

CARACTERÍSTICAS DOS ACIDENTES DE TRÂNSITO COM VÍTIMAS DE ATROPELAMENTO NO MUNICÍPIO DE MARINGÁ - PR, 2005/2008

Everton Fernando Alves

Enfermeiro; Pós-graduado em Saúde do Trabalhador pela Universidade Estadual do Norte do Paraná - UENP. E-mail: evertonando@hotmail.com

RESUMO: Trata-se de um estudo retrospectivo descritivo, que teve por objetivo conhecer as características dos acidentes de trânsito por atropelamento no município de Maringá entre 2005 e 2008. Para o estudo foram consideradas as vítimas de acidentes de trânsito por atropelamentos ocorridos em Maringá, no período de 2005 a 2008, através dos dados do Registro Geral de Ocorrência - RGO do 5º Grupamento de Bombeiros (GB). Foram identificadas 1841 vítimas. Do total de vítimas, foi estudado o número de ocorrências registradas (1486), distribuídos em 399 no ano de 2005, 376 em 2006, 361 em 2007 e 350 no ano de 2008. Notou-se uma tendência decrescente na incidência entre os anos. Observou-se uma predominância de vítimas do sexo masculino, na faixa etária de 15 a 24 anos. Nos anos de estudo, os acidentes ocorreram, principalmente, entre os meses de maio e julho, no início da tarde e da noite (18:00 a 20:59). Esses resultados corroboram os observados em outros estudos, evidenciando a necessidade de implantação de medidas preventivas implementadas através de ações intersectoriais e contribuição de outros estudos, utilizando-se de outros métodos e outras fontes de informação.

PALAVRAS-CHAVE: Acidente de trânsito; Atropelamento; Maringá.

CHARACTERISTICS OF TRAFFIC ACCIDENTS FROM 2005 TO 2008 WITH RUN OVER VICTIMS IN MARINGÁ, PR, BRAZIL

ABSTRACT: This is a retrospective descriptive study, which aimed at knowing the characteristics of traffic accidents by motor vehicles in Maringá between 2005 and 2008. For the study, run over victims of traffic accidents in Maringá from 2005 to 2008 were considered, using data from the firefighter's list of occurrences - 5th Fire Combat Team. 1841 victims were identified. From the total number of victims, the number of incidents recorded (1486) was studied: 399 happened in 2005, 376 in 2006, 361 in 2007 and 350 in 2008. It was noted a decreasing trend in incidence over the years. A predominance of male victims in the age range 15 to 24 was noticed. In the years of the study, the accidents occurred mostly between May and July, early in the afternoon and evening (6pm to 8:59pm). These results confirm those observed in other studies, highlighting the need to implement preventive measures through intersectoral action and contribution of other studies using other methods and other information sources.

KEYWORDS: Traffic Accident; Running Over; Maringá.

INTRODUÇÃO

Os Acidentes de Trânsito (AT) vêm ao longo dos anos contribuindo para um aumento de mortes por causas externas, incapacidades temporárias e permanentes, não só no Brasil como em países desenvolvidos. No Brasil, os acidentes de trânsito representam um grave problema de saúde pública, não só pela tendência ascendente nas incidências de vítimas, que sofrem perdas irreparáveis, e pelas sequelas resultantes que os números apontam, como também no acréscimo de custos diretos e indiretos, causando uma importante sobrecarga à sociedade (BASTOS; ANDRADE; CORDONI JUNIOR, 1999).

No Brasil, trabalha-se com o conceito de acidente de transporte como evento não intencional, porém evitável, causador de lesões físicas e emocionais. Esse conceito é importante por traduzir a previsibilidade do evento (SOUZA et al., 2007).

Entre as causas externas de mortalidade, 25% correspondem aos acidentes de transporte. As estimativas apontam tendência crescente desses números, que deverão aumentar em 40% até 2030, caso não sejam adotadas medidas preventivas efetivas (SOUZA et al., 2007).

Entretanto, os acidentes com vítimas de atropelamento também requerem urgência no tratamento e redução, pelo fato de proporcionarem as maiores perdas sociais e econômicas à sociedade em geral. Como a maioria dos acidentes não ocorre por acaso, normalmente são consequências de falhas humanas e/ou deficiências de vias públicas e de veículos (SANTOS; RAIÁ JUNIOR, 2007).

Atualmente, no Brasil, tem sido registrado um aumento nos óbitos causados por acidentes de trânsito, que passaram de 29.645, em 2000, para 36.367 em 2006. Em relação aos atropelamentos, estes passaram de 8.696, em 2000, para 10.147 em 2006, apontando uma situação de agravamento quando se considera a faixa etária. Registros nacionais apontam aumento progressivo dos índices a partir dos 15 anos, com maior expressividade aos 30 anos, declinando, progressivamente, a partir dessa idade¹.

O trânsito no Brasil é considerado um dos mais perigosos do mundo, apresentando índice de um acidente para cada lote de 410 veículos em circulação, enquanto esse mesmo índice na Suécia é de um para 21.400 veículos (BASTOS; ANDRADE; SOARES, 2005). O Brasil está na 13ª posição no ranking mundial de mortalidade por acidentes de trânsito, com uma taxa de 23 óbitos por 100.000 habitantes, na faixa etária de 15 a 24 anos (CARVALHO et al., 2005).

Sabe-se que as vítimas na condição de pedestre são bastante vulneráveis aos traumas múltiplos, lesões graves e morte. Isto se deve por estarem sem proteção e, assim, expostas ao impacto direto do veículo sobre elas (SOARES; SOARES, 2002). A dimensão desse impacto sobre a vítima fica mais clara quando se sabe que um atropelamento significa um choque entre 800 Kg de aço em velocidade con-

tra aproximadamente 79 Kg de carne e osso (ANDRADE; MELLO, 2000).

O elevado percentual de mortes de pedestres indica, além da falta de segurança das vias públicas, a falta de educação no trânsito por parte da população. A importância dos acidentes envolvendo vítimas pedestres em Maringá é um exemplo disto (CHAVES et al., 1989).

Existe um grande número de ciclistas e motociclistas na cidade, pois o uso de bicicleta e moto como meios de transporte é bem difundido, devido às condições climáticas e à condição topográfica bastante plana da cidade. De modo geral, a cidade oferece aos pedestres boas condições de circulação, pois reserva espaço através de calçadas largas, com no mínimo 3 metros de largura (FAIXA..., 2006).

Entretanto, o município de Maringá não foge à realidade dos grandes centros urbanos, em que as mortes violentas ocupam lugar de proeminência entre as causas de óbito. Em Maringá, as causas externas perdem apenas para as doenças do aparelho circulatório e neoplasias. Em 2006, dentre as causas externas por acidentes de trânsito em Maringá, ocorreram 93 óbitos. Deste total, destacam-se os acidentes de trânsito por atropelamentos, com 36,5%, vindo na sequência os homicídios, com 35,4%².

Atualmente, Maringá atinge 164.971 veículos cadastrados, contando com um veículo para cada 2 moradores. De acordo com o levantamento, realizado em todos os municípios do estado, em 2006, a frota maringaense é inferior apenas à das cidades de Curitiba (668 mil veículos e 67 mil motocicletas) e de Londrina (210 mil veículos e 32 mil motos). Em relação às faixas de pedestres em Maringá, sabe-se que esta foi lançada em 21 de setembro de 2005, através da campanha "Faixa: Eu Paro", que exigiu uma série de etapas para sua implantação. A partir das ações praticadas, verificou-se em 2006 uma significativa redução tanto do número de atropelamentos como de óbitos nas faixas de segurança, além da redução na velocidade média dos veículos (FAIXA..., 2006).

Entre os resultados positivos apresentados nesse período de um ano de campanha está a ausência de registro de vítima fatal nos oito atropelamentos ocorridos. Nos 62 locais com faixa sinalizada aconteceram 34 colisões de veículos. Mesmo assim, 2006 registrou uma redução de 26% no número total de óbitos em acidentes urbanos, comparado aos anos de 2004 – quando ocorreram 85 mortes – e 2005, com 63 vítimas fatais (FAIXA..., 2006).

Considerando a gravidade dos acidentes que envolvem vítimas por atropelamento em Maringá, este estudo teve como objetivo analisar algumas características dessas vítimas em acidentes de trânsito no perímetro urbano do município de Maringá, entre o ano de 2005 e 2008³.

2 MATERIAL E MÉTODOS

² Informações do Departamento de Informática do SUS (DATASUS). Disponível em: <http://www.datasus.gov.br>. Acesso em: 01 abr. 2009.

³ Informações do Departamento de Informática do SUS (DATASUS). Disponível em: <http://www.datasus.gov.br>. Acesso em: 01 abr. 2009.

¹ Informações do Departamento de Informática do SUS (DATASUS). Disponível em: <http://www.datasus.gov.br>. Acesso em: 01 abr. 2009.

Tabela 1 Acidentes de trânsito com pedestre, segundo o mês e dia da ocorrência, Maringá, 2005/2008.

	ANO DA OCORRÊNCIA				TOTAL	
	2005	2006	2007	2008	Nº	%
MESES						
Janeiro – Março	84	82	73	78	317	21,3
Abril – Junho	108	106	109	103	426	28,7
Julho – Setembro	125	96	92	82	395	26,6
Outubro – Dezembro	82	92	87	87	348	23,4
Total	399	376	361	350	1486	100
DIA DA SEMANA						
Domingo	41	35	42	43	161	10,8
Segunda	52	55	47	50	204	13,7
Terça	45	63	50	50	208	14,0
Quarta	75	55	52	47	229	15,4
Quinta	52	56	51	70	229	15,4
Sexta	67	62	64	48	241	16,2
Sábado	67	50	55	42	214	14,4
Total	399	376	361	350	1486	100

Fonte: Sistema de registro e estatística de ocorrência, Corpo de Bombeiros, 2005/2008.

Trata-se de um estudo retrospectivo descritivo. O material utilizado para a análise dos dados foi a totalidade de acidentes de trânsito por atropelamento ocorridos dentro do limite geográfico do município de Maringá - PR, no período de 1º de janeiro de 2005 a 31 de dezembro de 2008.

Maringá é um município de porte médio, situado ao Noroeste do Estado do Paraná, e conta com uma população de 325.968 habitantes, a qual é predominantemente urbana (98%), segundo o censo do IBGE (2007). A cidade foi fundada pela Companhia Melhoramento Norte do Paraná em 1947. Atualmente é a terceira maior cidade do Paraná e o 66º município mais populoso do país (FAIXA..., 2006).

Neste trabalho o termo acidentes de trânsito é utilizado para designar acidentes de transporte terrestre, ocorridos em via pública, excluindo-se aqueles em que não houve participação de um veículo automotor. Estes acidentes estão classificados no capítulo XX da Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde – Décima Revisão (CID-10, 1997) sob os códigos V01 a V89, subdivididos em categorias, de acordo com o meio de transporte da vítima (SOUZA et al., 2007; ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE, 1993).

Por vítima, considerou-se todo indivíduo que sofreu qualquer tipo de lesão corporal ou morreu em consequência de um acidente de trânsito (BASTOS; ANDRADE; SOARES, 2005). Por atropelamento, consideraram-se todo o pedestre derrubado por impacto, passado ou não

por cima, por veículos em movimento, em uma via pública (ALMEIDA, 2007). Estes estão categorizados, segundo o CID-10 como pedestres traumatizados em um acidente de transporte não especificado (V01 a V09).

O banco de dados para coleta, análise e desenvolvimento do estudo foi a fonte de informações obtida através do Registro Geral de Ocorrência – RGO do Sistema Online de Registro e Estatísticas de Ocorrências do Corpo de Bombeiros do Paraná (Secretaria de Segurança Pública) (PARANÁ, 2009). As variáveis em estudo foram: Sexo; Faixa etária; Mês de ocorrência; Dia da semana; Horário; Região e local; Estado das vítimas: considerada o número de ocorrências por atropelamentos, segundo distribuição por: Código do estado das vítimas (1, 2 e 3) e Óbito.

De acordo com a interpretação dos códigos do estado das vítimas, pode-se obter definição para Código 1: vítima consciente sem lesões ou com lesões mínimas; Código 2: vítima consciente com fratura aberta ou fechada, exceto em fêmur, quadril ou coluna, e ferimento em crânio, face, tórax abdome e extremidades, exceto coxa e; Código 3: vítima inconsciente e/ou com dificuldade respiratória, parada respiratória, ferimento penetrante em regiões da cabeça, pescoço, tórax e abdome, fratura de fêmur, quadril ou coluna aberta ou fechada, associada a outras lesões, queimadura de face e queimaduras graves (PARANÁ, 2009).

Para a análise estatística foi utilizada a análise descritiva a partir de frequências absolutas e relativas e gerência dos

Tabela 2. Proporção de vítimas de atropelamento segundo a faixa etária e sexo, Maringá, 2005/2008.

	Ano da ocorrência				Total	
	2005	2006	2007	2008	Nº	%
Faixa etária						
< 1 - 4 anos	16	16	16	10	58	3,2
5 - 14	71	60	55	52	238	13,0
15 - 24	94	104	74	81	353	19,2
25 - 34	87	71	68	73	299	16,2
35 - 44	59	67	71	59	256	14,0
45 - 54	54	45	56	55	210	11,5
55 - 64	49	37	27	40	153	8,4
> 65 anos	60	71	75	68	274	14,5
Total	490	471	442	438	1841	100
Sexo						
Masculino	299	293	257	261	1110	60,3
Feminino	191	178	185	177	731	39,7
Total	490	471	442	438	1841	100

Fonte: Sistema de registro e estatística de ocorrência, Corpo de Bombeiros, 2005/2008.

Tabela 3. Proporção de vítimas de atropelamentos segundo o horário e local da ocorrência, Maringá, 2005/2008

	Ano da ocorrência				Total	
	2005	2006	2007	2008	Nº	%
Hora da ocorrência						
00:00 à 02:59	17	10	9	13	49	3,3
03:00 à 05:59	6	4	8	10	28	1,9
06:00 à 08:59	26	27	30	27	110	7,4
09:00 à 11:59	47	43	36	54	180	12,1
12:00 à 14:59	65	75	55	59	254	17,1
15:00 à 17:59	70	72	70	55	267	18,0
18:00 à 20:59	121	98	105	93	417	28,1
21:00 à 23:59	47	47	48	39	181	12,1
Total	399	376	361	350	1486	100
Local de ocorrência						
Av. Brasil	34	34	31	28	127	8,5
Av. Colombo	26	28	35	26	115	7,7
Av. Pedro Taques	8	15	12	11	46	3,1
Av. Tuiuti	12	9	10	14	45	3,0
Av. Doutor Alexandre Rasgulaeff	10	7	7	12	36	2,4
Av. Morangueira	11	6	10	8	35	2,5
Av. Laguna	6	5	7	8	26	1,7
Av. Paraná	9	6	8	3	26	1,7
Av. Cerro Azul	7	5	7	6	25	1,7
Av. Dona Sophia Rasgulaeff	4	6	7	5	22	1,5
Outros locais	272	255	227	229	983	66,2
Total	399	376	361	350	1486	100

Fonte: Sistema de registro e estatística de ocorrência, Corpo de Bombeiros, 2005/2008.

dados no software Excel e, apresentados sob a forma de tabelas.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

No período de estudo, o 5º Grupamento de Bombeiros (GB) da cidade de Maringá registrou 1841 vítimas envolvidas em acidentes de trânsito por atropelamento. Do total das ocorrências registradas (1486), houve 399 vítimas no ano de 2005, 376 em 2006, 361 em 2007 e 350 no ano de 2008. Nota-se um sutil decréscimo nos totais de casos, entre os anos.

A Tabela 1 evidencia números elevados de ocorrências nos meses de maio à julho na maioria dos anos. Entretanto, no ano de 2007 a maior proporção se apresenta no mês de dezembro. Cabe ressaltar que a menor proporção se revelou nos meses de janeiro.

Observaram-se similaridades em Soares (2003), na qual o mês de maio (9,6%) apresentou as maiores frequências de atropelamentos, e as menores frequências foram observadas nos meses de fevereiro (6,1%) e janeiro (6,9%).

Ao contrário de outras pesquisas, a sexta foi o dia da semana com o maior número de ocorrências, com 241 casos (16,2%) (BASTOS; ANDRADE; SOARES, 2005; CÂMARA, 2007). No entanto, Bastos, Andrade e Soares (2005) consideraram como fim de semana a sexta-feira e o sábado, sendo ambos os dias equivalentes quando relacionados às pesquisas dessa tipologia.

Na Tabela 2 pode-se notar que em todos os anos estudados a maior proporção de vítimas por atropelamentos se encontra na faixa etária de 15 a 24 anos.

Os dados da Tabela 2 corroboram com outros estudos onde as maiores frequências se encontram também nessa faixa etária. É possível que este fato esteja relacionado à dificuldade dos jovens em detectar e prever a possibilidade de conflitos no trânsito somado à falta de atenção ao atravessar cruzamentos de avenidas e ruas com grande fluxo (BASTOS; ANDRADE; CORDONI JUNIOR, 1999; MARÍN; QUEIROZ, 2000; SOARES, 2003; CÂMARA, 2007).

Entretanto, chama atenção a faixa etária de < 1 a 4 anos, a qual apresenta uma incidência relevante de atropelamentos. O risco de atropelamento a partir de um ano de idade deve-se, provavelmente, ao fato de que estas começam a andar com desenvoltura somada ao desconhecimento das regras de trânsito e à alta velocidade e desatenção por parte de alguns condutores (CHAVES et al, 1989). Na faixa de 5 a 14 anos de idade é que o perigo de atropelamento tende a aumentar, pois as crianças começam a ganhar independência de movimentação.

Quanto à variável sexo, a maior proporção de atropelamentos foi entre o sexo masculino. Dados semelhantes são encontrados em outras pesquisas ao demonstrar que mais de 70% das vítimas de atropelamentos eram do sexo masculino (BASTOS, ANDRADE e CORDONI JUNIOR, 1999; SOARES, 2003). Entretanto, apesar de figurar em proporção maior em todos os anos em relação ao sexo oposto, nota-se que ambos apresentam uma tendência ao decréscimo entre os anos.

mo entre os anos.

Na Tabela 3 encontra-se uma concordância nos horários em que há uma maior proporção de vítimas por atropelamento. Em todos os anos nota-se expressivamente os atropelamentos entre 18:00 e 20:59.

Dados semelhantes são encontrados em Soares (2003) e Câmara (2007), em cujo estudo o índice mais elevado encontrado foi no horário entre o final da tarde e início da noite. Importante ressaltar que esse horário corresponde normalmente aos horários de maior fluxo de veículos nas ruas, como também de maior contingente de pessoas que transitam a pé, em função principalmente dos deslocamentos ao trabalho e à escola ou de retorno.

O fato de 40,2% dos atropelamentos terem acontecido entre 18 e 24 horas, segundo os dados do presente estudo, pode estar relacionado ao fato de que à noite o pedestre nem sempre é visto pelo condutor e a falta de costume de usar faróis adequados, associado à deficiência de iluminação pública, torna difícil a identificação do pedestre.

Em relação ao local de ocorrência mais incidente de atropelamentos em Maringá, pode-se notar que a Av. Brasil e Colombo estão entre as maiores proporções, entre todos os anos.

Quanto aos estudos que analisam as vítimas sob o aspecto do local de ocorrência dos acidentes, além de serem escassos, tais estudos se apresentam com distintos métodos e diferentes fontes de informação, dificultando comparar os dados.

Presume-se que as condições de um local podem contribuir para a ocorrência de acidentes. Entretanto, é importante que estudos dessa natureza sejam realizados para conhecer melhor a influência das condições do local na incidência dos atropelamentos e sua gravidade.

Na Tabela 4 são apresentados os códigos do estado da vítima registrados no momento do atropelamento.

Tabela 4 Vítimas de atropelamentos, segundo o código do estado das vítimas e ocorrência de óbitos, Maringá, 2005/2008.

	Ano da concorrência				Total	
	2005	2006	2007	2008	Nº	%
Cód. 1	247	236	233	235	951	51,7
Cód. 2	201	188	160	152	701	38,1
Cód. 3	39	40	43	46	168	9,1
Óbitos	3	7	6	5	21	1,1
Total	490*	471*	442*	438*	1841	100

Em relação ao estado da vítima caracterizada como código 1 (vítima consciente sem lesões ou com lesões mínimas), em todos os anos concordam quanto as maiores frequências

Tabela 5 Vítimas de atropelamento segundo a região de ocorrência mais incidente, Maringá, 2005/2008.

Região de ocorrência	Ano da ocorrência				Total	
	2005	2006	2007	2008	Nº	%
Centro	49	54	52	56	211	14,2
Zona 7	46	42	31	35	154	10,4
Jd. Alvorada	27	36	38	31	132	8,9
Vila Operária	17	14	15	14	60	4,0
Vila Morangueira	19	15	11	12	57	3,8
Zona 1	21	10	13	8	52	3,5
Zona 6	12	11	15	12	50	3,4
Conjunto Requião	10	11	13	5	39	2,6
Zona 5	12	9	7	8	36	2,4
Zona 2	9	7	11	7	34	2,3
Jardim Liberdade	8	5	9	3	25	1,7
Vila Nova	3	4	11	7	25	1,7
Zona 4	3	8	5	4	20	1,3
Parque Industrial	8	4	2	5	19	1,3
Outras regiões	155	146	128	143	572	38,5
Total	399	376	361	350	1486	100

Fonte: Sistema de registro e estatística de ocorrência, Corpo de Bombeiros, 2005/2008.

(51,7%).

Para o **código 2** (vítima consciente com fratura aberta ou fechada, exceto em fêmur, quadril ou coluna, e ferimento em crânio, face, tórax abdome e extremidades, exceto coxa), os dados evidenciaram uma proporção de 38,1% em todos os anos estudados (PARANÁ, 2009).

No que diz respeito ao **código 3** (vítima inconsciente e/ou com dificuldade respiratória, parada respiratória, ferimento penetrante em regiões da cabeça, pescoço, tórax e abdome, fratura de fêmur, quadril ou coluna aberta ou fechada, associada a outras lesões, queimadura de face e queimaduras graves), apresentam a proporção de 9,1%.

Segundo a mortalidade, os dados mostram um total de 21 casos, distribuídos em todos os anos do estudo. Proporções similares de óbitos por atropelamento encontram-se também na pesquisa de Soares (2003), na qual a partir da análise de óbito segundo variáveis relacionadas, revela que o atropelamento representa um número significativo para o município em estudo. Entretanto, outros estudos realizados no município de Maringá mostraram resultados diferentes em relação à proporção de óbitos por atropelamento (65,8%) (SCALASSARA; SOUZA; SOARES, 1998; SOARES, 1997).

Na tabela 5, pode-se verificar que a região dos atropelamentos mais incidentes é o Centro (14,2%) e a Zona Sete (10,4%), distribuídos entre os anos de estudo. A análise dos acidentes quanto à região de ocorrência é importante, pois, na medida em que se conhecem os locais de maior frequ-

ência e maior risco, estas informações podem subsidiar programas de intervenção; no entanto, são poucos os estudos que analisam os acidentes de trânsito sob essa perspectiva.

A análise das vítimas de atropelamento segundo região de ocorrência, mesmo que de forma abrangente, mostra a heterogeneidade dos acidentes nas diferentes regiões. Em Soares (2003), observa-se que essa heterogeneidade pode influenciar o perfil dos acidentes, através de fatores ligados ao meio ambiente e/ou fatores socioeconômicos, como o volume de tráfego, fatores ligados às vias de circulação, acesso diferenciado aos diversos modos de transporte, entre outros. Assim, esses fatores precisam ser investigados com maior profundidade, em estudos posteriores, para subsidiar propostas de intervenção para a redução dos acidentes.

4 CONCLUSÃO

Os dados apresentados neste estudo apontam a magnitude e a transcendência que os acidentes apresentam no município de Maringá. Acredita-se que tais resultados possam vir a orientar ações municipais intersetoriais referentes à prevenção das ocorrências de acidentes de trânsito por atropelamento. Os resultados encontrados em Maringá assemelham-se, na maioria das características, a outros estudos desenvolvidos no Paraná.

Apesar do cuidado metodológico deste trabalho, ele apresenta limitações, pois a fonte de dados, ou seja, o banco

de dados on-line, não permite cruzamento dos dados. Assim, informações que poderiam ser relevantes para análise neste estudo são ignoradas. Dessa forma, estudos que aproveitam apenas os dados de atropelamentos através do RGO podem vir a não contemplar a realidade dos acidentes de trânsito. Para se minimizar o viés de informação advindo desse fato, sugere-se que pesquisas semelhantes não se limitem apenas aos acidentes e óbitos registrados em RGO, mas sim, que utilizem outras fontes de informações.

Uma limitação, em específico, é que os resultados não consideram o local de residência das vítimas, pelo fato de o banco de dados utilizado não fornecer tais informações. A localização privilegiada de Maringá tem contribuído, em grande parte, para que se absorvam trabalhadores de municípios ao redor, onde a resposta econômica e a geração de empregos são mais lentas. A partir desta observação, as futuras pesquisas nesse tema devem abranger variáveis como o local de residência das vítimas, a fim de cobrir maiores proporções de dados epidemiológicos e facilitar, assim, a relação com as causas dos acidentes.

Campanhas educativas, que utilizam o humor como abordagem do tema, esclarecendo o risco do uso de álcool e direção e demais comportamentos de risco para acidentes por atropelamento podem vir a ser úteis, já que é grande a concentração de jovens em casas noturnas e bares nos horários mais incidentes.

Além disso, a fiscalização do trânsito deveria ser intensificada nesses períodos, facilitando a punição dos motoristas infratores, diminuindo, assim, o número de vítimas de atropelamentos em Maringá.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, L. L. **Método comparativo PPP x PNE para análise de atropelamentos**. Cuiabá, MS: Politec, 2007.

ANDRADE, S. M.; MELLO, J. M. H. P. **Características das vítimas por acidentes de transporte terrestre em Município da Região Sul do Brasil**. *Rev. Saúde Pública*, São Paulo, v. 34, p. 149-156, 2000.

BASTOS, Y. G. L.; ANDRADE, S. M.; CORDONI JUNIOR, L. **Acidentes de Trânsito e o Novo Código de Trânsito Brasileiro em Cidade da Região Sul do Brasil**. *Informe Epidemiológico do SUS*, v. 8, n. 2, p. 42, 1999.

BASTOS, Y. G. L.; ANDRADE, S. M.; SOARES, D. A. **Características dos acidentes de trânsito e das vítimas atendidas em serviço pré-hospitalar em cidade do sul do Brasil, 1997/2000**. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 21, n. 3, maio./jun. 2005.

PARANÁ. **Corpo de Bombeiros de Cascavel. 4º Grupoamento de Bombeiros. Sistema Online de Registro e Estatísticas de Ocorrências do Corpo de Bombeiros do Paraná**. Disponível em: <<http://www.bombeiroscascavel.com.br/registrocbb/imprensa.php>>. Acesso em: 29 jun. 2009.

CÂMARA, M. R. **Epidemiologia dos acidentes de trânsito com vítimas na cidade de Uberlândia (MG)**. Mestrado (Dissertação em Ciências da Saúde). Uberlândia, MG: UFU, 2007.

CARVALHO, R. C. et al. **Acidentes de trânsito envolvendo adolescentes: o registro da situação de Feira de Santana, Bahia, em 2001**. *Revista Baiana de Saúde Pública*, v. 29, n. 1, p. 22-34, jan./jun. 2005.

CHAVES, A. G. et al. **Acidentes de trânsito na infância**. *Pesquisa Médica*, Fortaleza, v. 23, n. 1, p. 7-13, 1989.

FUNDAÇÃO IBGE. **Censo demográfico do Paraná**. Rio de Janeiro. (12º recenseamento geral do Brasil, 2007). Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/contagem2007>>. Acesso em: 31 Mar. 2009.

MARÍN, L.; QUEIROZ, M. S. **A atualidade dos acidentes de trânsito na era da velocidade: uma visão geral**. *Cad. Saúde Pública*, v. 16, n. 7, p. 7-21, 2000.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). **Classificação internacional de doenças e problemas relacionados à saúde**. 10. ed. São Paulo, SP: Centro Colaborador da OMS para a Classificação de Doenças em Português, 1993. v. 1.

FAIXA de pedestre: campanha evolui no primeiro ano de atividades. Notícias, Prefeitura Municipal de Maringá, 2006. Disponível em: <http://www.maringa.pr.gov.br/imprensa/noticia.php?id_artigo=1946>. Acesso em: 29 jun. 2009.

SANTOS, L.; RAIA JUNIOR, A. A. **Identificação de pontos críticos de acidentes de trânsito no município de São Carlos - SP - Brasil: análise comparativa entre um Banco de Dados Relacional - BDR e a técnica de agrupamentos pontuais de trânsito em São Carlos com o uso da técnica de EDP**. In: CONGRESO LATINOAMERICANO DE TRANSPORTE PÚBLICO Y URBANO, 14, 2007. *Anais Eletrônico...* Rio de Janeiro, RJ: [S. n.], 2007. 1 CD-Rom.

SCALASSARA, M. B.; SOUZA, R. K. T.; SOARES, D. F. P. P. **Características da mortalidade por acidentes de trânsito em localidade da região Sul do Brasil**. *Revista Saúde Pública*, v. 32, p. 125-32, 1998.

SOARES, D. F. P. P. **Acidentes de trânsito em Maringá-PR: Análise do perfil epidemiológico e dos fatores de risco de internação e de óbito**. Tese (Doutorado em Saúde Coletiva) - Universidade Estadual de Campinas, 2003.

SOARES, D. F. P. P. **Vítimas de acidentes de trânsito ocorridos no perímetro urbano de Maringá-Paraná, em 1995**. Dissertação (Mestrado em Saúde) - Universidade Estadual

de Londrina, 1997.

SOARES, D. F. P. P.; SOARES, D. A. Características das vítimas pedestres traumatizadas em acidente de trânsito em Maringá – Pr. **Revista Ciência, Cuidado e Saúde**, Maringá, v. 1, n. 1, p. 55-59, jan./jun. 2002.

SOUZA, M. F. M. et al. Análise descritiva e de tendência de acidentes de transporte terrestre para políticas sociais no Brasil. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília, v. 16, n. 1, p. 33-44, mar. 2007.

Recebido em: 05 Novembro 2009

Aceito em: 22 Fevereiro 2010