



Revista da Escola de Enfermagem da USP

ISSN: 0080-6234

reeusp@usp.br

Universidade de São Paulo

Brasil

Almeida Vieira, Rita de Cássia; Curvelo Hora, Edilene; Vieira de Oliveira, Daniel; Centenaro Vaez, Andréia

Levantamento epidemiológico dos acidentes motociclísticos atendidos em um Centro de Referência ao Trauma de Sergipe

Revista da Escola de Enfermagem da USP, vol. 45, núm. 6, diciembre-enero, 2011, pp. 1359-1363

Universidade de São Paulo

São Paulo, Brasil

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=361033332012>

- Como citar este artigo
- Número completo
- Mais artigos
- Home da revista no Redalyc

redalyc.org

Sistema de Informação Científica

Rede de Revistas Científicas da América Latina, Caribe, Espanha e Portugal

Projeto acadêmico sem fins lucrativos desenvolvido no âmbito da iniciativa Acesso Aberto

# Levantamento epidemiológico dos acidentes motociclistas atendidos em um Centro de Referência ao Trauma de Sergipe

AN EPIDEMIOLOGICAL SURVEY ON MOTORCYCLE ACCIDENT VICTIMS ASSISTED AT A REFERENCE TRAUMA CENTER OF SERGIPE

RELEVAMIENTO EPIDEMIOLÓGICO DE LOS ACCIDENTES MOTOCICLISTAS ATENDIDOS EN UN CENTRO DE REFERENCIA DE TRAUMA DE SERGIPE

Rita de Cássia Almeida Vieira<sup>1</sup>, Edilene Curvelo Hora<sup>2</sup>, Daniel Vieira de Oliveira<sup>3</sup>, Andréia Centenaro Vaez<sup>4</sup>

## RESUMO

O trauma por acidentes motociclistas atinge um grande número de vítimas e se constitui um grave problema de saúde pública no Brasil. Trata-se de um estudo documental com abordagem quantitativa que objetivou levantar dados epidemiológicos de 554 vítimas de acidentes motociclistas atendidos nos meses de setembro e outubro de 2006 em um centro de referência ao trauma de Sergipe. As análises dos resultados evidenciaram predominância de homens (82,7%) com idade média de 27,78 anos que deram entrada no turno da noite (45,9%), domingo (27,3%), que tiveram como lesão as escoriações (n=169), nas regiões da cabeça, face e pescoço. Permaneceram no hospital até 12 horas (76%), evoluindo para alta. Dos casos registrados, 14,6% tinham suspeita de ingestão alcoólica e 19,3% não utilizavam capacete durante o acidente.

## DESCRIPTORES

Acidentes de trânsito  
Motocicletas  
Ferimentos e lesões  
Enfermagem em emergência

## ABSTRACT

The trauma caused by motorcycle accidents affects a large number of victims and is a serious public health problem in Brazil. This documental study was performed with a quantitative approach with the objective to raise epidemiological data from 554 motorcycle accident victims assisted in September and October 2006 in a referral center for trauma of Sergipe. The result analysis shows a predominance of men (82.7%) with mean age of 27.78 years, who were admitted during the night shift (45.9%), Sunday (27.3%), whose injuries were abrasions (n=169) on the head, face and neck. The victims stayed in the hospital for up to 12 hours (76%) and were discharged. Of the registered cases, 14.6% were suspected of having consumed alcohol and 19.3% were not wearing a helmet during the accident.

## DESCRIPTORS

Accidents, traffic  
Motorcycles  
Wounds and injuries  
Emergency nursing

## RESUMEN

El trauma por accidentes motociclistas alcanza a un gran número de víctimas y constituye un grave problema de salud pública en Brasil. Estudio documental con abordaje cuantitativo que objetivó relevar datos epidemiológicos de 554 víctimas de accidentes motociclistas atendidos en septiembre y octubre de 2006 en centro de referencia de trauma de Sergipe. Los análisis de resultados evidenciaron predominancia de hombres (82,7%) con edad media de 27,78 años que recibieron internación en el turno noche (45,9%), domingo (27,3%), que sufrieron escoriaciones (n=169), en las regiones de cabeza, cara y cuello. Permanecieron en el hospital hasta doce horas (76%), evolucionando hasta su alta. De los casos registrados, 14,6% tenían sospecha de ingesta alcohólica y 19,3% no utilizaban casco durante el accidente.

## DESCRIPTORES

Acidentes de tránsito  
Motocicletas  
Heridas y traumatismos  
Enfermería de urgencia

<sup>1</sup> Enfermeira. Mestranda em Ciências da Saúde da Universidade Federal de Sergipe. Docente da Faculdade Estácio de Sergipe. Aracaju, SE, Brasil. ritinhacav@yahoo.com.br <sup>2</sup> Enfermeira. Doutora em Ciências pela Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo. Professora Associada do Departamento de Enfermagem da Universidade Federal de Sergipe. Aracaju, SE, Brasil. edilene@ufs.br <sup>3</sup> Médico. Professor Substituto do Departamento de Medicina da Universidade Federal de Sergipe. Aracaju, SE, Brasil. danielvieira\_se@yahoo.com.br <sup>4</sup> Enfermeira. Mestranda em Ciências da Saúde da Universidade Federal de Sergipe. Docente da Universidade Tiradentes. Aracaju, SE, Brasil. andreia\_vaej@unit.com

## INTRODUÇÃO

As causas externas são consideradas a primeira causa de morte entre jovens em idade produtiva, sobretudo as agressões e os acidentes de transporte, que se constituem um grave problema de saúde pública, com aumento dos custos sociais e econômicos necessários ao tratamento e reabilitação dessas vítimas<sup>(1-3)</sup>.

O último VIVA, com dados de 2006, revela a ocorrência de 41.677 atendimentos por acidentes no Brasil, com destaque para Sergipe, que recebeu 592 atendimentos por acidente de transporte e ocupa a sexta posição em taxa de mortalidade de motociclistas por acidentes de trânsito<sup>(2)</sup>.

Nos últimos cinco anos, a frota de veículos cresceu cerca de 30 a 42 milhões, com destaque para as motocicletas, cujo licenciamento cresceu mais de 75%, ocasionado por diversos fatores, dentre estes, seu baixo valor de aquisição em comparação com os automóveis, a facilidade de acesso aos consórcios, as múltiplas linhas de financiamentos e as opções de negócios proporcionados com o emprego de motos<sup>(2,5)</sup>.

A motocicleta é um veículo que proporciona menos segurança que o automóvel, já que a motocicleta não possui a estrutura e dispositivos de proteção que este possui, o que possibilita uma maior exposição dos seus ocupantes. Ademais, a alta velocidade, o álcool, a desatenção, a fadiga e a sonolência são fatores considerados como grandes contribuintes para o aumento das ocorrências e gravidade das vítimas<sup>(5-8)</sup>.

Nos acidentes predominam as lesões medulares e cerebrais, representadas, em quase sua totalidade, por traumatismos crânioencefálicos (TCE) em homens, com baixa condição socioeconômica, história anterior de trauma e ingestão de bebida alcoólica<sup>(9)</sup>.

Justifica-se o estudo pela relevância da temática e a necessidade de disponibilizar dados epidemiológicos de uma região crescente no número de motocicletas e vítimas que, quando não vão a óbito, sofrem sequelas que podem ser temporárias ou permanentes e que comprometem, sobretudo, a qualidade de vida.

Para tanto, *prevenção* é a palavra-chave, sendo possível, na maioria dos casos, por meio da educação, medidas legais e de proteção passiva (utilização do capacete, luvas, jaquetas), entre outros. A análise e a interpretação desses dados, portanto, podem direcionar a tomada de decisão para o planejamento de políticas públicas de prevenção de agravos e promoção à saúde<sup>(2)</sup>.

O objetivo do estudo foi descrever o perfil das vítimas de acidentes motociclistas atendidas em um Centro

de Trauma do Estado de Sergipe quanto ao sexo, idade, diagnóstico de lesão, mecanismo do trauma, estado civil, procedência, uso de equipamento de proteção individual, provável ingestão de álcool, tempo de permanência hospitalar e evolução clínica.

## MÉTODO

Trata-se de um estudo descritivo, documental e com abordagem quantitativa, realizado no Centro de Trauma do Hospital de Urgência de Sergipe *Governador João Alves Filho* (HUSE), localizado no município de Aracaju, estado de Sergipe.

A casuística foi constituída de todas as vítimas de acidentes motociclistas atendidas no Centro de Trauma do referido hospital nos meses de setembro a outubro de 2006 (n=554). Os meses foram escolhidos de forma aleatória, devido à regularidade dos atendimentos mensais das vítimas de trauma durante o ano.

As vítimas de acidentes motociclistas recebem o atendimento inicial no Centro de Trauma e posteriormente são encaminhadas para unidades diversas, juntamente com seus prontuários. Terminado o período de internação, os prontuários e fichas são encaminhados ao Setor de Arquivo, localizado fora do ambiente hospitalar, situado no centro da cidade de Aracaju.

Após autorização da Direção do HUSE e aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa de Seres Humanos da Universidade Federal de Sergipe sob o protocolo CAAE 05814.0.000.107-07, foi iniciada a coleta de dados no período de 16 de abril a 22 de maio de 2007 no Setor de Arquivo Médico e Estatística (SAME). Foi assegurado à Direção o sigilo dos dados de acordo com a Resolução 169/96 do Conselho Nacional de Saúde.

A coleta dos prontuários e Fichas de Atendimento de Emergência (FAE) foi realizada por meio de formulário com as seguintes variáveis: idade, sexo, procedência, dia da semana, turno do atendimento, mecanismo do trauma, utilização de capacete, ingestão de bebida alcoólica, tempo de permanência hospitalar, diagnóstico e evolução clínica.

Os dados foram armazenados em um banco de dados computadorizado do Programa SPSS 12.0 e agrupados sob a forma de tabelas em distribuição de frequência. A análise descritiva da variável idade foi apresentada sob a forma de estatística descritiva (média, desvio padrão, mínimo e máximo). Utilizou-se o teste ANOVA (Análise de Variância) para observar se havia relação entre ingestão de álcool e idade. Para todo o estudo, o risco alfa  $\leq$  a 5% de cometer erro tipo I foi considerado.

## RESULTADOS

O levantamento epidemiológico das 554 vítimas de acidentes motociclísticos no estado de Sergipe revelou que a idade média foi de  $27,78 \pm 11,64$  anos, mínima de 1 ano e máxima de 82 anos.

Os dados da Tabela 1 mostram a distribuição das vítimas segundo o sexo, dia e turno da ocorrência, procedência, suspeita de ingestão alcoólica, uso de capacete, tempo de permanência e evolução clínica. Revelam que entre as vítimas de acidentes prevaleceu o sexo masculino (82,7%), ocorrências no final de semana (45,4%), admissões noturnas (45,9%), procedência de outros municípios de Sergipe (46,7%), permanência no hospital até 12 horas (76%) e evolução para a alta hospitalar (83,2%). Entre os casos analisados, não tinham registro sobre a suspeita do uso de bebida alcoólica (84,3 %) e nem sobre a utilização do capacete (69,1%). Entretanto, a suspeita de ingestão de álcool e o não-uso do capacete totalizaram, respectivamente, 14,6 % e 19,3% identificações.

Na Tabela 2, nota-se que das 554 vítimas houve registro de 625 lesões, ou seja, algumas dessas sofreram mais de uma lesão. A maioria apresentou escoriações (n=169), ferimentos (n=136) e fratura fechada (n=122). Mais da metade foram vítimas de lesões nas regiões da cabeça, pescoço e face (n=324), seguida de lesões em membros e pelve (n=249).

A relação entre a idade da vítima e suspeita de ingestão alcoólica está apresentada na Tabela 3, que mostrou não haver associação estatisticamente significativa entre essas variáveis realizada pela aplicação do teste ANOVA ( $p=0,791$ ), ou seja, a ingestão alcoólica independe da idade da vítima.

**Tabela 1** – Distribuição das vítimas de acidentes motociclísticos atendidas em um Hospital de Urgência em Aracaju - set./out. 2006

Variáveis	N	%
<b>Sexo</b>		
Masculino	458	82,7
Feminino	96	17,3
<b>Dia da semana</b>		
Segunda-feira	80	14,4
Terça-feira	44	7,9
Quarta-feira	53	9,5
Quinta-feira	76	13,7
Sexta-feira	51	9,1
Sábado	100	18,1
Domingo	151	27,3
<b>Turno de admissão hospitalar</b>		
Manhã (0h às 11h59)	167	30,1
Tarde (12h às 17h59)	133	24
Noite (18h às 23h59)	254	45,9
<b>Procedência</b>		
Outros Municípios de Sergipe	258	46,7
Região Metropolitana de Aracaju*	256	46,2
Outros Estados	39	6,9
Não há Registro	1	0,2
<b>Suspeita de ingestão alcoólica</b>		
Sim	81	14,6
Não	6	1,1
Não há Registro	467	84,3
<b>Uso do capacete</b>		
Sim	64	11,6
Não	107	19,3
Não há Registro	383	69,1
<b>Tempo de permanência hospitalar</b>		
Até 12 horas	421	76,0
12-48 horas	22	3,9
Acima de 48 horas	60	10,9
Não há registro	51	9,2
<b>Evolução clínica</b>		
Alta	461	83,2
Transferência	15	2,7
Óbito	13	2,4
Outros	34	6,1
Não há Registro	31	5,6
<b>Total</b>	<b>554</b>	<b>100</b>

\*Corresponde aos Municípios de Aracaju, Barra dos Coqueiros, São Cristóvão e Nossa Senhora do Socorro. Nota: (N = 554).

**Tabela 2** - Distribuição das lesões e região anatômica das vítimas de acidentes motociclísticos atendidas em um Hospital de Urgência em Aracaju - set./out. 2006

Lesões	Regiões Anatômicas						Total
	Cabeça e Pescoço	Face	Tórax	Abdômen	Membros e Pelve	Dorso	
Escoriações	3	60	9	7	87	3	169
Ferimento	21	65	5	1	43	1	136
Fratura Fechada	8	42	18	0	54	0	122
Hematoma	35	9	0	0	3	0	47
Edema	4	27	0	0	14	0	45
Contusão	15	4	5	0	6	0	30
Fratura exposta	2	0	0	0	24	0	26
Trauma e Lesão	3	10	2	0	10	1	26
Afundamento	7	3	0	0	0	0	10
Hemorragia	2	2	0	0	0	0	4
Entorse	0	0	0	0	3	0	3
Abrasão e Abaulamento	0	1	0	0	1	0	2
Avulsão	0	1	0	0	1	0	2
Luxação	0	0	0	0	2	0	2
Queimaduras	0	0	0	0	1	0	1
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>224</b>	<b>39</b>	<b>8</b>	<b>249</b>	<b>5</b>	<b>625</b>

Nota: (N = 554)

**Tabela 3** – Associação entre a idade e suspeita de ingestão alcoólica das vítimas de acidentes motociclísticos atendidas em um Hospital de Urgência em Aracaju – set./out. 2006

Suspeita de Ingestão	N	Média	Desvio Padrão	Idade		Mínima	Máxima
				Limite inferior	Limite Superior		
Sim	79	27,85	8,072	26,04	29,66	14	50
Não	6	31,00	7,668	22,95	39,05	18	39
Não há Registro	463	27,73	12,196	26,61	28,84	1	82
<b>Total</b>	<b>548</b>	<b>27,78</b>	<b>11,644</b>	<b>26,80</b>	<b>28,76</b>	<b>1</b>	<b>82</b>

\* p - valor: 0,0791/ Intervalo de Confiança de 95%. Nota: (N=554)

## DISCUSSÃO

No presente estudo, as vítimas de acidentes motociclísticos foram em sua maioria jovens do sexo masculino (82,7%), com idade média de 27,78 anos. O Ministério da Saúde<sup>(2)</sup>, em pesquisa realizada nos anos de 2006 e 2007, revelou achados semelhantes: os acidentes atingem três vezes mais os homens jovens que as mulheres.

Esse predomínio masculino em acidentes motociclísticos que podem ocasionar mortes é atribuído a uma maior exposição, em decorrência do crescente número de motocicletas, baixos custos, masculinização do veículo, características da idade: imaturidade, autoconfiança, subestimação do jovem de sua capacidade e limites, pouca experiência e habilidade para dirigir, ingestão de álcool, uso de drogas, comportamentos de risco, não-adesão às leis e a não-utilização do equipamento de proteção individual (EPI)<sup>(2,10)</sup>.

A maior parte dos acidentes (46,2%) procederam da grande Aracaju, inferindo-se que o atendimento hospitalar ao trauma no Estado de Sergipe encontra-se ainda centralizado na capital, talvez justificada pela carência de profissionais especializados e equipamentos nos hospitais dos outros municípios.

As características dos acidentes em relação ao dia da semana da sua ocorrência indicam uma elevação do número de vítimas a partir da sexta-feira, com maior concentração aos sábados, relacionado a possível ingestão de bebidas alcoólicas, mais frequentes nestes períodos. Existem três vezes mais chances dos motociclistas se envolverem em acidentes entre quinta-feira e domingo, quando há aumento do consumo de álcool, do que entre segunda e quarta-feira, quando este consumo diminui<sup>(8,10-13)</sup>, dados que se assemelham aos resultados desse estudo.

Quanto ao período de admissão, foi observado que grande parte das vítimas (45,9%) foi admitida na instituição hospitalar no período noturno (das 18h às 23h59); resultado semelhante foi encontrado em estudos com vítimas de trauma<sup>(12-13)</sup>. O crescente aumento dos acidentes nesse período é decorrente do maior consumo de bebida alcoólica, além do desrespeito às leis de trânsito e menor luminosidade das vias públicas<sup>(12)</sup>. A ingestão de álcool retarda os reflexos e afeta a visão, além de causar sensação de euforia que induz o motorista a abusar da velocidade com perda do controle da motocicleta<sup>(2,10,14)</sup>.

O ato de dirigir é, hoje, altamente complexo, exigindo do motorista elevado grau de concentração, desempenho psicomotor e, ainda, requer o uso ao mesmo tempo de uma série de mecanismos neuropsicológicos, que ficam alterados mesmo com baixos níveis de concentração alcoólica no sangue, os quais estão muito aquém daqueles legalmente admitidos para caracterizar o estado de embriaguez<sup>(14-16)</sup>.

Em relação a suspeita de ingestão de bebida alcoólica e a não-utilização do capacete, este estudo evidenciou que a maioria dos profissionais não registrou esses dados. Entretanto dos casos registrados, foram evidenciados que 14,6% e 19,3% têm suspeita de ingestão alcoólica e não fizeram uso do capacete.

Estudos<sup>(4-5,10,16)</sup> que analisaram vítimas de acidentes de moto revelaram que grande parte das vítimas não utilizavam o equipamento, por motivos diversos como a inconveniência e o desconforto do uso do mesmo e por não esperar o envolvimento no acidente. Vale ressaltar que apesar do EPI diminuir os riscos em caso de acidente, o seu uso não exclui a possibilidade de lesões graves ou mortais.

Quanto à área corporal lesada neste estudo, as regiões da cabeça, face e pescoço foram as mais lesadas, seguida dos membros e pelve. As vítimas podem apresentar sequelas e incapacidades temporárias ou permanentes que acarretam em prejuízos na qualidade de vida do doente e da família<sup>(8)</sup>. No estudo<sup>(5)</sup> realizado com 430 vítimas de trauma, foi evidenciado que as áreas com maior proporção de sequelas foram os membros inferiores, seguido da face, membros superiores e cabeça. As fraturas de membros inferiores foram associadas a um maior comprometimento funcional<sup>(12)</sup>.

As vítimas em sua maioria (76%) permaneceram no hospital até 12 horas. Estudo realizado em Ribeirão Preto com 5.285 casos atendidos no serviço de emergência evidenciou que o tempo de permanência dos pacientes foi inferior a seis horas<sup>(17)</sup>.

A maioria das vítimas evoluiu para a alta hospitalar (83,2%), em contrapartida do registro de óbito de 2,4%. Resultado semelhante foi encontrado em estudo também realizado na região nordeste com a quase totalidade das vítimas que não foram a óbito (95,6 %)<sup>(16)</sup>.

Há evidências do crescente número de acidentes motociclísticos com vítimas que são atendidas nos serviços



de emergência. Diante desse cenário, urge a necessidade de implementação de políticas públicas voltadas à prevenção de acidentes e promoção à saúde.

## CONCLUSÃO

O estudo realizado com 554 vítimas de acidentes motociclísticos atendidos em um centro de referência ao trauma permitiu traçar o seguinte perfil das vítimas atendidas: a maioria eram homens, jovens, deram entrada no período noturno e finais de semana, não procedentes da região metropolitana, não utilizavam capacete, com suspeita de ingestão alcoólica nos casos registrados, não havendo associação estatisticamente significativa entre a idade da vítima e a suspeita de ingestão alcoólica. As regiões do corpo mais acometidas foram região da cabeça,

seguido dos membros e pelve, com evolução para a alta hospitalar em até 12 horas após a admissão.

Embora o estudo tenha apresentado uma amostra representativa (n=554), houve limitação de alguns resultados e associações de variáveis, em virtude da falta de registro nos prontuários e fichas de atendimento por parte dos profissionais envolvidos.

O registro é de grande relevância no exercício profissional e, apesar da dinâmica do serviço de emergência dificultar essa prática em sua totalidade, cabe aos gestores elaborar protocolos junto à equipe que possibilite o registro da assistência prestada e dessa forma não somente seja garantido esse direito às vítimas, como também contribua com dados para a pesquisa, essencial ao direcionamento das ações em saúde.

## REFERÊNCIAS

1. Sousa RMC. Comparação entre instrumento de mensuração das consequências do trauma crânio-encefálico. *Rev Esc Enferm USP*. 2006;40(2):203-13.
2. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Vigilância de Violências e Acidentes em Serviços Sentinela - VIVA [Internet]. Brasília; 2006 [citado 2010 jun. 15]. Disponível em: [http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/lançamento\\_viva.pdf](http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/lançamento_viva.pdf)
3. Murthy TVSP. Prehospital care of traumatic brain injury. *Indian J Anaesth*. 2008;52 (3):258-63.
4. Malvestio MAA, Sousa RMC. Sobrevivência após acidente de trânsito: impacto das variáveis clínicas e pré-hospitalares. *Rev Saúde Pública*. 2008;42(4):639-47.
5. Santos AM, Moura MEB, Nunes BMVT, Leal CFS, Teles JBM. Perfil das vítimas de trauma por acidente de moto atendidas em um Serviço Público de Emergência. *Cad Saúde Pública*. 2008;24(8):1927-38.
6. Silva DW, Andrade SM, Soares DA, Soares DFPP, Mathias TAF. Perfil do trabalho e acidentes de trânsito entre motociclistas de entregas em dois municípios de médio porte do estado do Paraná, Brasil. *Cad Saúde Pública*. 2008;24(11):2643-52.
7. Chen LH, Warner M, Fingerhut L, Makuc D; National Center for Health Statistics. Injury episodes and circumstances: National Health Interview Survey, 1997-2007 [Internet]. Washington: CDC; 2009 [cited 2010 June 15]. Available from: [http://www.cdc.gov/nchs/data/series/sr\\_10/sr10\\_241.pdf](http://www.cdc.gov/nchs/data/series/sr_10/sr10_241.pdf)
8. Oliveira NLB, Sousa RMC. Diagnóstico de lesões e qualidade de vida de motociclistas, vítimas de acidentes de trânsito. *Rev Latino Am Enferm*. 2003;11(6): 749-56.
9. Irdesel J, Aydinerm SB, Akgoz S. Rehabilitation outcome after traumatic brain injury. *Neurocirugía*. 2007;18(1):5-15.
10. Silva MJ, Roberts I, Perel P, Edwards P, Kenward MG, Fernandes J, et al. Patient outcome after traumatic brain injury in high-middle-and low-income countries: analysis of data on 8927 patients in 46 countries. *Int J Epidemiol*. 2009;38(2):452-8.
11. Melione LPR, Mello-Jorge MHP. Gastos do Sistema Único de Saúde com internações por causa externa em São José dos Campos, São Paulo - Brasil. *Cad Saúde Pública*. 2008;24(8):1814-24.
12. Itami LT, Faro ACM, Meneghin P, Leite RCBO, Silveira CT. Adultos com fraturas: das implicações funcionais e cirúrgicas à educação em saúde. *Rev Esc Enferm USP*. 2009;43(n. esp 2):1238-43.
13. 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. *Rev Esc Enferm USP*. 2005;21(3):815-22.
14. Fell JC, Fisher DA, Voas RB, Blackman KI, Tippetts AS. The impact of underage drinking laws on alcohol-related fatal crashes of young drivers. *Alcohol Clin Exp Res*. 2009;33(7):1208-19.
15. Duailibi S, Laranjeira R. Políticas públicas relacionadas às bebidas alcoólicas. *Rev Saúde Pública*. 2007;41(5):839-48.
16. Andrade LM, Lima MA, Silva CHC, Caetano JA. Acidentes de motocicleta: características das vítimas e dos acidentes em hospital de Fortaleza-CE, Brasil. *Rev RENE*. 2009;10(4):52-9.
17. Coelho MF, Chaves LDP, Anselmi ML, Hayashida M, Santos CD. Analysis of the organizational aspects of a Clinical Emergency Department: a study in a general hospital in Ribeirão Preto, SP, Brazil. *Rev Latino Am Enferm*. 2010;18(4):770-7.