

CARACTERIZAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA DOS ACIDENTES DE TRÂNSITO OCORRIDOS DENTRO DO PERÍMETRO URBANO DE PONTA GROSSA, PARANÁ, 2002 – 2004

EPIDEMIOLOGICAL CHARACTERIZATION OF THE TRAFFIC HAPPENED INSIDE OF THE URBAN PERIMETER OF PONTA GROSSA, PARANÁ, 2002 – 2004

Caroliny Stocco¹, Maysa de Lima Leite², Jorim Sousa das Virgens Filho³, Valéria Beatris Labiak¹

¹ Bacharelado em Enfermagem, Universidade Estadual de Ponta Grossa - UEPG, Ponta Grossa, PR, Brasil.

² Departamento de Biologia Geral, Universidade Estadual de Ponta Grossa - UEPG, Ponta Grossa, PR, Brasil.

³ Departamento de Informática, Universidade Estadual de Ponta Grossa - UEPG, Ponta Grossa, PR, Brasil.

Correspondência: Maysa de Lima Leite (mleite@uepg.br).

Resumo

Os acidentes de trânsito representam um impacto tanto na economia quanto na sociedade, fazendo-se necessário descrever sua ocorrência na população. Assim, o objetivo deste trabalho foi analisar as características epidemiológicas dos acidentes de trânsito e suas vítimas em uma cidade do Sul do Brasil. Para tanto, foi realizado um estudo retrospectivo a partir da análise dos Relatórios Estatísticos de Acidentes de Trânsito registrados pelo 1º Batalhão da Polícia Militar de Ponta Grossa, PR, no período de 2002 a 2004. As variáveis relacionadas aos acidentes foram natureza, tipo, fase do dia, horário e dia da semana. As variáveis estudadas em relação às vítimas foram sexo, idade e tipo de vítima. Os resultados mostraram que o horário de concentração dos acidentes com vítimas foi entre 18h00 e 19h59. O sexo masculino predominou no total de vítimas e condutores. As faixas com maiores frequências de acidentados foram entre 18 e 29 anos e 30 e 59 anos. Os dados analisados buscam contribuir para a implementação de estratégias que diminuam a ocorrência de acidentes de trânsito, através de intervenções preventivas nos seguimentos mais críticos.

Descritores: Acidentes de Trânsito; Epidemiologia; Mortalidade.

Abstract

Traffic accidents represent an impact on the economy and on the society, so that it is necessary to describe their occurrence in the population. Therefore, the objective of this work was to analyze the epidemiological characteristics of traffic accidents and their victims in a city of Southern Brazil. For this, a retrospective study was carried out based on an analysis of the Statistical Reports of Traffic Accidents registered by the 1st Battalion of the Military Police of Ponta Grossa, PR, in the period from 2002 to 2004. The variables related to the accidents were nature, type, phase of the day, time of the day and day of the week. The variables studied in relation to the victims were sex, age and victim type. The results showed that the time of the day with concentration of accidents with victims was between 7 P.M. to 7:59 P.M.. Male prevailed in the total of the victims and drivers. Victims in the age group of 18-29 years old and 30-59 years old were the commonest. This study aims at contributing for the implementation of strategies that reduce the occurrence of traffic accidents, through preventive interventions in the most critical followings.

Keywords: Accidents, Traffic; Epidemiology; Mortality.

INTRODUÇÃO

Os acidentes de trânsito estão incluídos em um agrupamento de causas de mortes denominadas causas externas – de acordo com a Classificação Internacional de Doenças¹ – e ocupam lugar de destaque na mortalidade de brasileiros, sendo responsáveis pela maior parte das mortes violentas.² Os jovens, especialmente do sexo masculino, representam o grupo com maior envolvimento em acidentes de trânsito fatais³, sendo a maior ocorrência na faixa etária dos 15 a 19 anos (65% dos óbitos por causas externas).²

Os acidentes de trânsito não ocorrem casualmente, mas são decorrentes de deficiências das vias, dos veículos e, principalmente, das falhas humanas.⁴ As elevadas morbidade e mortalidade por acidentes de trânsito representam um problema de saúde pública, tanto no Brasil como em diversos países.² Como consequência, isso acarreta um elevado custo ao sistema de saúde – com atendimento e internação das vítimas – e despesas previdenciárias⁵. Além disso, esses tipos de morte prematuras e repentinas geram enormes transtornos sociais e familiares.⁶

A ocorrência de um significativo número de acidentes de trânsito envolvendo vítimas fatais é freqüentemente associado a grandes centros urbanos e às grandes rodovias.⁷ No entanto, vários estudos vêm mostrando que localidades do interior também se destacam na questão das mortes no trânsito.⁸ Em Londrina – PR, no ano de 2000, encontrou-se um coeficiente de mortalidade de 29/100.000 habitantes.⁹ Em Maringá – PR, esse coeficiente foi de 26/100.000 habitantes¹⁰, em 1998, ambos maiores que o relatado em São Paulo de 21/100.000 habitantes⁷, em 1997. Em Feira de Santana -BA, em 2001, a taxa de mortalidade para os grupos de 10-16 anos e 17-19 anos foi de 7,8 e 6,8/100.000 habitantes, respectivamente.¹¹

A investigação do comportamento epidemiológico de um agravo é descrita por sua distribuição segundo tempo, lugar e pessoas¹², e tais informações proporcionam subsídios fundamentais para redução e prevenção desses eventos. Nesse sentido, o presente estudo teve como objetivo a caracterização dos acidentes de trânsito, bem como de suas vítimas, nas vias públicas do município de Ponta Grossa – PR, no período entre 2002 e 2004.

MÉTODOS

Na presente pesquisa foi efetuado um estudo retrospectivo constituído por dados relacionados às vítimas de acidentes de trânsito, referentes a eventos ocorridos e registrados pela Polícia Militar no período entre janeiro de 2002 a dezembro de 2004, dentro do perímetro urbano do Município de Ponta Grossa, PR.

A amostra compreendeu todas as ocorrências registradas pelo 1º Batalhão da Polícia Militar (1º BPM) de Ponta Grossa – PR. Os dados sobre as vítimas foram levantados a partir da análise dos Relatórios Estatísticos de Acidentes de Trânsito, ocorridos, predominantemente, na via pública. No período avaliado somente dois casos ocorreram na área rural e, portanto, não foram incorporados na análise. Dados que continham o item “não-informado” sobre as vítimas, também foram excluídos do estudo, conforme normas básicas de Estatísticas no Trânsito, sugeridas pelo Departamento Nacional de Trânsito.¹³

Foi realizada a análise estatística descritiva dos dados cujas variáveis estudadas em relação às vítimas foram sexo, idade (agrupadas em faixas etárias), tipo de vítima (caracterizado pelo papel desempenhado pela vítima no momento do acidente, ou seja, pedestre, condutor, passageiro, ciclista, motociclista e outros), natureza da vítima (feridos e mortos), condutores envolvidos em acidentes (uso do cinto de segurança e capacete). Por outro lado, as variáveis relacionadas ao acidente foram natureza do acidente (com e sem vítimas), tipo (de acidente e de veículo), fase do dia, horários de ocorrência (agrupados de duas em duas horas) e dias da semana (de segunda a domingo).

Para o total de vítimas envolvidas em acidentes, classificadas por sexo e faixa etária, foram agrupadas as vítimas feridas e mortas no local para ambos os sexos. Para condutores envolvidos em acidentes foram agrupados os dados em relação ao acidente com vítima e sem vítima.

Com relação aos dias da semana e horários de ocorrência dos acidentes, foi utilizado o teste do qui-quadrado para proporções como teste de aderência para verificação se as discrepâncias entre os valores observados e esperados das variáveis em análise foram significativas ou não, considerando-se um

nível de confiança de 99%.

Os dados do estudo foram fornecidos pelo 1º BPM de Ponta Grossa – PR e autorizados para fins exclusivos de pesquisa científica, preservando a identidade dos sujeitos e obedecendo a Resolução nº 196, de 10 de

outubro de 1996, que regulamenta pesquisas com seres humanos. Este órgão expediu concordância documentada e autorizou a pesquisa através de consulta aos Relatórios Estatísticos Anuais de Acidentes de Trânsito.

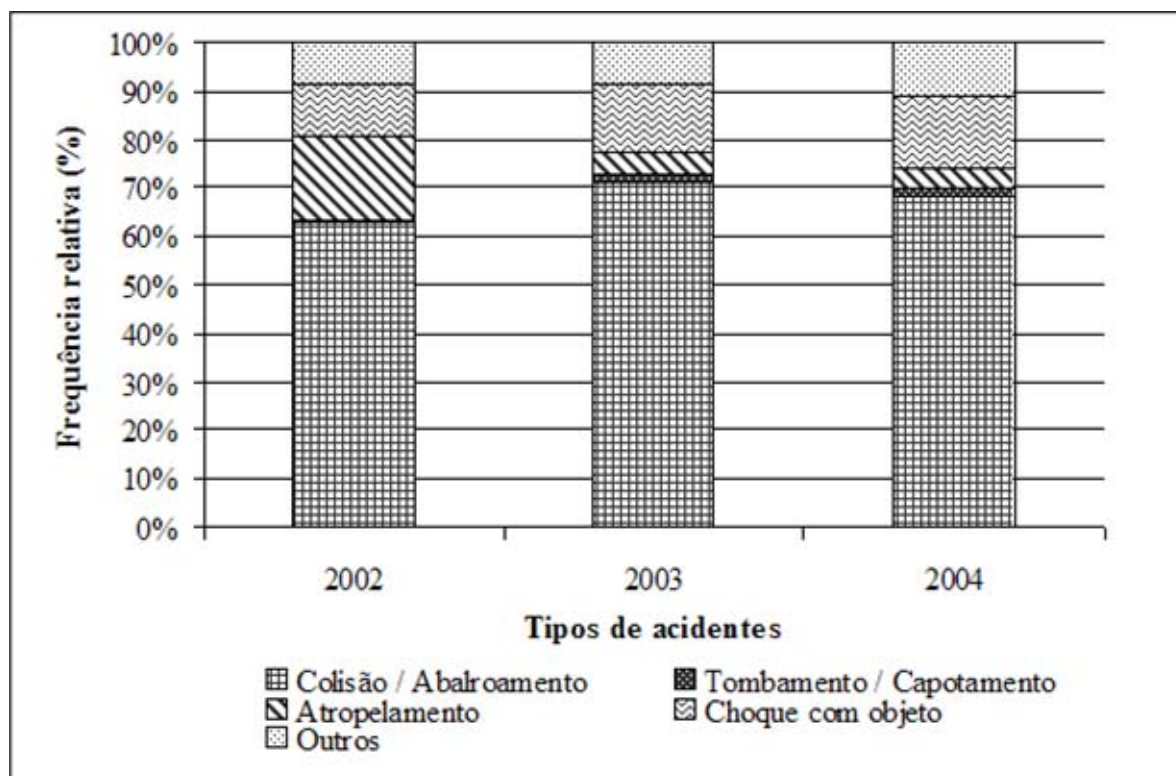


Figura 1 - Acidentes de trânsito, registrados pelo 1º Batalhão de Polícia Militar de Ponta Grossa, segundo o tipo. Ponta Grossa, Paraná, Brasil, 2002 a 2004. (Fonte: 1º BPM de Ponta Grossa)²⁵

RESULTADOS E DISCUSSÃO

No município de Ponta Grossa, acidentes por colisão foi o tipo predominante durante o período avaliado, totalizando 62,67%, 71,12% e 68,59% em 2002, 2003 e em 2004, respectivamente, do total dos tipos de acidentes de trânsito ocorridos, seguidos por atropelamento em 2002 (17,51%). Em 2003 e 2004 o segundo tipo predominante foi choque com objetos (13,77%, 14,76%, respectivamente), tendo ocorrido uma diminuição no número de atropelamentos (Figura 1).

Resultados semelhantes foram encontrados em outro estudo, que discutiu a situação da mortalidade por acidentes de trânsito a partir da caracterização das vítimas fatais, no município de Maringá – PR, ocorridos no ano de 1992. Foi observado que, na faixa etária entre 20 e 49 anos, as colisões responderam por 54,5% dos óbitos enquanto os

atropelamentos foram responsáveis por 15,2%.¹⁰ No município de Porto Alegre – RS, foi realizado um estudo para descrever a casuística referente aos atendimentos prestados a vítimas de acidentes de trânsito, em 1988, em hospital desse município. Constatou-se que entre os pacientes ambulatoriais também se destacaram os que sofreram colisão, seguidos pelas vítimas de atropelamento. Já entre os internados, os acidentes por atropelamento apresentaram maior magnitude, seguidos por colisão¹⁴. Por outro lado, outro estudo descritivo referente à morbidade por acidentes de trânsito em dois hospitais do município do Rio de Janeiro (RJ), para caracterização das vítimas, constatou que, dos 610 casos avaliados, a maioria foi devido a atropelamento (49,3%), seguidos pelas colisões (35,6%).¹⁵

Na análise das características dos acidentes com relação ao período do dia, observou-se que os acidentes de trânsito com vítimas ocorreram em maior número no período diurno (6h00 às 17h59) nos três anos estudados, perfazendo um total de 56,25%, 56,79% e 59,15% em 2002, 2003 e 2004, respectivamente.

Com relação à distribuição de vítimas por horário de ocorrência do acidente, observaram-se valores crescentes ao longo do dia, atingindo uma maior frequência entre 18h00 e 19h59 em 2002 (17,36%), 2003 (13,98%) e 2004 (15,58%), decrescendo após esse horário (Tabela 1). Resultados similares foram encontrados em outros trabalhos, que descreveram picos de ocorrência de acidentes no início da noite (entre 18h e 19h)¹⁰ e concentração de acidentes à noite (entre 18h e 23:59h)¹⁶. Em outro estudo descritivo sobre acidentes e vítimas de trânsito, realizado na cidade de Pelotas – RS, entre os anos de 1997 e 1999, evidenciou-se uma predominância de acidentes no período entre 18h e 22h (28% dos acidentes).¹⁷

Os dias da semana com maior frequência de acidentes, em 2002, foram domingo e segunda-feira, cada um com 16,15% do total de acidentes na semana, seguidos por sábado (15,97%). Enquanto que em 2003 e 2004, sábado foi o dia com maiores índices, tendo sido registrado 22,46% e 17,24% do total de acidentes, respectivamente, (Tabela 1). A aplicação do teste de aderência do qui-quadrado tanto para os dias da semana quanto para os horários de ocorrência dos totais de acidentes durante todo o período avaliado, revelou elevada significância estatística ($p < 0,0001$) confirmando uma pré-disposição para um maior número de acidentes em determinados dias da semana e em determinados horários do dia, conforme discutido anteriormente. Outro estudo também constatou que a incidência de acidentes de trânsito conforme os dias da semana foi mais elevada nos finais de semana, sendo que 23,7% dos acidentes concentraram-se no domingo, resultando em 29,3% dos óbitos no trânsito¹⁰. Outras investigações também confirmaram esse resultado, havendo maior número de vítimas concentradas no sábado.^{15,16}

Tabela 1 – Distribuição de frequências absolutas (fi) e relativas (fr) dos acidentes de trânsito com vítimas, registrados pelo 1º Batalhão de Polícia Militar de Ponta Grossa, segundo a fase do dia, hora de ocorrência e dias da semana. Ponta Grossa, Paraná, Brasil, 2002 a 2004.

Acidentes de trânsito com vítimas, segundo fase do dia, horários e dias da semana									
	2002		2003		2004		Total		
	fi	fr	fi	fr	fi	fr	fi	fr	
Dia	324	56,25	395	56,79	501	59,15	1220	57,25	
Noite	252	43,75	313	44,21	346	40,85	911	42,75	
Total	576	100,0	708	100,0	847	100,0	2131	100,0	
00:00 - 01:59	26	4,51	36	5,08	28	3,31	90	4,22	
02:00 - 03:59	12	2,08	22	3,11	19	2,24	53	2,49	
04:00 - 05:59	16	2,78	29	4,10	28	3,31	73	3,43	
06:00 - 07:59	30	5,21	39	5,51	66	7,79	135	6,34	
08:00 - 09:59	31	5,38	54	7,63	61	7,20	146	6,85	
10:00 - 11:59	53	9,20	73	10,31	76	8,97	202	9,48	
12:00 - 13:59	66	11,46	59	8,33	95	11,22	220	10,32	
14:00 - 15:59	64	11,11	85	12,01	93	10,98	242	11,36	
16:00 - 17:59	80	13,89	85	12,01	110	12,99	275	12,90	
18:00 - 19:59	100	17,36	99	13,98	132	15,58	331	15,53	
20:00 - 21:59	64	11,11	79	11,16	80	9,45	223	10,46	
22:00 - 23:59	34	5,90	48	6,78	59	6,97	141	6,62	
Total	576	100,0	708	100,0	847	100,0	2131	100,0	
Domingo	93	16,15	88	12,43	115	13,58	296	13,89	
Segunda	93	16,15	63	8,90	119	14,05	275	12,90	
Terça	74	12,85	84	11,86	108	12,87	266	12,53	
Quarta	77	13,37	90	12,71	110	12,99	277	13,00	
Quinta	76	13,19	98	13,84	126	14,88	300	14,08	
Sexta	71	12,33	126	17,80	122	14,40	319	14,97	
Sábado	92	15,97	159	22,46	147	17,24	398	18,63	
Total	576	100,0	708	100,0	847	100,0	2131	100,0	

Fonte: 1º BPM de Ponta Grossa.

Tabela 2 – Distribuição de freqüências (absolutas e relativas) das vítimas registradas pelo 1º Batalhão de Polícia Militar de Ponta Grossa, segundo tipo, natureza, sexo e faixa etária. Ponta Grossa, Paraná, Brasil, 2002 a 2004.

Total de vítimas por tipo, natureza, sexo e faixa etária

Tipo	2002			2003			2004		
	Feridos	Mortos no local	Total	Feridos	Mortos no local	Total	Feridos	Mortos no local	Total
Condutor	162 (23,75)	2 (0,29)	164 (24,05)	241 (31,06)	2 (0,26)	243 (31,31)	212 (23,12)	1 (0,11)	213 (23,23)
Passageiro	166 (24,34)	2 (0,29)	168 (24,63)	167 (21,52)	1 (0,13)	168 (21,65)	245 (26,72)	0 (0,00)	245 (26,72)
Pedestre	111 (16,28)	5 (0,73)	116 (17,01)	89 (11,47)	6 (0,77)	95 (12,24)	105 (11,45)	3 (0,33)	108 (11,78)
Ciclista	89 (13,05)	2 (0,29)	91 (13,34)	70 (9,02)	5 (0,64)	75 (9,66)	91 (9,92)	0 (0,00)	91 (9,92)
Motociclista	139 (20,38)	3 (0,44)	142 (20,82)	184 (23,71)	5 (0,64)	189 (24,36)	253 (27,59)	6 (0,65)	259 (28,24)
Outro	1 (0,15)	0 (0,00)	1 (0,15)	6 (0,77)	0 (0,00)	6 (0,77)	1 (0,11)	0 (0,00)	1 (0,11)
Total	668	14	682	757	19	776	907	10	917
%	(97,95)	(2,05)	(100,0)	(97,55)	(2,45)	(100,0)	(98,91)	(1,09)	(100,0)

F. etária (anos)	Masc.	Fem.	Total	Masc.	Fem.	Total	Masc.	Fem.	Total
< 10 anos	27 (3,95)	19 (2,78)	46 (6,73)	18 (2,32)	13 (1,68)	31 (3,99)	24 (2,61)	19 (2,07)	43 (4,68)
10 – 12 anos	13 (1,90)	7 (1,02)	20 (2,93)	13 (1,68)	5 (0,64)	18 (2,32)	11 (1,20)	8 (0,87)	19 (2,07)
13 – 17 anos	17 (2,49)	19 (2,78)	36 (5,27)	30 (3,87)	20 (2,58)	50 (6,44)	35 (3,81)	19 (2,07)	54 (5,88)
18 – 29 anos	193 (28,26)	58 (8,49)	251 (36,75)	274 (35,31)	74 (9,54)	348 (44,85)	318 (34,60)	87 (9,47)	405 (44,07)
30 – 59 anos	202 (29,58)	66 (9,66)	268 (39,24)	195 (25,13)	96 (12,37)	291 (37,50)	243 (26,44)	85 (9,25)	328 (35,69)
60 anos ou mais	33 (4,83)	8 (1,17)	41 (6,00)	20 (2,58)	14 (1,80)	34 (4,38)	28 (3,05)	26 (2,83)	54 (5,88)
Ignorada	20 (2,93)	1 (0,15)	21 (3,07)	4 (0,52)	0 (0,00)	4 (0,52)	12 (1,31)	4 (0,44)	16 (1,74)
Total	505	178	683	554	222	776	671	248	919
%	(73,94)	(26,06)	(100,0)	(71,39)	(28,61)	(100,0)	(73,01)	(26,99)	(100,0)

Fonte: 1º BPM de Ponta Grossa.

Tabela 3 – Distribuição de freqüências (absolutas e relativas) dos condutores envolvidos em acidentes, registrados pelo 1º Batalhão de Polícia Militar de Ponta Grossa, segundo sexo e faixa etária. Ponta Grossa, Paraná, Brasil, 2002 a 2004.

Condutores envolvidos em acidentes, segundo sexo e faixa etária

	2002			2003			2004		
	Masc.	Fem.	Total	Masc.	Fem.	Total	Masc.	Fem.	Total
< de 18 anos	19 (1,68)	1 (0,09)	20 (1,77)	32 (0,86)	0 (0,00)	32 (0,86)	31 (0,82)	4 (0,11)	35 (0,93)
18 – 29 anos	384 (33,92)	61 (5,39)	445 (39,31)	1158 (31,01)	251 (6,72)	1409 (37,73)	1138 (30,16)	236 (6,25)	1374 (36,42)
30 – 59 anos	521 (46,02)	87 (7,69)	608 (53,71)	1623 (43,47)	464 (12,43)	2087 (55,89)	1672 (44,31)	459 (12,17)	2131 (56,48)
60 anos ou mais	51 (4,51)	8 (0,71)	59 (5,21)	162 (4,34)	44 (1,18)	206 (5,52)	196 (5,19)	37 (0,98)	233 (6,18)
Total	975	157	1132	2975	759	3734	3037	736	3773
%	(86,13)	(13,87)	(100,0)	(79,67)	(20,33)	(100,0)	(80,49)	(19,51)	(100,0)

Fonte: 1º BPM de Ponta Grossa.

Tabela 4 – Distribuição de frequências (absolutas e relativas) dos condutores acidentados, quanto ao uso do cinto de segurança e do capacete, registrados pelo pelo 1º Batalhão de Polícia Militar de Ponta Grossa. Ponta Grossa, Paraná, Brasil, 2002 a 2004.

Condutores acidentados - uso do cinto e uso do capacete

Uso do cinto de segurança	2002			2003			2004		
	Feridos	Mortos no local	Total	Feridos	Mortos no local	Total	Feridos	Mortos no local	Total
Usava	133 (90,48)	1 (0,68)	134 (91,16)	211 (90,95)	1 (0,43)	212 (91,38)	187 (95,41)	1 (0,51)	188 (95,92)
Não usava	13 (8,84)	0 (0,00)	13 (8,84)	20 (8,62)	0 (0,00)	20 (8,62)	8 (4,08)	0 (0,00)	8 (4,08)
Total	146	1	147	231	1	232	195	1	196
%	(99,32)	(0,68)	(100,0)	(99,57)	(0,43)	(100,0)	(99,49)	(0,51)	(100,0)
Uso de capacete									
Usava	117 (88,64)	2 (1,52)	119 (90,15)	160 (92,49)	4 (2,31)	164 (94,80)	205 (97,16)	6 (2,84)	211 (100,0)
Não usava	12 (9,30)	1 (0,76)	13 (9,85)	9 (5,20)	0 (0,00)	9 (5,20)	0 (0,00)	0 (0,00)	0 (0,00)
Total	129	3	132	169	4	173	205	6	211
%	(97,73)	(2,27)	(100,0)	(97,69)	(2,31)	(100,0)	(97,16)	(2,84)	(100,0)

Fonte: 1º BPM de Ponta Grossa.

Dentre o total de vítimas, o principal tipo em 2002 foram passageiros (24,63%) e condutores (24,05%) enquanto em 2003 predominaram condutores (31,31%), seguidos por motociclistas (24,36%). Em 2004, houve um ligeiro aumento na categoria de motociclistas (28,24%), seguidos por passageiros (26,72%) e condutores (23,23%) (Tabela 2). Outro estudo, realizado em Londrina (PR), tem resultados condizentes com os do presente estudo e relata que os principais tipos de vítimas registrados foram os motociclistas, seguidos por ocupantes de carro, ciclistas e pedestres¹⁶. Outro trabalho, realizado na mesma cidade, relata que motociclistas também constituíram o principal tipo de vítima, tanto entre feridos (44,4%) quanto entre os óbitos (41,5%), seguidos por ciclistas, ocupantes de carros e pedestres respectivamente.¹⁸

Em outras cidades como Pelotas (RS)¹⁷, Maringá (PR)¹⁹ e Londrina (PR)⁹, os motociclistas também constituíram os principais tipos de vítimas, tendo relação com o crescente uso de motocicletas como instrumento de trabalho, e por este ser economicamente mais acessível⁹ (aquisição e manutenção) que outros tipos de veículo a motor.

Dentre as vítimas estudadas, no presente estudo, houve predominância do sexo masculino para os três anos estudados, correspondendo a 73,94%, 71,39%, 73,01%, respectivamente. A faixa etária entre 30-59 anos foi a mais acometida do total de vítimas

para 2002 (39,24%). Em 2003 e 2004 a que apresentou valores superiores do total de vítimas foi a de 18-29 anos (44,84% e 44,07%, respectivamente) (Tabela2).

Tais dados referendam trabalho anterior, que identificou predominância na faixa etária entre 20 e 29 anos, e em segundo e terceiro lugares estão as faixas de 10 a 19 anos e de 30 a 39 anos, respectivamente.¹⁶ Outros estudos mostram resultados semelhantes, quanto ao perfil por sexo e idade, havendo predominância do sexo masculino e indicando jovens como principais tipos de vítimas.^{3,9,17,20-22}

Vale ressaltar que, embora representando um percentual bem mais baixo, quando comparado ao sexo masculino, para este estudo, as mulheres com idades entre 18 e 29 anos e 30 e 59 anos foram as responsáveis por grande número do total de acidentes relacionados ao sexo feminino, fortalecendo as teorias vinculadas à faixa etária dos 18 aos 29 anos independentemente do sexo, considerada de alto risco de maneira geral.

Conforme os dados da Tabela 3, quanto aos condutores envolvidos em acidentes de trânsito com vítimas, houve predominância do sexo masculino no total de condutores nos três anos estudados. A faixa etária com maior frequência foi a de 30-59 anos (53,71%, 55,89%, 56,48%, respectivamente) seguida pela faixa de 18-29 anos (39,31%, 37,73%, 36,42%, respectivamente). Outro estudo identificou que os homens acidentaram-se

principalmente como condutores de veículos, ao contrário das mulheres, que estiveram, predominantemente, na condição de passageiras.⁹

Esse perfil envolvendo mais homens, tanto na condição de vítimas quanto na de condutores, é um resultado provável da maior exposição masculina e de jovens no trânsito, bem como da pouca experiência destes com o trânsito, além do comportamento característico da idade, como uso de bebidas alcóolicas, pressão do grupo de amigos e "busca por sensações fortes."^{11,23}

Entre os condutores acidentados responsáveis pela direção de veículo automotor, 91,16% do total de condutores acidentados usavam cinto de segurança em 2002, 91,38% em 2003 e 95,92% em 2004. Observou-se também um decréscimo no percentual, entre 2002 e 2004, do total de condutores acidentados que não usavam cinto de segurança de 8,84% para 4,08%, respectivamente (Tabela 4). O uso do cinto nos bancos da frente e no de trás é obrigatório desde que o Código de Trânsito Brasileiro entrou em vigor, em 1998. Desde então, o uso do cinto no banco dianteiro já se tornou um hábito. Porém, como a fiscalização do uso do cinto no banco traseiro não é tão rigorosa, a grande maioria das pessoas não tem o hábito de usar o equipamento.²⁴ Entre os responsáveis pela direção de motocicletas, 90,15% do total de condutores acidentados usavam capacete em 2002, 94,80% em 2003 e 100,0% em 2004. Observou-se também um decréscimo no percentual, entre 2002 e 2004, do total de condutores acidentados que não usavam capacete de 9,85% para 0,00%, respectivamente (Tabela 4). Valores inferiores foram encontrados em outro estudo realizado em Londrina, em 1998, com objetivo de descrever o uso de capacete entre vítimas de acidente de motocicleta. Dentre as vítimas estudadas, a taxa média encontrada para uso de capacete foi de 63,2%.²⁵

Com relação aos veículos mais envolvidos em acidentes com vítimas, encontrou-se primeiramente automóveis/camioneta constituindo 58,33% em 2002, 56,39% em 2003 e 48,88% em 2004 do total dos tipos de veículos, seguidos por motocicleta (17,73%, 18,63% e 28,82%, respectivamente). Estes dados corroboram trabalho anterior, realizado em Feira de Santana – BA, cujo objetivo foi analisar os registros de acidentes de trânsito envolvendo adolescentes no ano de 2001, onde o tipo de veículo mais envolvido foi o automóvel (53,8%), seguido de motocicleta

(18,8%).²²

Assim, é preciso salientar que o comportamento inadequado no trânsito dos condutores de automóveis, pode colocá-los sob risco de traumas graves, bem como outros usuários da via pública, mais vulneráveis, como pedestres, ciclistas e motociclistas⁶. Nesse sentido, além de modificações pela engenharia de tráfego, visando melhorias na segurança, é imprescindível investir em campanhas de educação no trânsito que busquem a conscientização de um comportamento positivo e seguro.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo evidenciou características epidemiológicas dos acidentes de trânsito em Ponta Grossa - PR e traçou o perfil de suas vítimas no período avaliado, informações essas que poderão auxiliar a definir estratégias profiláticas e de controle no município. Neste sentido alguns apontamentos fazem-se necessários:

Quanto aos resultados deste estudo em relação aos dias da semana e horários de maior ocorrência de acidentes, a fiscalização deveria ser intensificada por parte da polícia de trânsito, nos finais de semana, principalmente no final da tarde e início da noite. Para isto, estudos sobre cruzamentos de maior incidência de acidentes poderiam ser desenvolvidos com a finalidade de definir e orientar essa fiscalização. E também, investimentos para melhoria da sinalização, iluminação, e manutenção das vias públicas;

Direcionamento dos programas de prevenção dos acidentes de trânsito aos jovens, já que estes constituem um grupo de risco tanto na condição de vítima como na de condutor, devido à falta de experiência e comportamentos característicos desta idade;

Identificou-se um fator positivo para a cidade de Ponta Grossa quanto ao uso do cinto e do capacete entre os condutores envolvidos em acidentes. Houve um decréscimo nos percentuais, entre 2002 e 2004, do total de condutores envolvidos em acidentes responsáveis pela direção de veículo automotor que não usavam cinto de segurança e de motociclistas que não utilizavam capacete. Este dado revela que o uso do cinto de segurança e capacete está se tornando um hábito entre os condutores deste município;

Com relação à obtenção de informações sobre os acidentes de trânsito poderia ser criado um banco de dados em rede que cruzasse informações do DETRAN, SIATE, e hospitais, possibilitando um melhor monitoramento das ocorrências na população;

A melhor solução para o trânsito é instruir desde cedo, com ações educativas junto às escolas de forma a conscientizar esses futuros condutores. Além disso, campanhas e programas bem elaborados baseados nas leis de trânsito poderiam mudar o comportamento do motorista acostumado a cometer infrações de trânsito.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos ao 1º Batalhão de Polícia Militar de Ponta Grossa pela colaboração no acesso aos Relatórios Estatísticos de Acidentes de Trânsito, em especial aos soldados Josué Stocco, Marion Giacomel e Eneide Luiza Tchmolo.

Este trabalho contou com o apoio do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) por intermédio de bolsa de iniciação científica.

REFERÊNCIAS

1. Organização Mundial da Saúde. Manual Organização Mundial da Saúde. Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde – 10ª rev. São Paulo: Centro Colaborador da OMS para Classificação de Doenças em Português; 1993. v.1.
2. Mello Jorge MHP, Gawryszewski VP, Latorre MRDO. Acidentes e violência no Brasil. I – Análise dos dados de mortalidade. Rev Saúde Pública 1997; 31 (4 Suppl):5-25.
3. Yunes, J, Rajs, D. Tendencia de la mortalidad por causas violentas en la población general y entre los adolescentes y jovens de la región de las Americas . Cad Saúde Pública 1994, 10 (1 Suppl):88-125.
4. Marin L, Queiroz MS. A atualidade dos acidentes de trânsito na era da velocidade: Uma visão geral. Cad Saúde Pública 2000; 16:7-21.
5. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Programa de Redução da Morbimortalidade por Acidente de Trânsito: mobilizando a sociedade e promovendo a saúde. Rev Saúde Pública 2002; 36:114-7.
6. Andrade SM, Soares DA, Braga, GP, Moreira, JH, Botelho, FMN. Comportamentos de risco para acidentes de trânsito: um inquérito entre estudantes de Medicina na região Sul do Brasil. Rev Assoc Méd Bras 2003; 49(4):439-44.
7. CET SP - Companhia de Engenharia de Tráfego de São Paulo. Fatos e estatísticas de acidentes de trânsito em São Paulo; 1997.
8. Mello Jorge MHP. Mortalidade por causas violentas no município de São Paulo, Brasil. IV – A situação em 1980. Rev Saúde Pública 1982, 16:19-41.
9. Andrade SM, Mello Jorge, MHP. Características das vítimas de acidentes de transporte terrestre em município da Região Sul do Brasil. Rev Saúde Pública 2000; 34: 149-56.
10. Scalassara MB, Souza, RKT, Soares, DFPP. Características da mortalidade por acidentes de trânsito em localidade da região Sul do Brasil. Rev Saúde Pública 1998; 32: 125-32.
11. Carvalho RC, Costa COM, Silva JJM, Rebouças MC. Acidentes de trânsito envolvendo adolescentes: o registro da situação de Feira de Santana, Bahia, em 2001. Rev Baiana de Saúde Pública 2005; 29:22-34.
12. Barata RCB. O desafio das doenças emergentes e a revalorização da epidemiologia descritiva. Rev Saúde Pública 1997; 33:531-7.
13. Ponta Grossa. 1º Batalhão de Polícia Militar de Ponta Grossa. Relatório Estatístico de Trânsito, 2002 a 2004.
14. Ott EA, Favaretto ALF, Neto AFPR, Zechin JG, Bordin R. Acidentes de trânsito em área metropolitana da região Sul do Brasil: caracterização da vítima e das lesões. Rev Saúde Pública 1993, 27:350-6.
15. Deslandes SF, Silva CMFP. Análise da

- morbidade hospitalar por acidentes de trânsito em hospitais públicos do Rio de Janeiro, RJ, Brasil. *Rev Saúde Pública* 2000; 34(4):367-72.
16. 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 Saúde Pública* 2005, 21(3):815-822.
17. Barros AID, Amaral, RL, Oliveira, MSB, Lima, SC, Gonçalves, EV. Acidentes com vítimas: sub-registro, caracterização e letalidade. *Cad Saúde Pública* 2003; 19: 979-86.
18. Andrade SM, Mello Jorge MHP. Acidentes de transporte terrestre em município da Região Sul do Brasil. *Rev Saúde Pública* 2001; 35: 318-20.
19. Oliveira NLB, Sousa RMC. Motociclistas frente às demais vítimas de acidentes de trânsito no município de Maringá. *Acta Sci Health Sci* 2004; 26(2):303-310.
20. Dalossi T. Determinação precoce do nível de gravidade do trauma. [Dissertação de Mestrado]. São Paulo: Universidade de São Paulo; 1993.
21. Otero W, Garner P, Zwi A. Road traffic injuries in developing countries: a comprehensive review of epidemiological studies. *Trop Med Int Health* 1997; 2:445-60.
22. Koizumi MS. Injury patterns in motorcycle accident victims. *Rev Saúde Pública* 1992; 26:306-15.
23. Marín-León L, Vizzotto MM. Comportamentos no trânsito: um estudo epidemiológico com estudantes universitários. *Cad Saúde Pública* 2003; 19(2):515-523.
24. Detran PR. O CINTO é para todos. [citado 2006 Abril 11]. Disponível em: <http://www.celepar.gov.br/detran/detransito>.
25. Liberatti CLB, Andrade SM, Soares DA, Matsuo T. Uso de capacete por vítimas de acidentes de motocicleta em Londrina, Sul do Brasil. *Rev Panam Salud Publica* 2003; 13(1):33-38.

Recebido em 18/05/2006
Aprovado em 30/06/2006