relação à morbidade: de todas as internações por causas externas ocorridas em 2005, 70,3% eram de pacientes do sexo masculino⁴.

Adolescentes e adultos jovens têm sido, frequentemente, identificados como as principais vítimas de causas externas^{9,10}. Fatores como inexperiência, busca de emoções, prazer em experimentar situações de risco, impulsividade e abuso de substâncias

Tabela 4. Distribuição dos atendimentos de emergência por acidentes segundo características do evento. Municípios selecionados - Brasil, 2006.

Características	Total		Masculino		Feminino	
	n	%	n	%	n	%
Hora da ocorrência (turno)						
06:00 – 11:59 (manhã)	10.551	25,3	6.630	24,6	3.921	26,7
12:00 – 17:59 (tarde)	15.475	37,1	10.160	37,6	5.315	36,2
18:00 – 23:59 (noite)	11.132	26,7	7.215	26,7	3.917	26,7
00:00 – 05:59 (madrugada)	2.985	7,2	1.993	7,4	992	6,8
Não informado	1.534	3,7	991	3,7	543	3,7
Local de ocorrência						
Via pública (ruas/rodovias)	15.104	36,2	10.465	38,8	4.639	31,6
Residência	14.044	33,7	7.190	26,6	6.854	46,7
Trabalho	4.931	11,8	3.969	14,7	962	6,5
Escola	1.975	4,7	1.119	4,1	856	5,8
Local de esporte	1.960	4,7	1.756	6,5	204	1,4
Bar ou similar	310	0,7	225	0,8	85	0,6
Outros	2.369	5,7	1.608	6,0	761	5,2
Não informado	984	2,4	657	2,4	327	2,2
Uso de álcool/drogas						
Sim	3.377	8,1	2.858	10,6	519	3,5
Não	36.055	86,5	22.582	83,7	13.473	91,7
Não informado	2.245	5,4	1.549	5,7	696	4,7
Local da lesão*						
Membros superiores	15.880	38,1	10.634	39,4	5.246	35,7
Membros inferiores	15.668	37,6	9.860	36,5	5.808	39,5
Cabeça/face	10.720	25,7	7.455	27,6	3.265	22,2
Tórax/dorso	2.821	6,8	1.953	7,2	868	5,9
Abdome/quadril	1.735	4,2	1.064	3,9	671	4,6
Coluna/medula	1.145	2,7	742	2,7	403	2,7
Boca/dentes	1.013	2,4	708	2,6	305	2,1
Pescoço	988	2,4	629	2,3	359	2,4
Outros	1.332	3,2	873	3,2	459	3,1
Evolução						
Alta	26.859	64,4	16.923	62,7	9.936	67,6
Internação	7.444	17,9	5.204	19,3	2.240	15,3
Ambulatório	5.658	13,6	3.705	13,7	1.953	13,3
Evasão	275	0,7	201	0,7	74	0,5
Óbito	90	0,2	75	0,3	15	0,1
Não informado	1.351	3,2	881	3,3	470	3,2
Total	41.677	100,0	26.989	100,0	14.688	100,0

*Os dados não correspondem ao total, pois cada caso poderia ter mais de uma categoria preenchida concomitantemente.

psicoativas parecem estar associados aos comportamentos deste grupo etário⁹. Todavia, crianças menores de dez anos representaram uma parcela importante entre as vítimas de acidentes neste estudo, principalmente entre as mulheres. Considerando o desenvolvimento infantil, as crianças apresentam dificuldade de localização exata de sons, sua visão periférica é restrita, tendem à distração e pre-

cisam de mais tempo para processar informações. Tais características, somadas à inerente atividade de explorar o ambiente, contribuem para caracterizar as crianças como grupo vulnerável aos acidentes, o que requer permanentemente supervisão e orientação por parte dos adultos^{11,12}.

Os negros (pretos e pardos) predominaram em todos os tipos de acidentes, confirmando as

estatísticas encontradas no Brasil^{4,13,14}. Segundo análises realizadas com dados do Ministério da Saúde¹³, a população negra apresenta os maiores coeficientes de mortalidade por causas externas. No período de 2000 a 2003, estes coeficientes mantiveram-se estáveis entre os brancos, enquanto na população parda e preta observou-se crescimento no risco de morte por causas externas. Embora um grupo social não se defina por relações de raça ou cor, diferenças étnicas associam-se a desigualdades sociais e condicionam a forma de viver e de morrer de grupos populacionais. A etnia em si não é um fator de risco, mas a inserção social adversa de um grupo racial/étnico é que se constitui em característica de vulnerabilidade¹⁴. Outro aspecto importante foi a considerável proporção de atendimentos de pessoas com baixo nível de escolaridade, resultado semelhante ao apresentado em outros estudos nacionais¹⁵⁻¹⁷, nos quais também se verificou relação inversa entre a ocorrência de acidentes e o número de anos de estudo da vítima.

Em busca de atendimento, o meio de transporte mais utilizado para chegar ao serviço de emergência foi veículo particular, semelhante ao verificado no município do Rio de Janeiro, quando se analisou a morbidade por acidentes de transporte em hospitais públicos¹⁸. No presente estudo, as ambulâncias aparecem em segundo lugar, incluindo as unidades de resgate do SAMU, principal componente da Política Nacional de Atenção às Urgências (PNAU) do Ministério da Saúde, cuja cobertura atinge 62 milhões de pessoas em 266 cidades brasileiras. As principais ações desta política incluem: a) organização do atendimento de urgência em unidades de pronto-atendimento; b) estruturação do atendimento pré-hospitalar móvel (SAMU/192); c) reorganização das grandes urgências e prontos-socorros em hospitais; d) criação de suporte hospitalar para os atendimentos de urgência; e) estruturação do atendimento pós-hospitalar¹⁹.

Com relação ao horário de ocorrência dos acidentes, no período da manhã, sua distribuição sofre influência das categorias outros tipos de acidentes e das queimaduras, enquanto os acidentes de transporte se sobressaem no período da tarde e noite. Em um estudo²⁰ sobre a epidemiologia das hospitalizações por queimaduras, observou-se que elas foram mais frequentes entre as 10h e 12h. Por outro lado, estudos realizados na região Sul do Brasil evidenciaram maior proporção de acidentes de transporte no período da tarde e início da noite^{21,22}.

Dentre as causas externas, as quedas representam a principal causa de internações no sistema público de saúde brasileiro, principalmente entre crianças, adolescentes e idosos⁴. Na faixa etária de

0 a 9 anos, esse tipo de acidente poderia ser evitado se os pais ou responsáveis tivessem percebido os riscos antecipadamente e tomado providências para evitá-lo^{11,23}. Entre os idosos, as quedas possuem um significado muito relevante, pois podem levá-los à incapacidade, sequelas ou lesões permanentes e morte. Seu custo social é imenso e torna-se maior quando o idoso tem diminuição da autonomia e da independência ou passa a necessitar de institucionalização. Neste grupo, deve-se valorizar o autocuidado, adaptações ambientais conforme as necessidades físicas do idoso e supervisão por parte dos familiares e cuidadores^{24,25}.

Os meios de transporte que mais geraram vítimas foram a motocicleta e a bicicleta, resultados semelhantes aos encontrados no sistema de vigilância de causas externas de Cali, na Colômbia²⁶. De todos os atendimentos por este tipo de acidente, o condutor foi a vítima mais comum, seguido por passageiro e pedestre. Deve-se ressaltar que a categoria pedestre constitui-se, sobretudo, de crianças e idosos, grupos que apresentam maior restrição à sua mobilidade²⁷. Por outro lado, a distribuição apresentada nos serviços de emergência incluídas no presente estudo é semelhante ao observado no estudo realizado em serviço de atendimento pré-hospitalar de Londrina (Paraná), onde os motociclistas foram o principal tipo de vítima, com proporção superior a 40% do total de atendimentos de emergência por acidentes de transporte⁹.

Tanto os motociclistas como os ciclistas devem ser considerados mais vulneráveis em relação aos condutores de outros tipos de veículos. Quando os condutores de bicicletas são crianças e adolescentes, deve-se intensificar a atenção, pois, como a maioria deles utiliza a bicicleta como lazer, a consciência do risco a que estão expostos pode estar subestimada^{9,28}. Torna-se necessário desenvolver estratégias específicas para estes grupos, por meio de ações intersensoriais que incluam as áreas de segurança pública, engenharia de trânsito, saúde e educação.

As queimaduras são consideradas um importante problema de saúde pública, pois, além dos problemas físicos que podem levar o paciente à morte, elas acarretam danos de ordem psicológica e social²⁹. No Brasil, os dados estatísticos sobre as lesões por queimaduras são escassos. Em 2005, foram registradas 60.451 internações por queimaduras no SIH, incluindo exposição à corrente elétrica, fogo e substâncias quentes, enquanto no SIM foram registrados 2.421 óbitos por essas causas⁴. A exemplo dos resultados apresentados em outros estudos^{20,30}, observou-se maior proporção de queimaduras em pessoas do sexo masculino, prin-

principalmente as queimaduras decorrentes de exposição a fogo e corrente elétrica, ocorridas geralmente no local de trabalho. Todavia, as queimaduras por substância quente foram marcantes no sexo feminino, devido, provavelmente, às atividades domésticas ou ao trabalho no setor de serviços³¹. Estes dados são importantes para que se possa compreender a magnitude do problema e identificar as populações mais atingidas e as circunstâncias nas quais as queimaduras ocorrem, de forma que seja possível implementar programas de prevenção²⁹.

Os demais tipos de acidentes (cortes, queda de objetos sobre a pessoa, envenenamento, afogamento, sufocação, acidentes com arma de fogo e os não especificados) foram duas vezes mais frequentes entre os homens. Embora tenham ocorrido em todas as faixas etárias, as crianças formam um grande grupo de risco para esses acidentes. Estes resultados são semelhantes aos apresentados em estudo envolvendo pacientes menores de 15 anos atendidos em prontos-socorros de Londrina (Paraná)³². Embora cada tipo de acidente tenha apresentado menor proporção em relação aos acidentes de transporte, quedas e queimaduras, eles não podem ser menosprezados, haja vista a parcela de carga social imputada ao sistema de saúde, bem como o sofrimento causado às vítimas e familiares.

Apesar de aproximadamente um terço dos acidentes ter ocorrido em via pública (36,2%), chama a atenção a proporção de acidentes ocorridos no domicílio (33,7%). Por ser o ambiente de maior permanência da maioria das pessoas, em especial as crianças, o principal local de ocorrência dos acidentes é o próprio domicílio, sendo este o local de ocorrência da maioria das quedas, queimaduras, choques elétricos, contato com instrumentos cortantes, sufocação e afogamento^{27,33}.

Outro aspecto a ser destacado na epidemiologia dos acidentes, sobretudo os relacionados aos

meios de transporte, é o uso de substâncias psicoativas. Em pesquisa realizada com estudantes universitários³⁴, menos de 4% reconheceram o hábito de ingerir bebidas alcoólicas como causador de seu envolvimento em acidentes de transporte; porém, entre os condutores que dirigiam após beber, o risco de envolvimento em acidentes de transporte foi 184% maior do que entre os que não apresentavam esse comportamento. Assim, o uso de álcool e outras drogas, associado à inexperiência, busca de emoções, prazer em experimentar sensações de risco e impulsividade são fatores associados ao comportamento de adolescentes e adultos jovens que podem contribuir para a maior incidência de acidentes, principalmente os de transporte⁹.

Neste estudo, os membros superiores foram a região do corpo mais afetada, enquanto na análise realizada no município de Londrina (Paraná)³², as lesões na região da cabeça e pescoço foram as mais frequentes. O destino do paciente após o atendimento de emergência pode ser empregado como medida indireta da gravidade da lesão²⁷. Tanto a pequena proporção de óbitos como a relativa baixa ocorrência de internações hospitalares tornam evidente a má distribuição dos pacientes entre os serviços públicos de emergência e os de atenção primária, acarretando a superlotação dos primeiros.

Os dados aqui apresentados traduzem a realidade do cotidiano dos serviços de emergência e despertam novos olhares sobre o problema do atendimento às vítimas de acidentes. A maior contribuição da modalidade de vigilância de causas externas em serviços sentinelas é a disponibilização de dados em tempo hábil, de forma que sua análise e interpretação proporcionem as bases para a tomada de decisão. Outrossim, permite captar dados sobre eventos menos graves, mas cujo conhecimento é fundamental para o planejamento de políticas públicas de prevenção de agravos e promoção da saúde.

Colaboradores

MDM Mascarenhas participou da concepção teórica, levantamento bibliográfico, consolidação e análise dos dados, elaboração e redação e revisão final do texto; MMA Silva, DM Carvalho, VP Gawryszewski e L Moura participaram da concepção teórica, análise dos dados, redação e revisão do texto até a versão final; VC Costa, MFM Souza e OL Moraes Neto participaram da concepção teórica e revisão final do texto.

Agradecimentos

Agradecemos aos técnicos das secretarias estaduais e municipais de saúde, pela dedicação durante o treinamento e coleta de dados; aos pacientes atendidos nos serviços de emergência incluídos na Rede VIVA, pelo fornecimento das informações aqui apresentadas, mesmo em situação de sofrimento; e a Eduardo Marques Macário, pelo cuidadoso trabalho de identificação dos registros duplicados.

Referências

1. World Health Organization. *Injury surveillance guidelines*. Geneva: WHO; 2001.
2. World Health Organization. *Guidelines for conducting community surveys on injuries and violence*. Geneva: WHO; 2004.
3. World Health Organization. *World report on violence and health*. Geneva: WHO; 2002.
4. Brasil. Ministério da Saúde. Informações de saúde [site da Internet]. [acessado 2008 jan 10]. Disponível em: <http://www.datasus.gov.br>
5. Gawryszewski VP, Silva MMA, Malta DC, Mascarenhas MDM, Costa VC, Matos SG, Moraes Neto OL, Monteiro RA, Carvalho CG, Magalhães ML. A proposta da rede de serviços sentinela como estratégia de vigilância de violências e acidentes. *Cien Saude Colet* 2006; 11(Supl):1269-1278.
6. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria nº 737, de 16 de maio de 2001. Institui a política nacional de redução da morbimortalidade por acidentes e violências. *Diário Oficial da União* 2001; 18 mai.
7. Centers for Disease Control and Prevention. *Epi Info, Version 3.3.2. Database and statistics software for public health professionals*. Atlanta: CDC; 2004.
8. Malta DC, Cezário AC, Moura L, Moraes Neto OL, Silva Jr JB. A construção da vigilância e prevenção das doenças crônicas não transmissíveis no contexto do Sistema Único de Saúde. *Epidemiol Serv Saude* 2006; 15(1):47-65.
9. Bastos YGL, Andrade SM, Soares DA. Características dos acidentes de trânsito e das vítimas atendidas em serviço pré-hospitalar em cidade do Sul do Brasil, 1997/2000. *Cad Saude Publica* 2005; 21(3):815-822.
10. Souza ER, Minayo MCS, Cavalcante FG. The impact of suicide on morbidity and mortality in the population of Itabira. *Cien Saude Colet* 2006; 11(2):409-418.
11. Deslandes SF, Assis SG, Santos NC. Violências envolvendo crianças no Brasil: um plural estruturado e estruturante. In: Ministério da Saúde. *Impacto da violência na saúde dos brasileiros*. Brasília: Ministério da Saúde; 2005. p. 43-78.
12. Goren S, Gurkan F, Tirasci Y, Kaya Z, Acar K. Foreign body asphyxiation in children. *Indian Pediatrics* 2005; 42(11):1131-1133.
13. Brasil. Ministério da Saúde. *Saúde Brasil: uma análise da situação de saúde*. Brasília: Ministério da Saúde; 2005.
14. Batista LE, Escuder MML, Pereira JCR. A cor da morte: causas de óbito segundo características de raça no Estado de São Paulo, 1999 a 2001. *Rev. Saude Publica* 2004; 38(5):630-636.
15. Minayo MCS, Souza ER. Violência para todos. *Cad Saude Publica* 1993; 9(1):65-78.
16. Soares Filho AM, Souza MFM, Gazal-Carvalho C, Malta DC, Alencar AP, Silva MMA, Moraes Neto OL. Análise da mortalidade por homicídios no Brasil. *Epidemiol Serv Saude* 2007; 16(1):7-18.
17. Souza MFM, Malta DC, Conceição GMS, Silva MMA, Gazal-Carvalho C, Moraes Neto OL. Análise descritiva e de tendência de acidentes de transporte terrestre para políticas sociais no Brasil. *Epidemiol Serv Saude* 2007; 16(1):33-44.

18. Deslandes SF, Silva CMFP. Análise da morbidade hospitalar por acidentes de trânsito em hospitais públicos do Rio de Janeiro, RJ, Brasil. *Rev. Saude Publica* 2000; 34(4):367-372.
19. Malta DC, Lemos MSA, Silva MMA, Rodrigues MES, Gazal-Carvalho C, Morais Neto OL. Iniciativas de vigilância e prevenção de acidentes e violências no contexto do Sistema Único de Saúde (SUS). *Epidemiol Serv Saude* 2007; 16(1):45-55.
20. Chien WC, Pai L, Lin CC, Chen CC. Epidemiology of hospitalized burns patients in Taiwan. *Burns* 2003; 29(6):582-588.
21. Scalassara MB, Souza RKT, Soares DFPP. Características da mortalidade por acidentes de trânsito em localidade da região Sul do Brasil. *Rev. Saude Publica* 1998; 32(2):125-132.
22. Barros AJD, Amaral RL, Oliveira MSB, Lima SC, Gonçalves EV. Acidentes de trânsito com vítimas: sub-registro, caracterização e letalidade. *Cad Saude Publica* 2003; 19(4):979-986.
23. Gaspar VLV, Lamounier JA, Cunha FM, Gaspar JC. Fatores relacionados a hospitalizações por injúrias em crianças e adolescentes. *J Pediatr (Rio J)* 2004; 80(6):447-452.
24. Fabrício SCC, Rodrigues RAP, Costa Jr ML. Causas e consequências de quedas de idosos atendidos em hospital público. *Rev. Saude Publica* 2004; 38(1):93-99.
25. Minayo MCS. Violência contra idosos no Brasil: relevância para um velho problema. *Cad Saude Publica* 2003; 19(3):783-791.
26. Castro MB, Rendón LF, Rojas MC, Durán CA, Albornoz M. Caracterización de los pacientes con lesiones de causa externa mediante un sistema de vigilancia epidemiológica. *Rev Colomb Cir* 2006; 21(3):180-189.
27. Andrade SM, Mello Jorge MHP. Acidentes de transporte terrestre em município da Região Sul do Brasil. *Rev. Saude Publica* 2001; 35(3):318-320.
28. Soares DFPP, Barros MBA. Fatores associados ao risco de internação por acidentes de trânsito no Município de Maringá-PR. *Rev Bras Epidemiol* 2006; 9(2):193-205.
29. Rossi LA, Barruffini RCP, Garcia TR, Chianca TCM. Queimaduras: características dos casos tratados em um hospital escola em Ribeirão Preto (SP), Brasil. *Rev Panam Salud Pública/Pan Am. J. Public Health* 1998; 4(6):401-404.
30. Fordyce TA, Kelsh M, Lu ET, Sahl JD, Yager JW. Thermal burn and electrical injuries among electric utility workers, 1995-2004. *Burns* 2007; 33(2):209-220.
31. Islam SS, Nambiar AM, Doyle EJ, Velilla AM, Biswas RS, Ducatman AM. Epidemiology of work-related burn injuries: experience of a state-managed workers' compensation system. *J Trauma* 2000; 49(6):1045-1051.
32. Martins CBG, Andrade SM. Causas externas entre menores de 15 anos em cidade do Sul do Brasil: atendimentos em pronto-socorro, internações e óbitos. *Rev Bras Epidemiol* 2005; 8(2):194-204.
33. Paes CEN, Gaspar VLV. As injúrias não intencionais no ambiente domiciliar: a casa segura. *J Pediatr (Rio J)* 2005; 81(5 Supl):S146-S154.
34. Marín-León L, Vizzotto MM. Comportamentos no trânsito: um estudo epidemiológico com estudantes universitários. *Cad Saude Publica* 2003; 19(2):515-523.

Artigo apresentado em 23/04/2007

Aprovado em 15/02/2008

Versão final apresentada em 04/03/2008