

Acidentes por queda de laje na infância registrados no Hospital Estadual do Grajaú em 2005

Roof fall cases in childhood recorded in Hospital Estadual do Grajaú during 2005

Sylvia Carolina Aranha¹, Fernanda Maria Simões da Costa¹,
Laira Rita Faustino¹, Michelle Ichida¹, Lélia Cardamone
Gouvêa², José Roberto Baratella³

Aranha SC, Costa FMS, Faustino LR, Ichida M, Gouvêa LC, Baratella JR. Acidentes por queda de laje na infância registrados no Hospital Estadual do Grajaú em 2005. Rev Med (São Paulo). 2007 abr.-jun.;86(2):94-100.

RESUMO: Os acidentes têm aumentado as taxas de morbimortalidade infantil, tornando-se importante problema de saúde pública. Pouco precisos, os dados epidemiológicos dificultam o direcionamento das medidas preventivas. A finalidade deste estudo é determinar a frequência dos acidentes por queda de laje em menores de 13 anos internados no Hospital Estadual do Grajaú em 2005, e propor ações preventivas na região. Realizou-se estudo retrospectivo, avaliando-se os atendimentos infantis por trauma, em especial as quedas de laje, que corresponderam a aproximadamente 9% do total de quedas, excluindo-se aquelas com traumatismo crânio encefálico grave. Cerca de 13% dos casos de queda internados foram por quedas de laje, o que é significativo pela possibilidade de prevenção. Esses acidentes ocorreram principalmente em finais de semana e férias, sendo os escolares os mais envolvidos. A maioria (78%) era do sexo masculino pela grande exposição à atividades de risco. As baixas condições sócio-econômicas, refletindo na construção das moradias e no cuidado com as crianças, podem ter influenciado nos acidentes. Programas de prevenção baseados na educação devem ser adotados, conscientizando a comunidade da importância de alterações no comportamento e na área física das moradias, para se evitar tais ocorrências.

DESCRITORES: Acidentes por quedas/complicações. Acidentes por quedas/prevenção e controle. Mortalidade infantil. Prevalência. Fatores econômicos. Prevenção de acidentes.

Trabalho premiado no COMU – 2º lugar área de Medicina Preventiva.

¹ Acadêmicas do 6º ano da Faculdade de Medicina da Universidade de Santo Amaro.

² Professora Titular da Disciplina de Pediatria da Faculdade de Medicina da Universidade de Santo Amaro, Orientador

³ Professor Titular da Disciplina de Cirurgia Pediatria da Faculdade de Medicina da Universidade de Santo Amaro, Orientador.

Endereço para correspondência: Fernanda Maria Simões da Costa. Endereço: Alameda Franca, 276. Residencial IV, Alphaville. Santana de Parnaíba, SP. CEP 06542-010. e-mail: fernandamscosta@yahoo.com.br

INTRODUÇÃO

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), o acidente pode ser definido como “um acontecimento fortuito, geralmente danoso ou ainda como um acontecimento independente da vontade humana provocado por uma força exterior que atua rapidamente e que se manifesta por um dano corporal ou mental”¹³. Em relatório emitido por essa organização no ano de 1999, as lesões traumáticas representavam 16% do total das doenças em todo o Mundo¹⁶. No Brasil, as causas externas, que incluem os acidentes, os homicídios e outros, constituem 19,5% da mortalidade geral, sendo a principal causa de mortalidade no grupo etário de 5 a 19 anos⁹.

Os acidentes, de maneira geral, tornaram-se ao longo dos últimos anos importante problema de saúde pública, contribuindo de forma significativa nas estatísticas de morbidade e mortalidade, principalmente na faixa etária pediátrica^{5,7,9,19,23}. Alguns estudos nacionais e internacionais os colocam entre as cinco principais causas de mortalidade geral^{5,22}.

Os acidentes na infância passaram a ser considerados um agravo à saúde a partir de 1830⁵. No entanto, enquanto a medicina progride com avanços diagnósticos e terapêuticos em relação a vários tipos de doenças, eles ainda permanecem como importante causa de morbimortalidade nessa faixa etária, sem despertar grande interesse científico^{17,18,21,23}.

Os dados epidemiológicos relacionados aos acidentes da infância ainda são incompletos, pouco precisos e subjetivos, predominando as estatísticas de mortalidade ou necessidade de internação hospitalar, não se levando em consideração as causas mais freqüentes e as conseqüências do seu acontecimento, dificultando o direcionamento das medidas preventivas e identificação do grupo de maior risco^{9,14,23,24}.

Dentre os acidentes, as quedas representam uma parcela significativa, sendo aquelas decorrentes da laje responsáveis por um incremento no número de internações hospitalares no setor de pediatria²⁰.

Dessa forma, torna-se evidente a necessidade de maiores investimentos para sua prevenção, sendo essencial desvincular a sua ocorrência da casualidade e imprevisibilidade¹.

OBJETIVOS

Determinar a freqüência dos acidentes por queda de laje em crianças até 12 anos e 11 meses que resultaram em internação no Hospital Estadual

do Grajaú (HEG) no ano de 2005;

Propor ações de prevenção de acidentes por queda de laje na região atendida pelo HEG, baseadas nos resultados encontrados.

MÉTODO

Trata-se de um estudo retrospectivo e descritivo, no qual foi levantado o total de atendimentos por trauma que deram entrada no Serviço de Cirurgia Pediátrica do Pronto Socorro do Hospital Estadual do Grajaú (HEG) no período compreendido entre janeiro e dezembro de 2005. O HEG é o hospital escola da Universidade de Santo Amaro e o único hospital geral da região que compreende as subprefeituras de Capela do Socorro e Parelheiros, espaço físico que corresponde a 1/3 da área do município da cidade de São Paulo. É considerada uma região muito populosa e carente, apresentando o menor Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) e o maior Índice de Exclusão Social (IEX).

Dos atendimentos por trauma no Pronto Socorro pediátrico do HEG foram selecionados os que ocorreram por queda. Do total de quedas em crianças com até 12 anos e 11 meses foram estudadas as quedas de laje.

Este estudo se limitou aos casos de queda de laje que necessitaram de internação, não se levando em consideração as crianças que permaneceram no hospital em observação por um período de até 24 horas ou aquelas que, por apresentar traumatismo crânio encefálico grave, foram transferidas a outra unidade de emergência, pois o HEG não dispõe do serviço de neurocirurgia.

Assim, foram selecionadas as crianças vítimas de queda de laje que necessitaram de internação, realizando-se a seguir uma análise cuidadosa dos prontuários dessas crianças.

Elaborou-se um protocolo para a investigação desse tipo de queda, contendo as seguintes variáveis: idade; sexo; dia de semana e mês em que ocorreu a queda; altura da laje; presença de traumatismo crânio encefálico, fraturas e/ou outras lesões; duração da internação; necessidade de cuidados na Unidade de Terapia Intensiva (UTI), procedimentos cirúrgicos e/ou outros procedimentos; presença de complicações e óbitos.

Os dados coletados foram, então, armazenados em um banco de dados utilizando-se o programa Microsoft Excel¹⁶ e para a análise estatística dos resultados foram utilizados métodos descritivos, o teste exato de Fisher para associação das variáveis qualitativas e o teste do quiquadrado

(χ^2). Fixou-se o risco $\alpha \leq 0,05$ ou 5% como nível de rejeição da hipótese de nulidade.

RESULTADOS

No ano de 2005, o serviço de Cirurgia Pediátrica do Hospital Estadual do Grajaú (HEG) atendeu 5.914 crianças menores de 13 anos vítimas de trauma que procuraram o Pronto Socorro. Destes atendimentos, 569 (9,62%) foram por queda, sendo 50 devido à queda de laje (Tabela 1).

Tabela 1. Crianças vítimas de queda atendidas pelo serviço de Cirurgia Pediátrica no Pronto Socorro do HEG no ano de 2005.

Etiologia	N	%
Queda de laje	50	8,79
Outras quedas	519	91,21
Total	569	100

Entre os 50 casos de queda de laje atendidos, 18 crianças (36%) necessitaram de internação (Tabela 2).

Tabela 2. Destino das crianças vítimas de queda atendidas pelo serviço de Cirurgia Pediátrica no Pronto Socorro do HEG no ano de 2005.

Destino da criança	N	%
Internação	18	36
Observação ou transferência	32	64
Total	50	100

Considerando que dentre os 569 casos de queda,

140 crianças foram internadas, a porcentagem das internações por queda de laje (18) sobre o total de internações de quedas em menores de 13 anos (140) foi de 12,86%. A Tabela 3 mostra a distribuição dessas quedas pelos meses do ano de 2005 e apresenta qual a porcentagem de quedas de laje em relação ao total de quedas nessa faixa etária em cada mês.

Tabela 3. Distribuição mensal das internações por quedas de laje em menores de 13 anos do HEG no ano de 2005, em relação ao total de internações por queda nesse grupo etário.

Meses 2005	Internações em menores de 13 anos		
	por quedas	por quedas de laje	
		N	%
Janeiro	14	4	28,57
Fevereiro	7	1	14,29
Março	11	0	0
Abril	11	1	9,09
Maio	6	1	16,67
Junho	15	1	6,67
Julho	14	4	28,57
Agosto	19	4	21,05
Setembro	9	0	0
Outubro	16	2	12,5
Novembro	8	0	0
Dezembro	10	0	0
Total	140	18	—

$p = 0,05$ (NS)

Quanto ao gênero, do total de crianças internadas por queda de laje (18), 14 (78%) eram do sexo masculino e 4 (22%) do sexo feminino.

Na Tabela 4 observa-se a distribuição dessas crianças de acordo com o sexo e a faixa etária.

Tabela 4. Crianças vítimas de queda de laje internadas no HEG no ano de 2005, segundo o sexo e faixa etária.

Faixa etária	Feminino		Masculino		Total	
	N	%	N	%	N	%
Menores de 2 anos	0	0	3	16,67	3	16,67
2 anos a 6 anos e 11 meses	2	11,11	5	27,78	7	38,89
7 anos a 12 anos e 11 meses	2	11,11	6	33,33	8	44,44
Total	4	22,22	14	77,78	18	100

$\chi^2 = 1,06$ $p = 0,590$ (NS)

Dos 18 casos de queda de laje estudados, 9 (50%) ocorreram de 3 metros (m) de altura; 3 casos (16%) de uma altura de 6 m; apenas 1 (6%) de 7 m, e nos 5 casos restantes (28%) não havia, nos

prontuários, informações que indicassem a altura da laje. Essas quedas foram mais freqüentes nos finais de semana, sendo a maior ocorrência aos sábados (33,33%) (Tabela 5).

Tabela 5. Distribuição dos casos de quedas de laje que resultaram em internação no HEG em 2005, em menores de 13 anos, pelos dias da semana em que ocorreram.

Dia da semana	N	%
Segunda	5	27,78
Terça	3	16,67
Quarta	0	0
Quinta	0	0
Sexta	2	11,11
Sábado	6	33,33
Domingo	2	11,11
Total	18	100

Como conseqüência dessas quedas de laje notou-se a presença de traumatismo crânio encefálico em 72,22% dos casos (13); fraturas registradas também em 13 crianças, sendo 2 fraturas expostas (15,39%) em membros superiores, e outras lesões em 55,55% (10) das quedas de laje, estando nesse agrupamento a presença de trauma esplênico, hematomas intracranianos e em membros, hemorragias intraventriculares, pneumoencéfalo e ferimentos corto-contusos.

Somente 3 crianças (16%) necessitaram de procedimentos cirúrgicos, todos ortopédicos (2 devido à fratura exposta em membro superior e 1 devido à grave fratura de fêmur).

Necessitaram de permanência na Unidade de Terapia Intensiva (UTI), 3 pacientes (16%), sendo que 2 deles apresentaram complicações durante a internação e somente 1 foi a óbito.

A média do período de internação foi de 4,27 dias. Cabe ressaltar que uma das internações com duração de 1 dia foi por motivo social, pois a criança chegou ao Pronto Socorro do HEG apresentando apenas traumatismo crânio encefálico leve e acompanhada de mãe alcoolizada.

A Tabela 6 mostra um perfil descritivo das 18 internações mencionadas.

DISCUSSÃO

Aproximadamente 9% dos 569 atendimentos por queda realizados pelo serviço de Cirurgia Pediátrica do Hospital Estadual do Grajaú (HEG) foram decorrentes de quedas de laje, o que se considera um dado representativo frente às diversas possibilidades de queda na população infantil, além do fato de que as mesmas são ocorrências passíveis de prevenção.

Neste estudo, observou-se que do total de crianças menores de 13 anos vítimas de queda de laje (50), apenas 36% necessitaram de internação

hospitalar. Felócomo et al.⁹, em uma análise de 890 casos por motivo de acidentes em um hospital privado no bairro de Higienópolis em São Paulo, observaram também uma reduzida incidência de internações (4%), sendo que em somente 2 casos foi necessário o tratamento na Unidade de Terapia Intensiva (UTI). Os autores concluíram que o nível de gravidade dos acidentes atendidos naquele serviço não é alto e que a maioria das crianças, após ser atendida, está apta a receber alta hospitalar, não necessitando de cuidados específicos.

Apesar do presente trabalho concordar com o descrito por Felócomo et al.⁹ em relação à reduzida incidência de internações, cabe ressaltar que não foi contabilizado em nosso estudo as crianças com traumatismo crânio encefálico grave, as quais foram transferidas a outras unidades que dispõem do serviço de neurocirurgia, o que subestima o número de internações e a gravidade dos casos. Além disso, nota-se que as características sócio-econômicas das populações estudadas são distintas, visto que no estudo de Felócomo et al.⁹ os pacientes são moradores de região mais privilegiada economicamente, sugerindo que são crianças que vivem em um ambiente com mais recursos de segurança, o que talvez reduziria a frequência de alguns tipos de acidentes de maior potencial de gravidade, como quedas de laje.

Deve ser lembrado que os pacientes mais desfavorecidos economicamente, como os habitantes das proximidades do HEG, muitas vezes vivem em casas onde a construção não foi completamente concluída por falta de recursos financeiros, a maioria delas possuindo lajes. Isso foi ilustrado pela citação de Toledo, referida no estudo de Costa⁶: “a casa coberta por uma laje, em lugar de telhado, é uma manifestação tão típica da arquitetura brasileira de moradia quanto os iglus cobertos de gelo na arquitetura dos esquimós”.

Além da laje, essas habitações apresentam quintais reduzidos ou ausentes, pois os moradores aproveitam toda a área do terreno para a construção da parte interna da casa, devido ao grande número de habitantes por domicílio na região. Assim, fica diminuído o espaço seguro para as atividades recreativas das crianças, que acabam por praticá-las nas ruas ou nas lajes. Este fato aumenta a probabilidade de acidentes, visto que este grupo, muitas vezes devido à imaturidade física e emocional somada à curiosidade própria da idade, coloca-se em situação de risco, como por exemplo o de exploração de locais altos e sem proteção¹¹.

Em relação à distribuição mensal das quedas de laje ocorridas, observou-se que a maior incidência foi nos meses de janeiro e julho, que são sabidamente

períodos de férias escolares. Esse dado não foi estatisticamente significativo, o que pode ser decorrente da pequena amostra utilizada, sendo provável que o prosseguimento da coleta de dados em anos subseqüentes traria subsídios nesse aspecto. Cabe ressaltar que grande parte das crianças vítimas de queda de laje avaliadas neste estudo pertencem ao grupo dos escolares. No período de férias escolares e nos finais de semana, as crianças permanecem mais tempo dentro de casa e neste mesmo local realizam suas atividades recreativas, o que pode predispor a maior risco de acidentes, principalmente se no ambiente doméstico não houver cuidado com sua prevenção.

Este estudo revelou que quanto ao sexo, a maioria das vítimas de queda de laje eram do sexo masculino (78%), o que concorda com o estudo de Brannick e Kerck², no qual a incidência de acidentes em meninos de 5 a 9 anos e de 10 a 12 anos foi o triplo e o dobro, respectivamente, daquela verificada em meninas da mesma faixa etária. Outro estudo prospectivo com 270 crianças¹⁵ demonstrou que 67% eram do sexo masculino e 33% do feminino. Dados similares também são identificados em outras pesquisas^{4,10,12}.

O predomínio das quedas no sexo masculino pode ser explicado provavelmente pelas diferenças das atividades desenvolvidas por cada sexo. Na maioria das vezes o menino se expõe a atividades mais dinâmicas que envolvem maiores riscos, como por exemplo subir em lajes ou telhados para empinar pipas, subir em árvores ou pular muros. Outro fato importante é que culturalmente os meninos adquirem liberdade mais precocemente em relação às meninas, começando, desta forma, a realizar atividades com menos supervisão direta dos adultos, o que acaba sendo um dos principais motivos que levam a ocorrência dos acidentes neste grupo⁹.

Durante a infância, os acidentes são normalmente conseqüência da inexperiência e da incapacidade das crianças de evitar situações de perigo, juntamente com sua impulsividade, curiosidade e particularidades orgânicas e anatômicas como a desproporção crânio-corpo¹¹.

Além disso, sabe-se que a presença do adulto por si só não evita o acidente, principalmente se o mesmo não supervisiona as atividades da criança a todo momento⁹. Nesta casuística observou-se uma criança de 3 meses que foi vítima de queda de laje enquanto sua mãe se ocupava dos afazeres domésticos. O lactente estava sob supervisão direta de outra criança de 5 anos de idade. Este caso ilustra o descrito acima, onde nem sempre a presença física do responsável previne a ocorrência do acidente.

Em regiões menos favorecidas, como a deste estudo, os pais quando se ausentam, por não possuírem condições financeiras para pagar um adulto para cuidar das crianças menores, deixam estes aos cuidados de seus irmãos mais velhos, também crianças.

Assim, um meio para se atingir a redução de quedas de laje e de acidentes em geral na infância está baseada na educação, a qual requer a mobilização de vários segmentos da população, a fim de assegurar às crianças e famílias o provimento de informações e tratamentos necessários que minimizem esta problemática⁹.

Uma forma, sugerida por Filócomo et al.⁹, de intensificar a divulgação de informações à população, seria utilizar o período de permanência no hospital, durante a internação, como estratégia de desenvolvimento desses programas de conscientização em relação à prevenção de acidentes. Inicialmente deve-se dirigir aos pais, com temas que englobam desde o conhecimento sobre o desenvolvimento neuro-psico-motor da criança, sua relação com os tipos de acidentes, as principais noções de segurança até a necessidade de uma supervisão mais efetiva. Em seguida a conscientização deve ser expandida às crianças através de atividades que estimulem o interesse das mesmas para que as informações sejam assimiladas.

O pediatra, cuja formação e prática leva ao conhecimento de particularidades do desenvolvimento da criança, de seu ambiente familiar e de seus hábitos e atitudes, encontra-se em posição privilegiada para exercer a medicina preventiva³. Os princípios básicos de segurança domiciliar e prevenção de acidentes deverão ser transmitidos sob a forma de orientações e conselhos durante as consultas médicas realizadas, em grupos educativos com os pais e crianças, e em parceria com as escolas da região, aonde seriam organizadas palestras de sensibilização e conscientização, por serem os escolares a faixa etária mais acometida.

CONCLUSÃO

Os resultados obtidos na análise dos atendimentos no Pronto Socorro de Cirurgia Pediátrica do HEG, por trauma, no ano de 2005, mostraram que as quedas de laje em menores de 13 anos que resultaram em internação (18 casos) corresponderam a aproximadamente 13% dos casos de queda internados no HEG nessa faixa etária. Cabe ressaltar que esses acidentes ocorreram principalmente nos finais de semana e a faixa etária mais envolvida foi a dos escolares.

Esses dados são de grande relevância não somente pelo número de casos, mas também pela possibilidade de serem evitados principalmente a partir de maior supervisão dos responsáveis pelas atividades dos menores.

Desta forma, sugere-se a implantação de programas de prevenção e educação direcionados aos pais e responsáveis, conscientizando a comunidade local da importância de ações e mudanças nas moradias para que se possa evitar tais ocorrências.

Aranha SC, Costa FMS, Faustino LR, Ichida M, Gouvêa LC, Baratella JR. Roof fall cases in childhood recorded in *Hospital Estadual do Grajaú* during 2005. *Rev Med (São Paulo)*. 2007 abr.- jun.;86(2):94-100.

ABSTRACT: Accidents have increased childhood mortality rates turning it into an important problem in public health. As epidemiologic data is not so precise, preventive measures become even more difficult. This study aims at determining the frequency of accidents involving cases of underage 13 who fell off roofs in the Hospital Estadual do Grajaú in 2005 as well as providing some preventive actions for the region. Some retrospective study was made in which childhood assistance, specially in cases of roof fall (which corresponded to 9% of the total number of falls) except those with encephalic traumatism, was assessed. About 13% of the cases were caused by roof falls, which is an important factor for the possibility of prevention. The accidents occurred mainly during weekends and holidays and schoolchildren were the most affected. Most of them (78%) were males, which can be explained by the great exposure to risky activities. Low social economic conditions reflecting in housing and childcare may have influenced on the accidents. Preventive programs based on education must be adopted to make the population conscious of the importance of behavior and housing alterations to avoid the occurrence of such accidents.

KEY WORDS: Accidental falls/complications. Accidental falls/prevention and control. Infant mortality. Prevalence. Socieconomic factors. Accident prevention.

REFERÊNCIAS

1. Blanc D. Conceitos básicos e aspectos preventivos gerais. In: Blanc D, organizador. Manual de acidentes na infância e adolescência. São Paulo: Sociedade Brasileira de Pediatria; 1994. p.2-13.
2. Brannick T, Kirke P. Childhood accidents in Ireland. *J Irish Med Assoc*. 1980;73:220-6.
3. Campos JA, Donoso MTV. Quedas. In: Campos JA, Paes CEN, Blank D, Costa DM, Pffeifer L, Waksman RD, editores. Manual de segurança da criança e do adolescente. Belo Horizonte: Sociedade Brasileira de Pediatria; 2003. p.94-7.
4. Carter YH, Jones PW. Accidents among children under five years old: a general practice based study in north Staffordshire. *Br J Gen Practice*. 1993;43:159-63.
5. Ciampo LADC, Ricco RG. Acidentes na infância. *Pediatria*. 1996;18(4):193-7.
6. Costa DS. Estudo e custo comparativo de duas tecnologias de contenção [Monografia]. Salvador: Curso de Graduação em Engenharia Civil, Universidade Salvador (UNIFACS); 2004.
7. Del Ciampo LA. Estudo dos acidentes na infância na área de Vila Lobato [Tese]. Ribeirão Preto: Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo; 1994.
8. Excel: Office 97 Standard [computer program]. Version 8.0. USA: Microsoft; 1997.
9. Filócomo FRF, Harada MJCS, Silva CV, Pedreira MLG. Estudo dos acidentes na infância em um pronto socorro pediátrico. *Rev Latinoam Enferm*. 2002;10(1):41-7.
10. Forlin E, Marchezini EJ, Ramos CH, Falavinha R. Aspectos epidemiológicos do trauma em crianças. *Rev Bras Ortop*. 1995;30(10):761-4.
11. Grossman DC, Rivara PP. Controle de acidentes na infância. *Clin Pediatr Am Norte*. 1992;3.
12. Harada MJCS, Botta MLG, Kobata CM, Szauter IH, Dutra G, Dias EC. Epidemiologia em crianças hospitalizadas por acidentes. *Folha Med*. 2000;119(4):43-7.
13. La Hoz JAQ, Hernandez MT. Estudio sobre algunas características epidemiológicas y sociales de los accidentes en los niños y adolescentes. *Rev Cubana Hig Puericultura*. 1984;22:3.
14. Manciaux M, Jeanneret O. Les accidents atteignant les enfants et les adolescents: de la connaissance épidémiologique à l'action préventive. *Rev Epidemiol Sante Publica*. 1983;31:433-44.
15. Matos MAG, Silva GAP, Ferreira CRP, Teixeira MLPD. Perfil epidemiológico das crianças internadas por acidentes no hospital da restauração. PIBIC [online] out 1996. Disponível em: <http://propesq.ufpe.br/anais/ccs.03htm>.
16. Mestreneo R. OMS denuncia aumento de mortes por lesões traumáticas. *CREMESP*. 1999 jun.:142.
17. Mosenthala AC. Falls: epidemiology and stragie for prevention. *J Trauma*. 1995;38(5):753-6.
18. Pinto VAC. Prevenção de acidentes na infância.

- Pediatria Prática. 1953;24(6):267-78.
19. Pordeus AMJ, Fraga MNO, Facó TPP. Ações de prevenção dos acidentes e violências em crianças e adolescentes, desenvolvidas pelo setor público de saúde de Fortaleza, Ceará, Brasil. Cad Saude Publica. 2003;19(4):1201-4.
 20. São Paulo (Cidade). Secretaria Municipal de Saúde. Coordenação de Vigilância em Saúde (COVISA). São paulo, maio de 2005.
 21. Rivara PP. Epidemiology of childhood injuries. Am J Dis Children. 1982;136:399.
 22. Romer CJ, Manciaux M. Accidents in childhood and adolescence: the role of research. Geneva: WHO; 1991.
 23. Umgler CVS, Siqueira AAF, Carvalho GA. Características epidemiológicas dos acidentes na infância. Rev Saude Publica. 1987;21:234-45.
 24. Wilson D. Contribuição para o conhecimento da medicina preventiva dos acidentes domésticos. Estudo epidemiológico em um subdistrito do município de São Paulo [Tese]. São Paulo: Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo; 1966.