

MORBIDADE E MORTALIDADE POR ACIDENTE DE TRANSPORTE TERRESTRE ENTRE MENORES DE 15 ANOS NO MUNICÍPIO DE LONDRINA, PARANÁ

Christine Baccarat de Godoy Martins*

Selma Maffei de Andrade**

Darli Antonio Soares***

RESUMO

Trata-se de estudo descritivo cuja população foi composta por menores de 15 anos, residentes em Londrina, vítimas de acidentes de transporte terrestre em 2001, que foram atendidos em serviços de urgência e internação no município e/ou morreram devido a tais eventos. Os dados de morbidade foram obtidos nos hospitais gerais da cidade, e os de mortalidade, no Núcleo de Informação em Mortalidade da Prefeitura de Londrina. Para processamento dos dados, utilizou-se o programa Epi Info 6.04d. No ano em estudo, foram atendidos 668 menores de 15 anos vítimas de acidentes de transporte terrestre. A maioria das vítimas era do sexo masculino (68,7%) e composta por ciclistas (65,9%), seguidos por pedestres (19,6%). A idade de maior risco de incidência foi a de 12 anos (coeficiente de 7,5 por mil crianças). A região cabeça/pescoço foi a mais atingida (38,7%) e o trauma superficial a lesão mais freqüente (47,3%). As internações representaram 10,6% do total de acidentes, com óbito de 1,2%. A taxa de internação foi maior entre ocupantes de automóvel (32,4%) e pedestres (19,1%). A taxa de letalidade foi mais expressiva entre pedestres (3,8%). Os resultados fornecem indicadores que contribuem para ampliar o conhecimento sobre a magnitude e características deste fenômeno, subsidiando o planejamento de ações preventivas.

Palavras-chave: Acidentes de trânsito. Morbidade. Mortalidade. Criança.

INTRODUÇÃO

A análise da mortalidade por causas externas, isto é, das causas de morte não naturais, evidencia sua magnitude⁽¹⁾. No Brasil, o peso das mortes por causas externas em relação à totalidade de óbitos é evidente, com coeficientes de mortalidade nos últimos dez anos próximos a 70 por 100.000 habitantes e mortalidade proporcional em torno de 13%⁽²⁾.

As causas externas constituem o segundo grupo de causas de morte em nosso país, destacando-se o deslocamento destas mortes para faixas etárias mais jovens⁽³⁾. Além da perda de anos potenciais de vida⁽¹⁾, as causas não naturais resultam em constantes atendimentos e internações, gerando demanda excessiva aos serviços de saúde e custos significativos⁽¹⁾.

Entre as causas externas, os acidentes de transporte terrestre (códigos V01 a V89 da Classificação Internacional de Doenças⁽⁴⁾),

constituem causa importante de óbito⁽¹⁾, apesar de serem totalmente preveníveis⁽⁵⁾. Em 2002, as mortes por acidentes de transporte ocuparam o segundo lugar na mortalidade por causas externas, no Brasil⁽¹⁾.

Em diversos países, a atenção dada aos principais problemas de trânsito, como obrigatoriedade do uso do cinto de segurança e do capacete, além de maior policiamento nas vias públicas, tem contribuído para o declínio da taxa de mortalidade por acidentes de trânsito⁽⁶⁾. No Brasil só mais recentemente esse problema vem se reduzindo, em razão de diversas medidas: implantação de serviços de atendimento pré-hospitalar, de programas de educação e segurança no trânsito e de um novo código de trânsito, em 1998, que prevê punições mais severas para os infratores e introduziu modificações importantes, como o uso obrigatório do capacete e do cinto de segurança e redução do nível alcoólico permitido aos

* Enfermeira. Doutoranda em Saúde Pública (Epidemiologia) pela Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo (USP). Enfermeira Pediátrica do Hospital Universitário Regional do Norte do Paraná da Universidade Estadual de Londrina (HU – UEL).

** Enfermeira. Doutora em Saúde Pública (Epidemiologia). Docente do Departamento de Saúde Coletiva, UEL.

*** Médico. Doutor em Medicina. Docente do Departamento de Saúde Coletiva, UEL.

motoristas⁽⁷⁻⁹⁾.

Vários estudos têm evidenciado a exposição da criança ao trânsito e a grande incidência dos acidentes de transporte como as principais causas de morte infantil⁽¹⁰⁻¹³⁾. Estudar o comportamento da morbimortalidade por acidentes de transporte terrestre na população infantil torna-se fundamental a fim de se analisar a magnitude e características epidemiológicas de tais eventos, contribuindo para ampliar o conhecimento deste fenômeno, subsidiando a elaboração e implementação de ações voltadas para a sua prevenção e redução.

Frente a este contexto, o objetivo deste estudo foi caracterizar os acidentes de transporte terrestre ocorridos em 2001 cujas vítimas eram menores de 15 anos, residentes em Londrina, que foram atendidos nos serviços hospitalares do município e/ou morreram devido a tais eventos num prazo de até 180 dias após o acidente.

Optou-se por incluir no estudo apenas menores de 15 anos tendo em vista os diferenciais dos acidentes de trânsito na população de 15 anos e mais. Estudos mostram que as características e circunstâncias dos acidentes, de modo geral, diferem para estes dois grupos^(9, 14).

METODOLOGIA

Trata-se de estudo transversal descritivo, cuja população foi composta por menores de 15 anos residentes no município de Londrina, vítimas de acidentes de transporte terrestre, que foram atendidos em serviços de urgência e internação no município no período de 1º de janeiro a 31 de dezembro de 2001 e/ou morreram devido a tais eventos em um prazo de até 180 dias após o acidente, como recomenda a Classificação Internacional de Doenças – CID 10⁽⁴⁾.

A coleta de dados foi realizada nos cinco hospitais gerais do município para levantamento dos dados de morbidade (atendimento de urgência e internação) e no Núcleo de Informação em Mortalidade (NIM) da Prefeitura de Londrina para levantamento dos dados de mortalidade. A fonte de dados constitui-se de fichas de atendimento de pronto-socorro e prontuários de internação (nos hospitais) e de lista fornecida pelo NIM em que constam todos os óbitos de crianças menores de 15 anos

residentes no Município ocorridos durante 2001 e 2002 cuja causa básica tenha sido acidente de transporte terrestre. Os óbitos ocorridos em 2002 foram levantados apenas com o intuito de verificar se o acidente ou violência não tinha ocorrido no ano de 2001, porém nenhum caso foi observado. Também não se observou óbito ocorrido em 2001 cuja causa houvesse sido acidente ocorrido no ano anterior.

Os dados foram registrados em formulário previamente testado, composto por questões referentes à identificação da criança, ao acidente, ao atendimento e às consequências do acidente.

A classificação do tipo de acidente sofrido e do tipo de lesão decorrente se procedeu segundo os capítulos XX e XIX, respectivamente, da Classificação Internacional de Doenças, décima revisão⁽⁴⁾.

Para o processamento e tabulação dos dados, utilizou-se o programa computacional Epi Info – versão 6.04d⁽¹⁵⁾, e foram realizados cruzamentos através do nome, data de nascimento e data do acidente, a fim de evitar a duplicação de casos atendidos em mais de um hospital.

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual de Londrina, parecer CEP 126/02, estando o Termo de Compromisso de acordo com a Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde.

RESULTADOS

Foram encontradas 668 vítimas de acidentes de transporte terrestre no período de 1º de janeiro a 31 de dezembro de 2001, menores de 15 anos, residentes no município de Londrina, o que corresponde a 7,5% do total de atendimentos e óbitos por causas externas na mesma faixa etária, município e ano.

A maioria das crianças vítimas de acidentes de transporte era do sexo masculino (68,8%). Calculando-se o coeficiente de incidência para cada idade e sexo, pode-se perceber que o risco é maior na idade de 12 anos (7,5 por 1000 crianças) (Figura 1). No sexo masculino, o coeficiente é maior nas idades de 12 e seis anos (11,0 e 10,5 por 1000 crianças, respectivamente) e, no sexo feminino, na idade de 7 anos (5,5 por 1000 crianças).

Das 668 vítimas, 440 eram ciclistas e 131 pedestres (Tabela 1), o que corresponde, respectivamente, a 65,9% e 19,6% do total.

Analisando-se os coeficientes de incidência de acordo com a faixa etária e o tipo de vítima (Tabela 1), observa-se que as vítimas ciclistas predominaram em todas as faixas etárias (coeficiente total de 3,7 por 1.000 crianças), com exceção da dos menores de um ano. Entre os menores de um ano, predominaram as vítimas ocupantes de automóvel (coeficiente de 0,3). Há que se destacar, ainda, que o atropelamento (vítima pedestre), segundo principal tipo de acidente, apresenta maior risco na faixa etária dos quatro a seis anos (coeficiente de 1,6), seguida pela faixa de um a três anos de idade (coeficiente de 1,5 por 1000 crianças).

A região corpórea cabeça e pescoço foi a mais afetada em quase todos os tipos de vítimas. Constituíram exceções os ocupantes de caminhão/ônibus, nos quais prevaleceram os múltiplos traumatismos, e as vítimas montadas em animal, cujas partes mais afetadas foram o tórax, o abdômen, o dorso, a coluna e a pelve.

O trauma superficial foi a principal lesão entre as vítimas desses acidentes (47,3%),

predominando entre todos os tipos de vítima (Tabela 2). O ferimento foi registrado em 20,4% das vítimas e a fratura representou 10,8%. Ciclistas tiveram todos os tipos de lesão, predominando o trauma superficial, seguido pelo ferimento. A fratura ocupou a segunda colocação entre os ocupantes de automóvel (14,7%) e entre as vítimas montadas em animal (39,3%).

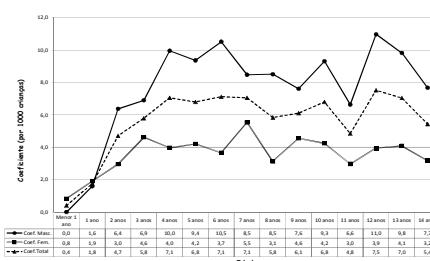


Figura 1. Coeficientes de incidência de acidentes de transporte terrestre, segundo o sexo e a idade. Londrina - PR, 2001.

Tabela 1. Coeficientes de incidência (por 1.000 crianças) e frequência absoluta (N) dos acidentes de transporte terrestre, segundo a faixa etária e o tipo de vítima. Londrina - PR, 2001.

Tipo de vítima	Faixa etária (em anos)										Total	
	<1 ano		1 a 3		4 a 6		7 a 9		10 a 14			
	Nº	Coef	Nº	Coef	Nº	Coef	Nº	Coef	Nº	Coef	Nº	Coef
Pedestre	-	-	34	1,5	37	1,6	26	1,1	34	0,8	131	1,1
Ciclista	1	0,1	45	2,0	111	4,7	99	4,2	184	4,5	440	3,7
Motociclista	-	-	3	0,1	1	0,0	4	0,2	7	0,2	15	0,1
Oc. Automóvel	2	0,3	5	0,2	9	0,4	5	0,2	13	0,3	34	0,3
Oc. Caminhão	-	-	3	0,1	2	0,1	4	0,2	1	0,0	10	0,1
Mont. animal	-	-	2	0,1	2	0,1	8	0,3	16	0,4	28	0,2
Total	3	0,4	92	4,1	162	6,9	146	6,2	255	6,2	658	5,6

*Excluídos 10 casos de acidente de transporte não especificado

Tabela 2. Distribuição (%) dos menores de 15 anos, vítimas de acidente de transporte terrestre segundo o tipo de vítima e o tipo de lesão. Londrina - PR, 2001.

Tipo de Lesão	Tipo de Vítima*							Total
	A	B	C	D	E	F	G	
	%	%	%	%	%	%	%	
Trauma superficial	53,4	46,2	46,7	41,2	50,0	46,4	40,0	47,3
Ferimento	17,6	23,7	13,3	8,8	20,0	-	20,0	20,4
Fratura	9,9	9,6	-	14,7	-	39,3	10,0	10,8
Luxação/entorse	2,3	5,9	13,3	8,8	-	3,6	-	5,2
Trauma de nervos	-	0,5	6,7	-	-	-	-	0,4
Trauma de vasos	0,8	0,5	-	2,9	-	-	10,0	0,7
T. de músculo/tendão	0,8	0,2	-	-	-	-	-	0,3
Trauma intracraniano	3,8	1,4	-	5,9	-	-	-	1,9
T.ap.urin/órgão pélvico	-	0,2	-	-	-	3,6	-	0,3
T. não especificado	11,5	12,0	20,0	17,6	30,0	7,1	20,0	12,6
Total	100	100	100	100	1000	1000	1000	100

* A = Pedestre; B = Ciclista; C = Motociclista; D = Ocupante de Automóvel; E = Ocupante de Caminhão / Ônibus; F = Montado em Animal; G = Não Especificado

Analisando-se o total de vítimas, observou-se que o principal veículo envolvido nos traumas foi a bicicleta (69,7%), seguida pelo carro (10,6%), veículo não definido (6,7%) e motocicleta (5,5%). Entre os pedestres, 27,5% das vítimas foram atropeladas por carro e 24,4% por bicicleta. Entre as vítimas ciclistas, 96,8% acidentaram-se com a própria bicicleta (no caso das quedas) ou colidiram com outra bicicleta. Dos acidentes de moto, 73,3% se constituíram de queda da própria moto ou colisão com outra motocicleta, e 26,7% consistiram em colisão com carro.

Os óbitos corresponderam a 1,2%, com oito casos, sendo que pedestres predominaram como

vítimas fatais (Tabela 3). As internações corresponderam a 10,6% (71 casos) da população estudada, estando os ciclistas e pedestres entre as principais vítimas internadas. Entre as vítimas atendidas em pronto-socorro (88,3% do total, com 589 casos), a grande maioria era composta por ciclistas e pedestres. Estes resultados também permitem estimar que, para cada óbito, aproximadamente 74 crianças são atendidas em pronto-socorro e nove são internadas. A taxa de internação foi maior entre ocupantes de automóvel (32,4%), seguida da de vítimas pedestres (19,1%). Já a taxa de letalidade foi maior entre pedestres (3,8%).

Tabela 3. Distribuição dos menores de 15 anos, vítimas de acidente de transporte terrestre, segundo o tipo de vítima e o nível de atendimento/evolução. Londrina - PR, 2001.

Tipo de vítima	Nível de Atendimento e Evolução						Total	
	Pronto-Socorro		Internação		Óbito			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Pedestre	101	77,1	25	19,1	5	3,8	131	100
Ciclista	411	93,4	27	6,1	2	0,5	440	100
Motociclista	14	93,3	1	6,7	-	-	15	100
Ocupante Automóvel	23	67,6	11	32,4	-	-	34	100
Ocupante de caminhão / ônibus	10	100,0	-	-	-	-	10	100
Montado em animal	22	78,6	5	17,9	1	3,6	28	100
Ac.Transp não Especificado	8	80,0	2	20,0	-	-	10	100
Total	589	88,3	71	10,6	8	1,2	668	100

DISCUSSÃO

Na comparação com outros estudos brasileiros^(12-14,16), não foram observados relatos referentes a uma amostra de tamanho semelhante à deste estudo. Várias investigações correlacionam os acidentes de trânsito na infância com o total de internações ou referem-se a uma determinada amostra, por exemplo, de atendimento em um hospital específico, o que dificultou a comparação. É importante ressaltar que este estudo não é representativo da totalidade dos acidentes que ocorrem, apesar da alta incidência observada, pois abrange somente os atendimentos hospitalares e os óbitos.

Apesar disto, o perfil detectado se assemelha ao de outros estudos, que também indicam pessoas do sexo masculino como o tipo de vítima mais freqüente ou sob maior risco de sofrer acidentes de transporte^(11, 16-17).

A maior proporção do sexo masculino, em relação aos acidentes de transporte, pode estar relacionada com a maior liberdade concedida aos

meninos de brincar nas ruas e perto de rodovias. Os meninos também começam a ir sozinhos para a escola mais cedo do que as meninas, gerando mais atropelamentos em relação a estas últimas. Assim, a vigilância mais contínua sobre o sexo feminino talvez contribua para menor exposição de crianças e adolescentes deste sexo.

Estudo realizado em um pronto-socorro infantil de São Paulo⁽¹³⁾, identificaram freqüência maior de acidentes de transporte na faixa etária de sete a onze anos, semelhantemente ao presente estudo, que identificou a idade de doze anos como a de maior risco. No entanto, aqueles autores ressaltam que os resultados podem ser diferentes de outros estudos, por terem estudado uma população com elevadas condições socioeconômicas, que reside em área afastada de rodovias, recebe educação de trânsito na escola, utiliza equipamentos de segurança nos automóveis e que possui área reservada para lazer, entre outros.

O fato de ciclistas e pedestres serem vítimas

predominantes coincide com estudo já realizado no município⁽¹⁷⁾ e se deve, possivelmente, ao grande uso da bicicleta como meio de transporte ou lazer de crianças e à falta de áreas de recreação apropriadas, o que as coloca sob maior risco de sofrer acidentes. Deve-se considerar também a imaturidade mental e física das crianças para seguir as regras de trânsito, sua incapacidade de prever perigos, além da pouca noção de distância e velocidade, bem como a desatenção e o espírito de competição e velocidade, características próprias da infância e adolescência. Além disso, é necessário ressaltar o conflito urbano entre veículos maiores e ciclistas e pedestres e o não-cumprimento das leis de trânsito por alguns condutores de veículos, que ultrapassam os limites de velocidade impostos e não respeitam as faixas de sinalização, entre outras infrações. Neste sentido, o estabelecimento de áreas próprias de lazer e o estímulo ao respeito à sinalização do trânsito parecem ser medidas necessárias de prevenção.

Já o risco de atropelamento a partir de um ano de idade⁽¹⁰⁾, deve-se, provavelmente, às características das crianças já ressaltadas anteriormente somadas ao desconhecimento das regras de trânsito e à alta velocidade e desatenção por parte de alguns condutores. Estes achados reforçam a necessidade de educação precoce quanto às regras e segurança no trânsito, bem como a criação de espaços apropriados para atividades recreativas, diminuindo assim a exposição aos riscos desse evento. Destacando a importância da informação na escola sobre a regulamentação do trânsito e comportamento seguro para as crianças pedestres e ciclistas⁽¹⁸⁾.

O risco de acidente de transporte com menores de um ano ocupantes de automóvel também foi verificado por outros autores⁽¹⁷⁾, e chama a atenção para a necessidade de uso dos equipamentos de segurança, pois o transporte correto e adequado continua sendo a melhor forma de reduzir as lesões decorrentes deste tipo de acidente. A habilidade e experiência do condutor merecem destaque, pois dele é a responsabilidade de conduzir o veículo com segurança. A incidência deste evento na faixa etária de 10 a 14 anos pode estar relacionada também com o fato de menores dirigirem veículos automotores. Assim, torna-se necessário desenvolver medidas eficazes de policiamento e educação no trânsito.

Em Teerã, em alguns hospitais universitários da cidade, cuja população de pesquisa era composta por menores de 19 anos⁽¹¹⁾, houve predomínio de trauma de quadril e de membros inferiores, a segunda região mais afetada na presente casuística (21,7%).

A grande proporção de traumatismos de cabeça em quase todos os tipos de acidente de transporte com crianças pode ser resultante da inobservância das principais medidas de segurança, como o uso do cinto de segurança nos automóveis, o qual impede que a criança seja lançada contra o pára-brisa ou outra parte do carro, e o uso de capacete ao andar de bicicleta ou motocicleta. Transportar crianças em motocicleta sem capacete ou com capacete de tamanho inadequado para a idade também favorece os traumatismos de cabeça em caso de acidente⁽⁹⁾. Outro fator importante a ser considerado é o fato de recém-nascidos serem transportados de moto entre o casal sem nenhuma proteção, cena bastante comum em cidades pequenas e de médio porte. Vale ressaltar que pacientes que tiveram esta região atingida possuem alta taxa de letalidade e maior tempo de internação, devido à gravidade dos ferimentos⁽¹⁹⁾.

Em relação à criança pedestre vítima de acidente de transporte, os traumatismos de cabeça e de múltiplas regiões revelam a total exposição e nenhuma proteção das crianças neste sentido. Desta forma, pode-se afirmar que a única medida para reduzir essas lesões seria realmente evitar a ocorrência deste tipo de acidente⁽¹⁰⁾.

Os resultados confirmam os dados da literatura, em que predominam os traumatismos superficiais, como se verificou em estudo feito no serviço de emergência pediátrica de um hospital de Campinas - SP⁽¹²⁾ que envolveu crianças menores de 15 anos atendidas e em estudo realizado por envolvendo pessoas de todas as idades atendidas pelo serviço pré-hospitalar de Londrina⁽⁹⁾. Alguns estudos trazem a distribuição dos acidentes de transporte na infância, destacando-os em relação ao total de acidentes^(10, 12, 13), porém não foram observados estudos que analisassem os acidentes de transporte na infância segundo o tipo de lesão decorrente deste tipo de evento. A determinação do tipo de lesão é importante para que se tenha clareza da gravidade dos acidentes e para que se possam direcionar medidas de intervenção.

O fato de a bicicleta ser o principal veículo envolvido, incluindo-se o atropelamento de pedestres por este veículo, reforça a necessidade de criação de ciclovias e áreas apropriadas de lazer. É necessário ressaltar que entre as vítimas ciclistas estão os casos de queda de bicicleta, os quais, de acordo com a CID-10, são considerados como acidentes de transporte terrestre.

O atropelamento de pedestres por carros, especialmente nas faixas de idade mais precoces, revela a necessidade de estimular os condutores desse veículo a ficarem atentos ao trânsito e à movimentação de crianças nas proximidades, pois muitas vezes estas não conseguem distinguir o tempo que leva um veículo para atingir determinada distância. Além disso, torna-se fundamental a ampliação de áreas de lazer apropriadas a fim de evitar que crianças brinquem e corram nas ruas⁽¹⁰⁾.

Resultados semelhantes foram encontrados em diversos estudos, em que a maior proporção de óbitos foi verificada entre os pedestres^(5,12,16-17). Com isso, é possível ressaltar a gravidade do trauma quando as vítimas são pedestres, os quais correm grande risco de internação e de morte. É necessário, porém, ressaltar que as vítimas ocupantes de carro (34) e as montadas em animal (28) foram relativamente pouco numerosas, o que pode gerar distorções nas taxas tanto de internação quanto de letalidade.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerando-se os principais tipos de veículos envolvidos nos acidentes observados no presente estudo, fica evidente a necessidade de intervenções voltadas à circulação de bicicletas, carros e motocicletas, com vistas à redução desses acidentes.

É preciso que haja intervenções específicas na população, principalmente naquela em que houve maior número de casos, isto é, ciclistas e pedestres, e que se reavaliem as políticas públicas, com a finalidade de proporcionar mais segurança a esses usuários das vias públicas. É

também relevante o fato de os acidentes de transporte terem como principais membros afetados a cabeça e o pescoço, órgãos de vital importância. Neste sentido torna-se fundamental o uso de equipamentos obrigatórios, como o capacete.

Os achados deste estudo evidenciam, ainda, a necessidade urgente de medidas preventivas em relação ao atropelamento de crianças, cuja taxa de letalidade é expressiva. Não menos importantes, os óbitos por acidentes com bicicleta e de criança montada em animal também exigem precauções específicas. Reeducação no trânsito, respeito às leis de trânsito, supervisão adequada de crianças pequenas e adoção de comportamentos preventivos tornam-se medidas prementes diante dessa realidade. Discussões amplas e articuladas entre todos os setores envolvidos com o problema do trânsito no Brasil podem contribuir para a redução destas mortes e lesões, que são totalmente evitáveis. Para tanto, há necessidade de disponibilizar recursos para a prevenção dos acidentes na infância, com atuação inter e multissetorial e direcionamento das intervenções conforme os fatores específicos da população-alvo⁽²⁰⁾. Ademais, é necessária a desmistificação da "acidentalidade" dos acidentes de transporte, através de mudanças no padrão comportamental de motoristas, pedestres, montadoras de carro e empresas de ônibus, além de uma intervenção mais efetiva das autoridades de trânsito e conscientização da comunidade, entre outras medidas específicas e efetivas no controle e prevenção deste importante agravo.

Ainda são escassos os trabalhos que detalhem os acidentes de trânsito entre a população infantil, dificultando a comparação de resultados quanto às taxas de internação e de letalidade específicas para cada tipo de vítima. Novos estudos voltados para os acidentes de transporte na infância tornam-se necessários, pois o planejamento de ações específicas de prevenção só é possível a partir do conhecimento detalhado de como esses eventos ocorrem.

MORBIDITY AND MORTALITY DUE TO ROAD ACCIDENTS AMONG CHILDREN UNDER THE AGE OF 15 IN THE MUNICIPALITY OF LONDRINA, PARANÁ STATE

ABSTRACT

This is a descriptive study comprising a population of children under the age of 15, resident in Londrina, who

suffered road transport accidents in 2001 and either were attended at first aid services, hospitalized within the municipality or died in consequence of the event. Morbidity data were obtained from the general hospitals in the city, and mortality data came from the Mortality Information Nucleus of the municipality of Londrina. Epi Info version 6.04d software was used for data analysis. During the year in question, 668 individuals under the age of 15 suffered road transport accidents. Most of the victims were male (68.7%) and cyclists (65.9%), followed by pedestrians (19.6%). Major risk incidence was at the age of 12 (coefficient of 7.5 per thousand children). Head-neck was the most affected body region (38.7%) and superficial trauma was the most frequent (47.3%). Hospitalization stood for 10.6% of total accidents, with a 1.2% death rate. Hospitalization rate was higher for car occupants (32.4%) and pedestrians (19.1%). Lethal rate was most expressive among pedestrians (3.8%). The results indicate that providing health indicators contribute to expand knowledge on the extent and characteristics of this phenomenon and thus improve the planning of preventive actions.

Key words: Accidents traffic. Morbidity. Mortality. Child.

MORBILIDAD Y MORTALIDAD POR ACCIDENTE DE TRANSPORTE TERRESTRE ENTRE MENORES DE 15 AÑOS EN EL MUNICIPIO DE LONDRINA, PARANÁ

RESUMEN

Se trata de un estudio descriptivo cuya población se compone de menores de 15 años, residentes en Londrina, víctimas de accidentes de transporte terrestre en 2001, atendidos en servicios de urgencia e internación en el municipio o que murieron debido a tales eventos. Los datos de morbilidad fueron obtenidos en los hospitales generales de la ciudad y los de mortalidad, en el Núcleo de Información de Mortalidad de la Municipalidad de Londrina. Para análisis, se utilizó el programa *Epi Info* versión 6.04d. En el año en estudio, fueron atendidos 668 menores de 15 años víctimas de accidentes de transporte terrestre. La mayoría de las víctimas era del sexo masculino (68,7%) y estaba compuesta por ciclistas (65,9%), seguidas por peatones (19,6%). El mayor riesgo de incidencia fue a los 12 años (coeficiente de 7,5 por mil niños). La región cabeza/cuello fue la más golpeada (38,7%) y el trauma superficial la lesión más frecuente (47,3%). Las internaciones representaron un 10,6% del total de accidentes, con una tasa de óbito de 1,2%. La tasa de internación fue mayor entre ocupantes de automóviles (32,4%) y peatones (19,1%). La tasa de letalidad fue más expresiva entre peatones (3,8%). Los resultados proporcionan indicadores que contribuyen para ampliar el conocimiento sobre la magnitud y características de este fenómeno, subsidiando el planeamiento de acciones preventivas.

Palabras Clave: Accidentes de Tránsito, Morbilidad, Mortalidad, Niño.

REFERÊNCIAS

1. Gawryszewski VP, Koizumi MS, Mello Jorge MHP. As causas externas no Brasil no ano de 2000: comparando a mortalidade e a morbidade. *Cad Saude Publica* 2004; 20(4): 995-1003.
2. DATASUS [homepage on the Internet]. Mortalidade. [acessado em 30/01/2008]. Disponível em: www.datasus.gov.br/tabnet.
3. Mello Jorge MHP, Gotlieb SLD, Laurenti R. A saúde no Brasil: análise do período 1996 a 1999. Brasília: Organização Pan Americana da Saúde; 2001.
4. Organização Mundial de Saúde. Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde. Décima Revisão (CID-10). Centro Colaborador da OMS para a Classificação de Doenças em Português. 8.ed. 10ª revisão - São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo (EDUSP); 2000.
5. Barros AJD, Amaral RL, Oliveira MSB. Acidentes de trânsito com vítimas: sub-registro, caracterização e letalidade. *Cad Saude Publica* 2003; 19(4): 979-86.
6. Kilsztajn S, Silva CRL, Silva DF. Taxa de mortalidade por acidentes de trânsito e frota de veículos. *Rev Saude Publica* 2001; 35(3): 262-8.
7. Queiroz MS, Oliveira PCP. Acidentes de trânsito: uma visão qualitativa no município de Campinas, São Paulo, Brasil. *Cad Saude Publica* 2002; 18(5): 1179-87.
8. Bastos YGL, Andrade SM, Cordoni Junior L. Acidentes de trânsito e o Novo Código de Trânsito Brasileiro em Cidade da Região Sul do Brasil. *Inf. epidemiol. SUS (Brasília)* 1999; 8(2): 37-45.
9. Liberatti CLB, Andrade SM, Soares DA. The new Brazilian traffic code and some characteristics of victims in southern Brazil. *Inj. Prev.* 2001(3); 7: 190-3.
10. Posner JC, Liao E, Winston FK, Cnaan A, Shaw KN, Durbin DR. Exposure to traffic among urban children injuries as pedestrians. *Inj. Prev.* 2002(3); 8: 231-5.
11. Zargar M, Roudsari BS, Shadman M. Pediatric transport related injuries in Tehran: the necessity of implementation of injury prevention protocols. *Injury (Bristol)* 2003; 34(11): 820-4.
12. Baracat ECE, Paraschin K, Nogueira RJN, Reis MC, Fraga AMA, Sperotto G. Acidentes com crianças e sua evolução na região de Campinas, SP. *J Pediatr (Rio J)* 2000; 76(5): 368-74.
13. Filócomo FRF, Harada MJS, Silva CV, Pedreira MLG. Estudo dos acidentes na infância em um pronto-socorro pediátrico. *Rev Lat Am Enfermagem* 2002; 10(1): 41-7.
14. Gaspar LV, Lamounier JA, Cunha FM, Gaspar JC. Fatores relacionados a hospitalizações por injúrias em crianças e adolescentes. *J Pediatr* 2004; 80(6): 447-52.
15. Dean AG, Dean JA, Coulombier D, Brendel KA,

Smith DC, Burten AH et al. EPI INFO version 6: word processing, database and statistics program for epidemiology on microcomputers. Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta, USA; 1995.

16. Bastos YGL, Andrade SM, Soares DA. Características dos acidentes de trânsito e das vítimas atendidas por serviço pré-hospitalar em cidade do Sul do Brasil, 1997-2000. *Cad Saude Publica* 2005; 21(3): 815-22.

17. Andrade SM, Mello Jorge MHP. Características das vítimas por acidentes de transporte terrestre em município da região sul do Brasil. *Rev Saude Publica* 2000; 34(2): 149-56.

18. Bostrom LMD, Nilsson B. A review of serious injuries and deaths from bicycle accidents in Sweden from 1987 to 1994. *J Trauma* 2001; 50(5): 900-7.

19. Koizumi MS, Mello Jorge MHP, Nóbrega LRB, Waters C. Crianças internadas por traumatismo crânio-encefálico no Brasil, 1998: causas e prevenção. *Inf Epidemiol SUS* 2001; 10(2): 93-101.

20. Martins CBG. Acidentes na infância e adolescência: uma revisão bibliográfica. *Rev Bras Enferm* 2006; 59(3): 344-8.

Endereço para correspondência: Christine Baccarat de Godoy Martins. Rua Chile, 185, apto 103-A, Vila Canziane, Londrina, Paraná, CEP 86010-220. E-mail: leocris2001@terra.com.br

Recebido em: 09/08/2007

Aprovado em: 12/10/2007