

Acidentes de trânsito ocorridos antes e depois da legislação restritiva ao consumo de bebidas alcoólicas

Traffic accidents before and after the new brazilian law on restrictive alcohol consumption

Marcos Mesquita Filho¹, Fernanda Marcelino da Silva², Vinícius Tavares Veiga³

RESUMO

O objetivo deste trabalho foi comparar acidentados de trânsito no período de 19 de junho de 2007 a 18 de junho de 2008 com os de 19 de junho de 2008 a 18 de junho de 2009 (um ano antes e após a “Lei Seca”). O estudo teve desenho híbrido tipo retrospectivo da prevalência, realizado a partir de prontuários de serviço de atendimento a urgências e emergências. A população de interesse se compôs das vítimas de acidente de trânsito que procuraram o serviço naquele período. A proporção de acidentes cresceu significativamente após a implantação da lei. Os registros de possível consumo prévio de bebidas alcoólicas não se alteraram. Observou-se diminuição dos acidentes urbanos e das vítimas residentes no município sede do serviço. Houve crescimento da demanda de motociclistas, de ocupantes de veículos, de pedestres e decréscimo dos ciclistas. As variáveis gênero, faixa etária, dia da semana e horário de ocorrência não apresentaram diferenças entre antes e depois. Lesões múltiplas sofreram incremento e as dos membros inferiores decresceram. Não se detectou impacto da nova legislação na diminuição do número de acidentes relacionados ao consumo de bebidas alcoólicas ou o decréscimo da demanda ao serviço.

Palavras-chave: Acidentes de Trânsito; Ferimentos e Lesões; Consumo de Bebidas Alcoólicas; Legislação; Causas Externas, Epidemiologia.

ABSTRACT

This study aimed to compare the traffic victims in the period from 19 July 2007 to 19 June 2008 with those that were involved in traffic accidents from 19 June 2008 through 18 June 2009, i.e. one year before and one year after the “Brazilian Dry Law”. The study built on a hybrid, retrospective design to tap into the issue prevalence based on the urgency and emergency reports. The target population comprised traffic victims that needed urgency or emergency care in the aforementioned period. The proportion of accidents increased significantly after the law implementation. The reports of patients’ probable consumption of alcohol did not change. The number of urban accidents and the victims living in the municipality of the health care center decreased. The care demand increased among motor drivers, vehicle passengers, and pedestrians, but decreased among cyclists. The variables gender, age group, week day, and occurrence were not different between the two periods. There was an increase of multiple lesions, but the lesions in the lower limbs decreased. The new law did not have any impact in terms of either decreasing the number of accidents related with alcohol consumption or decreasing health care demand.

Key words: Traffic accidents; injury and lesions; alcohol consumption; law; external causes; epidemiology.

¹ Médico. Professor Titular da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade do Vale do Sapucaí – UNIVÁS. Pouso Alegre, MG – Brasil.

² Acadêmica do curso de Medicina da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade do Vale do Sapucaí – UNIVÁS. Pouso Alegre, MG – Brasil.

³ Médico. Pronto-Socorro Municipal de São João da Boa Vista. São João da Boa Vista, SP – Brasil.

Recebido em: 17/08/2011
Aprovado em: 03/08/2012

Instituição
Universidade do Vale do Sapucaí – UNIVÁS

Endereço para correspondência:
Marcos Mesquita Filho
Rua Mauro Brandão 21, Pouso Alegre, MG
CEP: 37550-000
E-mail: mesquita.filho@uol.com.br

INTRODUÇÃO

Traumas originários de acidentes e violências correspondem à terceira causa de óbito da população brasileira. Na faixa etária dos cinco aos 39 anos são os principais responsáveis por mortes ocasionadas basicamente pelos homicídios e acidentes de trânsito.¹

Por serem muito frequentes, os acidentes de trânsito influenciam negativamente a saúde da população. Estima-se que, por sua causa, 50 milhões de pessoas sejam feridos e 1,2 milhão morram a cada ano em todo o mundo, o que os torna um dos mais importantes problemas de saúde coletiva. A maioria dessas ocorrências se dá em nações de baixa e média renda.²

No Brasil, considerado um dos países com o trânsito mais perigoso do mundo, mortalidade por acidentes de trânsito situou-se acima de 30 mil pessoas por ano no período de 2001 a 2005.³

A metade e um quarto dos acidentes que resultam em óbitos estão, usualmente, associados ao uso do álcool.^{4,7} Na tentativa de reduzir esses altos índices de morbimortalidade foi promulgada a Lei nº 11.705, de 19 de junho de 2008⁸, que tem entre suas finalidades estabelecer alcoolemia zero e impor penalidades severas ao condutor que dirigir sob efeito do álcool.

O objetivo deste estudo foi comparar a demanda por atendimento aos acidentados de trânsito no Pronto-Socorro (PS) do hospital universitário de Pouso Alegre, Minas Gerais (Hospital das Clínicas Samuel Libânio – HCSL), referência regional para urgências e emergências, no período de 19 de junho de 2007 a 18 de junho de 2008 em relação ao de 19 de junho de 2008 a 18 de junho de 2009 (um ano antes e após a “Lei Seca”).

MÉTODOS

A pesquisa realizada foi individual, observacional e analítica, de desenho híbrido, denominado estudo retrospectivo da prevalência. Seu delineamento foi essencialmente transversal, cujos agravos incidentes em determinados períodos selecionados foram identificados retrospectivamente⁹. Desenvolvida a partir de pesquisa de prontuários, o período do estudo foi de dois anos: um ano anteriormente e outro posteriormente ao dia 19 de junho de 2008, data da promulgação da denominada “Lei Seca” no Brasil.

Os seguintes critérios de elegibilidade foram observados: ser vítima de acidente de trânsito no intervalo entre 19/06/2007 e 18/06/2009 e ter recebido

atendimento no PS do HCSL. Não houve restrição de origem, gênero, etnia ou idade.

Levantaram-se, nos arquivos do PS, todos os prontuários do período de estudo, totalizando 2.657 acidentes de trânsito. Os dados foram coletados utilizando-se um formulário que inicialmente colhia variáveis pessoais e sociodemográficas (procedência, gênero, idade). Depois eram buscadas informações sobre o tipo de acidente e de lesão (a partir da Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde – CID-10¹⁰); local, data e hora da ocorrência; atendimento prestado; se havia registro de uso de bebidas alcoólicas ou de outras drogas psicoativas; e o destino tomado após o atendimento. O instrumento era preenchido por dois acadêmicos de Medicina previamente treinados.

As informações obtidas foram consolidadas em planilha eletrônica do programa computacional *Microsoft Excel*[®]. Cálculos estatísticos foram efetuados utilizando-se o SPSS 17.0[®], EpiInfo 6.04 e BioEstat 4.0. Para as variáveis contínuas foram usadas a média e o desvio-padrão. Proporções descreveram as categóricas. Associações foram testadas pelo qui-quadrado ou teste exato de Fisher. Nas tabelas do tipo $I \times r$, quando se obteve significância estatística, buscou-se explorar os resultados a partir da partição do qui-quadrado e análise de resíduos. Considerou-se para rejeição da hipótese nula $p \leq 0,05$.

A realização deste trabalho foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Escola de Enfermagem Wenceslau Braz de Itajubá-MG, pelo parecer 296/2008. Este estudo não apresentou conflitos de interesses.

RESULTADOS

A população de Pouso Alegre teve crescimento de 2,2% no período do estudo.¹¹ Conforme se observa na Tabela 1, no primeiro ano foram 11.293 pacientes que buscaram atendimento no PS do HCSL por todas as causas; e no ano seguinte 12.188. A pesquisa contou com 2.657 participantes, sendo que 1.272 (47,9%) acidentaram-se antes da vigência da Lei Seca e 1.385 (52,1%) após. Houve acréscimo de 7,9% entre as pessoas que procuraram atendimento no PS por qualquer causa, no segundo ano em relação ao primeiro. Entretanto, entre os que lá estiveram devido a acidentes de trânsito, o aumento foi de 8,9%. Os que se acidentaram antes corresponderam a 10,4% de todos os atendimentos daquele pe-

ríodo e os que o fizeram depois da implantação da lei, 12,3% ($p<0,001$). O grupo de acidentados procedentes do município da pesquisa correspondeu a 64,7% da amostra. A maior parte tinha idade entre 20 e 39 anos (53,7%). Os homens foram a maioria (72,8%). Não foi possível coletar dados sobre escolaridade, trabalho e etnia, por falta de informações nos registros pesquisados (Tabela 1).

Os acidentes foram predominantemente urbanos (79,5%) e apenas 7,0% dos prontuários relatavam o uso de bebidas alcoólicas. A maior parte das lesões atingiu múltiplas regiões do corpo (36,0%), vindo a seguir os membros inferiores (15,1%). Os ocupantes de automóveis correspondiam a 43,6% das vítimas e os motociclistas a 33,6%. Os acidentes foram mais comuns entre 18h e 23h59 (33,1%), mas 31,1% deles ocorreram entre 12h e 17h59. Foi no final da semana que se constatou o mais alto número de acidentes (Tabela 1). A distribuição mensal variou antes da Lei Seca entre a menor proporção em fevereiro (6,6%) e a maior em junho de 2007 (12,3%), seguida de dezembro com 10,5%. Após a Lei Seca, fevereiro novamente teve a mais baixa percentagem de acidentes (5,8%) e junho continuou apresentando a mais elevada (10,3%).

Não foram encontradas diferenças estatisticamente significantes entre as vítimas de acidentes que ocorreram anterior ou posteriormente à lei para as va-

riáveis gênero, faixa etária, consumo de bebidas alcoólicas, horário e dia da ocorrência durante a semana.

O atendimento aos acidentados no PS em relação aos demais pacientes teve crescimento significativo após a promulgação da norma legal (razão de prevalência, $RP= 1,18$, $p<0,001$), já a proporção de indivíduos provenientes do município estudado decresceu (67,8% para 61,9%), registrando-se ampliação na demanda de residentes em outros municípios ($RP=0,9$, $p=0,002$). As vítimas de acidentes urbanos também se reduziram proporcionalmente (84,4% para 74,9%) àquelas das rodovias ($RP=0,89$, $p<0,001$).

Houve diferenças entre os dois momentos quanto à localização da lesão. O total de lesões encontradas apresentou crescimento de 8,9% do primeiro para o segundo momento. A diferença entre as diversas topografias dos agravos foi significativa ($p<0,001$). Foram observadas as seguintes variações entre as porcentagens de lesões: do tronco, de 7,6 para 5,1%; da cabeça e do pescoço, de 14,3 para 13,1%; dos membros superiores, de 16,1 para 14,1%; dos membros inferiores, de 21,6 para 16,1%; de outras localizações, de 11,9 para 8,7%; e aumento das lesões múltiplas, de 28,4 para 43,0%. A análise de resíduos do qui-quadrado revelou que as lesões de cabeça e pescoço e as de membros superiores não apresentaram diferenças entre as duas observações.

Tabela 1 - Associações entre a presença da Lei 11.705/08 (Lei Seca) e variáveis estudadas

	Depois da Lei Seca		Antes da Lei Seca		Total		IC (95%)
	n	%	n	%	n	%	
Causa do atendimento no PS**							
Acidentes de trânsito	1385	12.3	1272	10.4	2657	11.3	
Outras causas	9908	87.7	10916	89.6	20824	88.7	
	$RP=1,18^{**}$						$1,09 < RP < 1,26$
Procedência da vítima*							
Pouso Alegre	857	61.9	862	67.8	1719	64.7	
Outra	528	38.1	410	32.2	938	35,3	
	$RP= 0,91^*$						$0.86 < RP < 0.97$
Local do acidente**							
Zona urbana	1038	74.9	1073	84.4	2111	79,5	
Não urbano	347	25.1	199	15.6	546	20,5	
	$RP= 0,89^{**}$						$0,85 < RP < 0,92$
Gênero							
Masculino	996	71.9	937	73.7	1933	72,8	
Feminino	389	28.1	334	26.3	723	27,2	
	$RP=0,98$						$0,93 < RP < 1,02$

Continua...

... continua

Tabela 1 - Associações entre a presença da Lei 11.705/08 (Lei Seca) e variáveis estudadas

	Depois da Lei Seca		Antes da Lei Seca		Total		IC (95%)
	n	%	n	%	n	%	
Faixa etária							
0 a 19 anos	305	22.0	288	22.6	593	22,3	
20 a 39 anos	744	53.7	682	53.6	1426	53,7	
40 a 59 anos	258	18.6	238	18.7	496	18,7	
60 anos e mais	78	5.6	64	5.0	142	5,3	
Consumo de bebidas alcoólicas							
Relatado	92	6.6	94	7.4	186	7,0	
Não relatado	1293	93.4	1178	92.6	2471	93,0	
RP=0,90 0,68<RP<1,14							
Localização da lesão**							
Múltiplas	595	43.0	361	28.4	956	36,0	
Membros inferiores	223	16.1	275	21.6	498	18,7	
Membros superiores	195	14.1	205	16.1	400	15,1	
Cabeça e pescoço	181	13.1	182	14.3	363	13,7	
Tronco	70	5.1	97	7.6	167	6,3	
Outras	121	8.7	152	11,9	273	10,3	
Categoria da vítima**							
Pedestre	184	13.3	154	12.1	338	12,7	
Ciclista	77	5.6	112	8.8	189	7,1	
Motociclista	502	36.2	391	30.7	893	33,6	
Ocupante de automóvel	622	44.9	615	48.3	1237	46,6	
Hora do acidente							
De 00h00 a 5h59	206	14.9	210	16.5	416	15,7	
De 6h00 a 11h59	285	20.6	247	19.4	532	20,0	
De 12h00 a 17h59	433	31.3	393	30.9	826	31,1	
De 18h00 a 23h59	461	33.3	42	3.3	883	33,2	
Dia da semana							
Domingo	269	19.4	259	20.4	528	19,9	
Segunda-feira	177	12.8	165	13.0	342	12,9	
Terça-feira	116	8.4	125	9.8	241	9,1	
Quarta-feira	180	13.0	144	11.3	324	12,2	
Quinta-feira	142	10.3	120	9.4	262	9,9	
Sexta-feira	221	16.0	192	15.1	413	15,5	
Sábado	280	20.2	267	21.0	547	20,6	

RP= Razão de Prevalências; *p≤ 0,05; **p≤0,001

IC (95%)= intervalo de confiança da Razão de Prevalências ao nível de 95%.

Foi registrada diferença significativa ($p<0,001$) quanto à categoria de acidentado de trânsito predominante antes e depois da Lei Seca. A proporção de pedestres acidentados cresceu de 12,1 da amostra antes da Lei para 13,3% após; os ciclistas diminuíram de 8,8% para 5,6%; motociclistas de 30,7% passaram

a 36,2% e os ocupantes de automóvel foram de 48,3% para 44,9%. A análise de resíduos do qui-quadrado revelou que a diminuição da proporção de ciclistas e o aumento da de motociclistas foram os resultados que mais influíram na obtenção de diferença entre as categorias nos dois momentos.

DISCUSSÃO

Houve significativo aumento da proporção de acidentes de trânsito na comparação entre os dois períodos estudados, superior ao incremento populacional, o que é indicação do agravamento da situação no ano seguinte à implantação da Lei Seca. Em Londrina¹² também se acusou, na comparação entre os seis meses anteriores e os posteriores à lei, crescimento de 12,7% do número de acidentes.

O percentual de atendimentos a indivíduos residentes em municípios diferentes daquele onde funciona o PS apresentou crescimento significativa. Também aumentou a demanda de acidentados em rodovias, decrescendo a proporção das vítimas de ocorrências urbanas. Não se encontraram na literatura estudos a respeito desse fato. Entretanto, é importante assinalar que, Pouso Alegre, por ser polo econômico, educacional e de saúde regional, possui acentuado movimento em seu tráfego urbano. E por se situar num entroncamento de importantes rodovias (BR-381 – ligando São Paulo a Belo Horizonte, BR-459 – Rio de Janeiro a Poços de Caldas; MG-290 – Pouso Alegre a Campinas; MG-179 – de Pouso Alegre à região de Alfenas), tem trânsito rodoviário intenso. No período estudado não houve a introdução de qualquer variável nova que pudesse ter causado impacto na morbidade, além da Lei Seca. Seriam os comportamentos e a exposição a fatores determinantes dos acidentes diferentes para indivíduos em trânsito urbano dos que se encontravam nas rodovias? A Lei Seca teria tido contribuição positiva específica para o trânsito do município e influência nula ou mesmo negativa para o das estradas? Essas são questões importantes e devem ser esclarecidas por futuros estudos.

A maioria dos acidentados eram homens (numa razão de 2,7 para cada mulher), adolescentes e adultos jovens. A distribuição por gênero e por idade foi semelhante ao que vem sendo relatado pela literatura sobre acidentes de transporte.^{7,13,14}

O consumo de bebidas alcoólicas, assinalado nos prontuários, pouco variou de um ano para outro. A proporção desses registros em ocorrências anteriores à Lei foi de 7,4% e de 6,6% depois desta. Foi resultado próximo do encontrado em estudo efetuado em serviços de referência do SUS em Porto Alegre em 2009, que mensurou 8,3% de alcoolemia entre acidentados de trânsito¹⁵. Esse valor foi mais alto do que o relatado por Moura *et al.*¹⁶, que informaram num inquérito telefônico em 27 cidades, no ano de 2008, que o consumo dessas substâncias variou entre

1,8 e 2,2% anteriormente à Lei Seca, com queda nos quatro primeiros meses imediatos à sua implantação e retornando, em seguida, aos patamares iniciais. Já em trabalho desenvolvido em Uberlândia-MG., em 2004, ao se medir a alcoolemia de vítimas de causas externas encontrou-se resultado positivo em 29,3% daquelas que tinham sofrido acidentes de trânsito¹⁷. Koizumi *et al.*¹⁸, ao estudarem óbitos por acidentes de tráfego no município de São Paulo, encontraram alto percentual de alcoolemia positiva (variando entre 36,1 e 47,6%). Neste estudo, o fato de não se encontrar diferença significativa no número de indivíduos que utilizaram bebidas alcoólicas nos prontuários anteriores ou posteriores à legislação restritiva também indica que possivelmente a lei não teria alcançado seu intento. Entretanto, tal afirmativa deve ser feita de maneira cuidadosa, pois o consumo alcoólico é sub-registrado em grande proporção de ocorrências.

Para horários e dias da semana também não foram detectadas diferenças de ocorrência anteriormente ou posteriormente à lei. Os padrões de distribuição dessas variáveis foram semelhantes aos descritas na literatura.¹⁹

Houve discreto decréscimo da proporção de lesões em todas as localizações estudadas, com exceção dos pacientes portadores de lesões em múltiplos segmentos corporais, que após a implantação da legislação tiveram participação significativamente maior, e dos atingidos nos membros inferiores, que apresentaram decréscimo mais acentuado. Estes dados levantam importantes questões sobre o possível aumento na gravidade das lesões após a Lei Seca. Mas somente o crescimento da ocorrência de lesões múltiplas não é suficiente para quaisquer conclusões a esse respeito, pois a multiplicidade das lesões não implica necessariamente mais gravidade das consequências dos acidentes. Ao mesmo tempo, a importante diminuição da proporção de lesões nos membros inferiores poderia levar a se pensar que poderia haver queda da gravidade dos acidentes, já que esta é a localização mais citada em outros estudos²⁵. Para tanto, seria importante ter sido registrada a gravidade dos traumas em instrumentos como a escala de Glasgow e de índices de gravidade do trauma como o *Injury severity score* (ISS) e o *Trauma and Injury Severity Score* (TRISS)²⁰, entre outros. Esses instrumentos poderiam aprimorar a avaliação do impacto da Lei 11.705/2008.

O número de ciclistas e de ocupantes de automóveis acidentados decresceu. Apesar disso, foi entre estes últimos que se registrou a mais alta proporção de eventos nos dois anos estudados. Este resultado divergiu do de

Teixeira *et al.*¹² e de Soibelman *et al.*¹⁵, em que houve predomínio dos motociclistas. Esse grupo foi o que apresentou crescimento proporcional mais importante, acompanhando a tendência ao uso cada vez mais intensivo de motocicletas nos centros urbanos e zona rural, tanto para fins de lazer como, e principalmente, profissionais.

Na interpretação dos resultados, reconheceram-se algumas limitações do presente estudo. A primeira é que, por se tratar de pesquisa que trabalhou com dados secundários obtidos a partir de prontuários de PS, ocorreram problemas ocasionados pelo preenchimento muitas vezes apressado e de baixa confiabilidade, causando omissões e subnotificação. Também foi registrada a ausência da mensuração da gravidade das lesões. Ela seria importante, pois a avaliação dos dois momentos acabou ficando limitada à discussão sobre as diferenças entre as proporções de algumas variáveis relacionadas às ocorrências antes e depois da Lei Seca. Entretanto, um projeto que se propuser a estudar a gravidade das lesões demandará delineamento, instrumentos e procedimentos diversos, inviáveis para as condições deste trabalho. Outra dificuldade que pode ser identificada é que, apesar do estudo ter sido realizado em hospital de referência do SUS, que cobre a maioria das ocorrências em causas externas na região, não atingiu 100,0% das ocorrências, pois algumas foram atendidas em outros serviços e as de baixa gravidade muitas vezes dispensam atenção médica. Por essas razões, não foi possível o cálculo de indicadores. Entretanto, pode-se dizer que a sua cobertura é próxima do valor aqui enunciado, por se tratar da única referência em trauma, de abrangência regional, pelo Sistema Único de Saúde, portanto, de significado para todo estudo que venha a comparar dados similares aos aqui apresentados.

REFERÊNCIAS

- Mello Jorge MHP, Gawryszewski VP, Latorre MRDO. Acidentes e violências no Brasil. I – Análise dos dados de mortalidade. *Rev Saúde Pública*. 1997; 31(Supl. 4):5-25.
- World Health Organization. *Global Status Report on Road Safety: Time for Action*. Geneva: WHO; 2009.
- Mello Jorge MHP, Koizumi MS. Acidentes de trânsito no Brasil: um atlas de sua distribuição. São Paulo: ABRAMET; 2007.
- Carvalho CG, Cotrim BC, Silva AO, Sauer N. Prevalência de alcoolemia em vítimas de causas externas admitidas em centro urbano de atenção ao trauma. *Rev Saúde Pública*. 2002; 36(1):45-54.
- Minayo MCS, Deslandes SFA complexidade das relações entre drogas, álcool e violência. *Cad Saúde Pública*. 1998; 14(1):35-42.
- Bushman BJ, Cooper HM. Effects of alcohol on human aggression: an integrative research review. *Psychol Bull*. 1990; 107(3):341-54.
- Borges G, Mora MEM, Cherpitel C, Casanova L, Mondragon L, Romero M. Consumo de bebidas alcoólicas em pacientes de los servicios de urgências de la ciudad de Pachuca, Hidalgo. *Salud Pública Méx*. 1999; 41(1):3-11.
- Brasil. Casa Civil, Sub Chefia para Assuntos Jurídicos. Lei nº 11.705 de 19 de junho de 2008. [Citado em 2008 out 07]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007/2010/2008/Lei/L11705.htm.
- Kleinbaum DG, Kupper LL, Morgenstern H. *Epidemiologic research: principles and quantitative methods*. New York: Van Nostrand Reinhold; 1982. p. 74-5.
- Organização Mundial da Saúde – OMS. *Manual de classificação estatística internacional de doenças e problemas relacionados à saúde*. 10ª ed. São Paulo: Centro Colaborador da OMS para Classificação de Doenças em Português; 1993. v.1.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). *Primeiros resultados definitivos do Censo 2010: população do Brasil é de 190.755.799 pessoas*. Brasília: IBGE. [Citado em 2011 jun 04]. Disponível em http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/noticia_visualiza.php?id_noticia=1866&id_pagina=1
- Teixeira RJ, Calixto R, Pinheiro ACD. O reflexo da “Lei Seca” nos acidentes de trânsito em Londrina. In: Peixe BCS. *Formulação e gestão de políticas públicas no paraná: reflexões, experiências e contribuições*. Curitiba: Escola de Governo do Paraná; 2010. v.2, p.459-75.
- Gawryszewski VP, Mello Jorge MHP, Koizumi MS. Mortes e internações dos idosos no Brasil: O desafio de integrar a saúde coletiva e a atenção individual. *Rev Assoc Med Bras*. 2004; 50(1):97-103.
- Mesquita Filho M, Mello Jorge MHP. Características da morbidade por causas externas em serviço de urgência. *Rev Bras Epidemiol*. 2007; 10(4):579-91.
- Soibelman M, Benzano D, De Boni RB, Von Diemen L, Pechansky F. Consumo de álcool e drogas entre vítimas de acidentes de trânsito atendidas em emergências de Porto Alegre. In: Pechansky F, Duarte PCAV, De Boni, RB, organizadores. *Uso de bebidas alcoólicas e outras drogas nas rodovias brasileiras e outros estudos*. Porto Alegre: Secretaria Nacional de Políticas sobre Drogas; 2010. p.72-7.
- 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):891-94 .
- Freitas EAM, Mendes ID, Oliveira LCM. Ingestão alcoólica em vítimas de causas externas atendidas em um hospital geral universitário. *Rev Saúde Pública* 2008; 42(5):813-21.
- Koizumi MS, Leiton V, Carvalho DG, *et al.* Alcoolemia e mortalidade por acidentes de trânsito no município de São Paulo, 2001/2008. *Revista ABRAMET*. 2010; 28(1):25-34.
- Gawryszewski VP, Coelho HMM, Scarpelini S, Zan R, Mello Jorge MHP, Rodrigues EMS. Perfil dos atendimentos a acidentes de transporte terrestre por serviços de emergência em São Paulo, 2005. *Rev Saúde Pública* 2009; 4(2):275-82.
- Domingues CA. Probabilidade de sobrevivência: comparação dos resultados do Trauma and Injury Severity Score (TRISS) com sua nova versão (NTRISS) [dissertação]. São Paulo: Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo – USP; 2008. 76 p.