

COMPORTAMENTO NO TRÂNSITO ENTRE ESTUDANTES DE MEDICINA

DANIEL COLICCHIO¹, AFONSO DINIS COSTA PASSOS^{2*}

Trabalho realizado na Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, São Paulo, SP

RESUMO

OBJETIVOS. Estudar o comportamento de estudantes de medicina em relação ao trânsito, comparando os padrões atuais com aqueles observados em estudo realizado anteriormente na mesma instituição.

MÉTODOS. Foram aplicados questionários padronizados em uma amostra de estudantes regularmente matriculados no curso médico da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, objetivando coletar informações demográficas, socioeconômicas e referentes ao comportamento no trânsito e envolvimento em acidentes. Esses resultados foram comparados com os obtidos em investigação semelhante, realizada em 1997.

RESULTADOS. Foram estudados 354 alunos em 2008 e 377 em 1997. Do total, 431 (59%) já haviam dirigido logo após a ingestão de álcool, sendo que, desses, 21,5% em condições de intensa alcoolização. Participação em rachas foi referida por 10,5% dos participantes, com diferença marcante entre os sexos (12,5% entre homens e 3,4% em mulheres). Envolvimento em acidentes com vítimas, fatais ou não, foi referido por 19,2% dos participantes. Esses percentuais atingiram 31,1% entre os que já dirigiram intensamente alcoolizados e 42,9% entre os que participaram de rachas. O estudo de 2008 evidenciou maior uso de capacete e de cinto de segurança em meio urbano e redução de uso de bebidas alcoólicas antes de dirigir. Por outro lado, mostrou redução de respeito contínuo à sinalização de semáforos.

CONCLUSÃO. Comportamentos de risco no trânsito fazem-se presentes com elevada frequência entre os participantes, estando diretamente relacionados com o envolvimento em acidentes que provocam vítimas. Visto ser essa uma parcela populacional diferenciada, com conhecimento e contato direto com as consequências desses acidentes, esperar-se-ia uma menor presença de comportamentos de elevado risco. As informações oriundas desse trabalho devem conduzir a uma reflexão por parte da comunidade acadêmica com vistas à introdução de programas educativos capazes de produzir mudança efetiva de atitude dos estudantes.

UNITERMOS: Acidentes de trânsito. Estudantes de Medicina. Assunção de riscos.

*Correspondência:

Faculdade de Medicina
de Ribeirão Preto da
Universidade de São Paulo
Departamento de Medicina
Social
Av. Bandeirantes, 3900
Ribeirão Preto - SP
CEP: 14049-900

INTRODUÇÃO

Os acidentes de trânsito têm sido foco de preocupação social em todo o mundo. Apenas no ano 2000, estima-se que 1,2 milhão de pessoas morreram devido a tais acidentes, e que o número de indivíduos que sofreram ferimentos tenha atingido uma cifra 10 vezes mais elevada¹. No Brasil, os acidentes e violências correspondem à segunda principal causa de óbito. No entanto, na faixa etária dos 5 aos 39 anos, esses eventos representam a primeira causa de morte, sendo os homicídios e os acidentes de trânsito os grandes responsáveis por essa situação².

Esse elevado número de acidentes representa um grande impacto econômico, visto ser a primeira causa de morte na população que mais produz economicamente, levando também a um elevado número de internações e atendimentos hospitalares².

Por serem as pessoas jovens as mais vulneráveis à ocorrência de acidentes de trânsito, é de fundamental importância estudar a frequência de comportamentos de risco nesse importante

segmento da população. Lamentavelmente, há poucas referências acerca deste tópico na literatura, o que limita a quantidade de informações que possam subsidiar a formulação de programas preventivos^{3,4}. Particularmente no que se refere ao Brasil, esta carência se faz de modo ainda mais acentuado, em especial abordando populações de estudantes da área da saúde². A presente proposta tem como objetivo investigar o comportamento de estudantes de medicina em relação ao trânsito, buscando quantificar o seu envolvimento em situações de risco e em acidentes automobilísticos. Além disso, visa comparar a presente situação com aquela observada em 1997, quando um estudo similar foi conduzido entre estudantes de medicina da mesma Instituição. Assim, espera-se avaliar se as mudanças introduzidas na legislação com a implementação do novo Código Brasileiro de Trânsito foram eficientes em alterar comportamentos e reduzir acidentes na população de estudo, tal como ocorreu em alguns países^{5,6}.

1. Graduado em Medicina pela Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto – USP, Ribeirão Preto, SP

2. Professor titular do Departamento de Medicina Social da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, USP, Ribeirão Preto, SP

MÉTODOS

Em uma amostra de 354 estudantes regularmente matriculados no ano de 2008 nas seis séries do curso médico da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto foram aplicados, individualmente, questionários padronizados autorrespondíveis, objetivando coletar informações demográficas, socioeconômicas e referentes ao comportamento em relação ao trânsito e envolvimento em acidentes.

Esses resultados foram comparados com os obtidos em estudo realizado em 1997. Os questionários aplicados nos dois momentos foram muito semelhantes, com a única diferença de que o instrumento aplicado em 2008 incluiu a variável "multas recebidas", não pesquisada em 1997.

Em ambos os estudos, procurou-se incluir o maior número possível de participantes. Com a concordância do professor, os questionários foram aplicados no início de uma aula aos alunos que se encontravam reunidos em sala e que concordassem na participação mediante assinatura em um termo de consentimento livre e esclarecido. Os questionários foram respondidos anonimamente, solicitando-se, em termos de informações individuais, apenas respostas às questões relativas às variáveis sexo, idade e série em que estavam matriculados. O tempo médio de preenchimento foi de 10 minutos.

Este projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto e executado com a prévia concordância da Comissão de Graduação da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto.

Em razão de as variáveis trabalhadas serem de natureza qualitativa ou quantitativa estratificada, associações entre elas foram pesquisadas através dos testes Qui quadrado e exato de Fisher.

RESULTADOS

A Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo em Ribeirão Preto tem aproximadamente 100 estudantes matriculados em cada uma das suas séries, perfazendo um total aproximado de 600 alunos. Destes, foram incluídos 377 no levantamento de 1997 e 354 em 2008, representando, respectivamente, 62,8% e 59,0% dos totais de matriculados nas duas ocasiões. O motivo principal para não participação foi relacionado à pulverização de atividades dos alunos em determinados períodos, dificultando o seu acesso justamente no momento da realização da pesquisa. Este fato explica a ausência dos acadêmicos do 5º ano no estudo de 1997, bem como participações mais reduzidas de alunos de algumas séries (2º, 4º e 5º anos) em 2008. Recusas representaram menos de 1% das perdas.

Conforme observado na Tabela 1, o estudo de 2008 mostrou aumento na participação do sexo feminino e de estudantes com idade igual ou superior a 22 anos, bem como maior inclusão de alunos das últimas séries. Evidenciou-se ainda a popularização da posse de telefone celular, presente em 96,9% dos participantes estudados em 2008.

Como mostrado na Tabela 2, o estudo de 2008 mostrou elevação significativa no uso urbano de cinto de segurança e de capacete. Por outro lado, ocorreu redução também significativa na prática de dirigir após ingestão alcoólica e no respeito contínuo a semáforos. Todavia, alcoolização intensa antes de dirigir foi

referida por 74 alunos em 1997 (31,2%), e por 61 em 2008 (31,4%), sem diferença nos períodos. Embora com pequena redução em 2008, desobediência aos limites de velocidade ainda se fez presente em quase 30% dos participantes.

Participação em rachas foi mencionada por 12,3% em 1997 e por 8,6% em 2008 ($p > 0,05$). Embora não mencionada em tabela, esta prática predominou amplamente entre os homens (12,5% contra 3,4%, no total; $p < 0,001$). Apesar de não ter ocorrido redução significativa no número de participantes envolvidos em acidentes com vítimas (21,1% e 17,2%, respectivamente), percebe-se diminuição da gravidade desses acidentes, traduzida por percentuais mais reduzidos de óbitos e de necessidade de internação.

Particularizando para aqueles que se envolveram em acidentes com vítimas fatais ou não (Tabela 3) quando dirigindo automóveis, percebe-se um percentual muito próximo entre os sexos no estudo de 1997, porém um predomínio acentuado dos homens em 2008 (21,5% contra 13,6%), que se fez às custas da redução das ocorrências entre as mulheres. Indivíduos que consumiram bebidas alcoólicas antes de dirigir mostraram números consideravelmente mais elevados de envolvimento em acidentes com vítimas em ambos os estudos, com valores percentuais 2,1 e 2,5 vezes maiores quando comparados aos não expostos, respectivamente em 1997 e 2008. O mesmo foi verificado para as situações de não observância aos limites de velocidade e aos semáforos, verificando-se, em ambos os estudos, uma tendência à maior ocorrência de acidentes entre os que mostraram desrespeito às normas, de modo especial nas situações em que isto ocorria rotineiramente. De todas as situações de risco, participação em rachas foi a que demonstrou os mais elevados percentuais de ocorrência de acidentes, com valores respectivamente iguais a 40,9% e 46,2%, em 1997 e em 2008.

Multas foram referidas por 147 participantes em 2008, motivadas por 254 diferentes razões (dados não mostrados). Dessas, 72,4% estavam relacionadas a comportamentos que aumentam o risco de acidentes, representadas por excesso de velocidade, invasão de sinal vermelho, uso de celular, não uso de cinto de segurança, ultrapassagem em local proibido, problemas no veículo, dirigir em sentido proibido e com farol apagado à noite.

DISCUSSÃO

Estudos transversais repetidos periodicamente propiciam a possibilidade de acompanhar tendências e medir possíveis efeitos de intervenções realizadas na sociedade ao longo do tempo. O presente estudo permite comparar alguns comportamentos de estudantes de medicina antes e após a implementação do novo Código Brasileiro de Trânsito, de 1998. O impacto de tal medida se fez sentir de modo claro na generalização do uso urbano de cinto de segurança e de capacete, esse por parte de motociclistas, procedimentos referidos como constantes em percentuais acima de 90% no estudo de 2008, em nítido contraste com o observado em 1997. Infelizmente, o questionário utilizado neste trabalho não incluiu perguntas sobre o uso do cinto de segurança no banco traseiro dos veículos, impossibilitando obter uma informação relevante e a respeito da qual não parece ter ainda ocorrido uma adesão tão intensa da população. Respeito aos semáforos mostrou diferença estatisticamente significativa entre os dois

Tabela 1 - Distribuição dos participantes segundo algumas características gerais e período do curso

Variável	Categorias	Estudo de 1997		Estudo de 2008	
		n	%	n	%
Sexo	Masculino	269	71,4	219	61,9
	Feminino	108	28,6	135	38,1
Idade	17 a 18 anos	37	9,8	25	7,1
	19 a 21 anos	170	45,1	114	32,2
	22 ou mais anos	160	42,4	212	59,9
	Sem resposta	10	2,7	3	0,8
Ano que cursa	1º	76	20,2	82	23,2
	2º	77	20,4	21	5,9
	3º	70	18,6	87	24,6
	4º	81	21,5	47	13,3
	5º	0	0,0	39	11,0
	6º	73	19,4	78	22,0
Possui telefone celular?	Sim	81	21,5	343	96,9
	Não	294	78,0	2	0,6
	Sem resposta	2	0,5	9	2,5

estudos, o que ocorreu por redução dos percentuais que referiam obediência constante e consequente elevação dos percentuais de respeito frequente, porém não permanente. Possivelmente tal fato esteja ligado a uma recente maior percepção de insegurança ao parar em sinais de trânsito localizados em locais ermos e em horários tardios.

Embora ainda muito elevado no segundo estudo (54,8%), também foi observada uma redução significativa no número de indivíduos que referiram ter dirigido após ingestão de bebidas alcoólicas. Todavia, não ocorreu redução dos que o fizeram sob intensa ação de tais produtos, sinalizando para o fato de que a lei não parece ter produzido impacto significativo justamente naqueles que mais se colocam em situações de risco para acidentes de trânsito.

Vários estudos na literatura médica têm buscado associações mais concretas entre o comportamento dos motoristas e a sua relação com os acidentes automobilísticos. A alta incidência de vítimas jovens, em sociedades de todo o mundo, vem sendo relacionada, principalmente, às diferenças de comportamento entre os indivíduos dessa idade e aqueles mais velhos⁷. Os jovens tendem a apresentar, como agravantes sabidamente conhecidos

que aumentam o risco de ocorrência de acidentes, uma menor experiência na condução de veículos, maior impulsividade, necessidade de se destacar no seu grupo, maior consumo de bebidas alcoólicas e drogas e maior tendência a exceder os limites de velocidade e desrespeitar as normas de trânsito^{2,7-11}. Contudo, um estudo recente realizado na Austrália aponta para o fato de que, entre jovens motoristas, parecem existir dois grupos distintos de indivíduos: os de baixo e os de elevado risco de envolvimento em acidentes de trânsito, diferenciados entre si por fatores comportamentais, ligados ao temperamento e ao ajuste nas suas relações interpessoais³. Talvez esta seja uma possível explicação para o achado de que, no presente estudo, a redução geral de consumo de bebidas não foi acompanhada de diminuição do percentual daqueles que a consomem em níveis excessivos.

Todavia, poder-se-ia pensar que o aumento do nível de instrução contribuisse para reduzir a exposição a situações de risco, particularmente entre estudantes da área médica, uma vez que o seu processo formativo inclui estágios que os colocam diretamente em contato com vítimas de toda a sorte de violências. Isto é particularmente verdadeiro para os estudantes da Faculdade

Tabela 2 - Distribuição dos participantes segundo algumas variáveis ligadas ao trânsito investigadas nos estudos realizados em 1997 e 2008

Variáveis	Categorias	Estudo de 1997		Estudo de 2008		p
		n	%	n	%	
Uso do cinto de segurança na cidade	Sempre	249	66,0	323	91,2	<0,001
	às vezes/Nunca	128	33,9	31	8,8	
	Total	377	100,0	354	100,0	
Uso de capacete na cidade	Sempre	29	59,1	85	95,5	<0,001
	Às vezes	25	42,4	4	4,5	
	Nunca	5	8,5	0	0,0	
	Total	59	100,0	89	100,0	
Respeito à sinalização dos semáforos	Sempre	87	24,2	34	11,2	<0,001
	Quase sempre	248	69,1	259	85,8	
	Às vezes/Nunca/Outros	24	6,6	9	3,0	
	Total	359	100,0	302	100,0	
Respeito aos limites de velocidade	Sempre	39	10,9	37	12,1	0,014
	Quase sempre	191	53,3	181	59,3	
	Às vezes/Nunca/Outros	128	35,7	87	28,6	
	Total	358	100,0	305	100,0	
Dirigir após ingestão alcoólica	Sim	237	62,9	194	54,8	0,026
	Não/Ignorado	140	37,1	160	45,2	
	Total	377	100,0	354	100	
Dirigir intensamente alcoolizado	Uma vez	38	16,0	23	11,9	0,284
	Duas ou mais vezes	36	15,2	38	19,6	
	Não/Ignorado	163	68,7	133	68,6	
	Total	237	100,0	194	100,0	
Participação em rachas	Uma vez	16	4,5	12	4,0	0,232
	Duas ou mais vezes	28	7,8	14	4,6	
	Não/Ignorado	315	87,8	276	91,4	
	Total	359	100,0	302	100,0	
Envolvimento em acidentes com vítimas	Sim	79	21,0	61	17,2	0,201
	Não/Ignorado	298	79,1	293	82,7	
	Total	377	100,0	354	100,0	
Nos casos afirmativos, as vítimas sofreram ferimentos que:	Exigiram internação	16	20,3	8	13,1	0,250
	Não exigiram internação	57	72,2	49	80,3	
	Foram a óbito	2	2,5	1	1,6	
	Resposta ignorada	4	5,1	3	4,9	
	Total	79	100,0	61	100,0	

de Medicina de Ribeirão Preto, uma vez que o seu Hospital Universitário engloba uma Unidade de Emergência (UE) que é referência terciária para atendimentos de traumas e representa a principal porta de entrada de tais ocorrências para toda a região de Ribeirão Preto. Muito embora a exposição mais intensa dos acadêmicos a pacientes traumatizados se faça nas últimas séries do curso médico, eles mantêm algum grau de contato com a UE já nos anos iniciais da sua graduação, por ocasião de uma disciplina que os ensina noções básicas de atendimento a vítimas de causas externas. A alarmante frequência de comportamentos de risco entre estes jovens, entretanto, demonstra de modo

inequívoco que a simples exposição a vítimas de traumas não parece ser suficiente para incutir em parte deles a necessidade de adoção de práticas seguras em relação ao trânsito.

Dois achados são particularmente perturbadores: o primeiro deles refere-se à constatação de que aproximadamente um quinto dos participantes (21% em 1997 e 17,2% em 2008) já teve envolvimento em acidentes de trânsito que resultaram em ferimentos em algum ocupante do veículo, mesmo sendo esta uma população muito jovem, com média etária de 22 anos. O segundo achado preocupante refere-se à participação em rachas, relatada por 12,3% em 1997 e por 8,6% em 2008, quase que

Tabela 3 - Distribuição dos participantes segundo envolvimento em acidentes de trânsito com vítimas (fatais ou não) quando dirigindo automóveis em 1997 e em 2008, de acordo com o sexo e alguns comportamentos de risco

		Envolvimento em acidentes com vítimas									
		Estudo de 1997					Estudo de 2008				
Variáveis	Categorias	Sim		Não		p	Sim		Não		p
		n	%	n	%		n	%	n	%	
Sexo	Fem.	20	19,8	81	80,2	0,691	14	13,6	89	86,4	0,095
	Mas.	56	21,7	202	78,2		42	21,5	153	78,5	
Dirigir após ingestão alcoólica	Não	15	12,3	107	87,7	0,003	10	9,4	95	89,6	0,003
	Sim	61	25,7	176	74,3		46	23,8	147	76,2	
Respeito aos limites de velocidade	Sempre	3	7,7	36	92,3	0,050	5	13,5	32	86,5	0,245
	Quase sempre	40	20,9	151	79,1		31	17,2	149	82,8	
	Às vezes/nunca	33	26,0	94	74,0		20	24,7	61	75,3	
Respeito a semáforos	Sempre	15	17,2	72	82,8	0,310	7	21,2	26	78,8	0,475
	Quase sempre	54	21,8	194	78,2		46	18,0	210	82,0	
	Às vezes/nunca	7	31,8	15	68,2		3	33,3	6	66,7	
Participação em rachas	Não	58	18,5	257	81,5	<0,001	44	16,2	228	83,8	<0,001
	Sim	18	40,9	26	59,1		12	46,2	14	53,8	

exclusivamente pelo sexo masculino. Intuitivamente, poder-se-ia inferir que tanto um como o outro achado devem ser consequência dos elevados percentuais de consumo intenso de bebidas alcoólicas antes do ato de dirigir, relatado por aproximadamente 30% dos participantes em ambos os estudos. Com efeito, é difícil imaginar que um indivíduo sóbrio possa envolver-se numa atividade tão manifestamente arriscada quanto a participação em rachas, mesmo sendo ele jovem e naturalmente mais propenso a práticas que o coloquem em um patamar mais elevado de risco. Lamentavelmente, consumo excessivo de bebidas alcoólicas é uma característica frequente em populações estudantis, fazendo-se muito presente em estudantes da área médica¹². Ao se estudar apenas aqueles que já sofreram acidentes de trânsito, verifica-se, em ambos os estudos, forte associação com participação em rachas e com ingestão de bebidas alcoólicas antes de dirigir, confirmando a relevância destas variáveis como predisponentes de envolvimento em acidentes.

Uma eventual maior predisposição de estudantes de medicina para comportamentos de risco no trânsito representa uma questão instigante. Lamentavelmente, a virtual inexistência de estudos sobre aspectos comportamentais frente ao trânsito em populações jovens - representadas por estudantes fora da área médica -, dificulta comparações. Esta é uma questão em aberto e suficientemente relevante para merecer atenção em investigações futuras, já planejadas para serem executadas entre alunos de outros cursos no Campus de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo. Os elevados percentuais de comportamentos de risco observados neste estudo devem forçar uma reflexão por parte da comunidade acadêmica. Há necessidade urgente de um posicionamento que leve à discussão ampla e à busca de

opções que produzam impacto nas atitudes do seu corpo discente frente ao trânsito. Mesmo programas preventivos simples, de curta duração e pouco dispendiosos, como a distribuição de folhetos e pôsteres com o envolvimento de estudantes, podem apresentar resultados positivos¹³. Exemplo disso é o "Projeto Pense Bem", iniciativa da Sociedade Brasileira de Neurocirurgia baseada no projeto americano *ThinkFirst*, implementado, por exemplo, em Maringá (PR). Mediante envolvimento de diferentes segmentos populacionais, produziu redução na gravidade dos acidentes de trânsito, expressa por diminuição do tempo médio de internação, da mortalidade e dos custos hospitalares¹⁴. Menor envolvimento em acidentes automobilísticos também foi descrito em adolescentes de Toronto que frequentaram o Programa PARTY (*Prevention of Alcohol Related Trauma in Youth*), voltado à prevenção de traumas, com ênfase em acidentes automobilísticos (comunicação pessoal).

Como uma primeira iniciativa para levar a discussão ao corpo discente da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, o tema epidemiologia de acidentes de trânsito foi introduzido na temática de uma disciplina obrigatória da grade curricular (Medicina Preventiva), ministrada aos alunos do 8º semestre do curso de Ciências Médicas. Nessa ocasião, são também discutidos achados do presente estudo, procurando-se levar os alunos à percepção e análise crítica dos seus próprios riscos.

Os resultados desta investigação reforçam ainda a absoluta necessidade de implementação efetiva da legislação que proíbe o consumo de álcool por parte de motoristas. Esta lei deve ser apoiada de modo incondicional pelos profissionais da área da saúde, haja vista que os seus resultados iniciais se mostraram muito favoráveis, apesar das evidências de um indesejável

relaxamento na fiscalização¹⁵.

Evidências obtidas em todas as partes do mundo apontam para o fato de que o fator humano é o principal responsável pela ocorrência de acidentes de trânsito. Entretanto, não pode ser esquecido o papel de outras variáveis, tais como as condições das vias de circulação e dos veículos, que podem potencializar as consequências das falhas humanas¹⁶. Investigações sobre o conjunto de determinantes dos acidentes de trânsito, enfatizando os aspectos relacionados ao motorista, são ainda raros no Brasil, fazendo por merecer uma maior atenção por parte das autoridades sanitárias.

Suporte Financeiro: Bolsa do Programa de Incentivo à Iniciação Científica (PIBIC) do CNPq

Conflito de interesse: não há

SUMMARY

TRAFFIC BEHAVIOR OF MEDICAL STUDENTS

OBJECTIVES. *To study the traffic behavior of medical students comparing current patterns with those observed in a study previously carried out in the same institution.*

METHODS. *Standard questionnaires were completed by a sample of regularly registered medical students of the “Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo”, Brazil, to collect data regarding demographic and economic information and also traffic behavior and accident involvement. Results were compared to those obtained in a similar investigation done in 1997.*

RESULTS. *In 2008, 354 students were interviewed and 377 in 1997. Of all, 431 (59%) had driven right after alcohol ingestion and 21.5% of them had driven under severe influence of alcohol, while 10.5% referred to participation in “street races”, with a large difference between genders (12.5% of men and 3.4% of women). Involvement in accidents with victims, fatal or not, was reported by 19.2% of participants. This percentage reached 31.1% among those who had driven under severe influence of alcohol and 42.9% among those who participated in “street races”. The 2008 study showed increased use of helmets and seat belts in urban areas, as well as reduction of alcohol consumption before driving. On the other hand, it disclosed less continuous compliance with traffic lights.*

CONCLUSION. *Risky traffic behavior was found to be very frequent among these participants directly involved in accidents with victims. Since this is a distinctive segment of the population, that is aware and has direct contact with the consequences of traffic accidents, we would hope to find a lower incidence of such high risk behavior. Information provided by this investigation*

should lead to a reflection from the academic community intending to introduce educational programs to effectively change student behavior. [Rev Assoc Med Bras 2010; 56(5): 535-40]

KEY WORDS: Traffic accidents. Medical students. Risk-taking.

REFERÊNCIAS

- Ozanne-Smith J. Road traffic injury—a global public health scourge: a review for World Health Day 2004 (April 7). *Aust N Z J Public Health.* 2004;28(2):109-12.
- 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 Med Bras.* 2003;49(4):439-44.
- Vassalo S, Smart D, Sanson A, Harrison W, Harris A, Cockfield S, et al. Risky driving among young Australian drivers: Trends, precursors and correlates. *Accid Anal Prev.* 2007;39(2):444-58.
- Nja O, Nesvag SM. Traffic behaviour among adolescents using mopeds and light motorcycles. *J Safety Res.* 2007;38(4):481-92.
- Stephoe A, Wardle J, Fuller R, Davidsdottir S, Davou B, Justo J. Seatbelt use, attitudes, and changes in legislation: an international study. *Am J Prev Med.* 2002;23(4):254-9.
- Tay R. The effectiveness of enforcement and publicity campaigns on serious crashes involving young male drivers: Are drink driving and speeding similar? *Accid Anal Prev.* 2005;37(5):922-9.
- Desapriya EB, Iwase N, Shimizu S. Adolescents alcohol related traffic accidents and mortality in 1999-2000—problem and solutions. *Nihon Arukoru Yakubutsu Igakkai Zasshi.* 2002;37(3):168-78.
- Marin-Leon L, Vizzotto MM. Comportamentos no trânsito: um estudo epidemiológico com estudantes universitários. *Cad Saúde Pública.* 2003;19(2):515-23.
- Hingson R, Heeren T, Zakocs R, Winter M, Wechsler H. Age of first intoxication, heavy drinking, driving after drinking and risk of unintentional injury among U.S. college students. *J Stud Alcohol.* 2003;64(1):23-31.
- Everett SA, Lowry R, Cohen LR, Dellinger AM. Unsafe motor vehicle practices among substance-using college students. *Accid Anal Prev.* 1999;31(6):667-73.
- O’Brien MC, McCoy TP, Champion H, Mitra A, Robbins A, Teuschler H, et al. Single question about drunkenness to detect college students at risk for injury. *Acad Emerg Med.* 2006;13(6):629-36.
- Garg A, Chavan BS, Singh GP, Bansal E. Patterns of alcohol consumption in medical students. *J Indian Med Assoc.* 2009;107(3):151-2,154-5.
- Philbrook JK, Franke-Wilson NA. The effectiveness of a peer lead smart driving campaign on high school students driving habits. *J Trauma.* 2009;67(1 Suppl):S67-9.
- Salvarani CP, Colli BO, Carlotti Júnior CG. Impact of a program for the prevention of traffic accidents in a Southern Brazilian city: a model for implementation in a developing country. *Surg Neurol.* 2009;72(1):6-14.
- Moura EC, Malta DC, Morais Neto OL, Penna GO, Temporão JG. Direção de veículos motorizados após consumo abusivo de bebidas alcoólicas, Brasil, 2006 a 2009. *Rev Saúde Pública.* 2009;43(5):891-4.
- Stigson H, Hill J. Use of car crashes resulting in fatal and serious injuries to analyze a safe road transport system model and to identify system weaknesses. *Traffic Inj Prev.* 2009;10(5):441-50.

Artigo recebido: 01/11/09
Aceito para publicação: 11/07/10
