

FATORES ASSOCIADOS À OCORRÊNCIA DO ACIDENTE DE MOTOCICLETA NA PERCEPÇÃO DO MOTOCICLISTA HOSPITALIZADO

Associated factors to the occurrence of motorcycle accident in the perception of hospitalized motorcyclist

Artigo Original

RESUMO

Objetivo: Descrever as características sociodemográficas de motociclistas acidentados e internados em um hospital de emergência e a percepção destes sobre a ocorrência do acidente. **Metodologia:** Estudo transversal, realizado entre outubro e dezembro de 2007, com amostra de 209 pacientes, vítimas de acidente de motocicleta. Um formulário instrumentalizou a coleta, e os dados foram submetidos à análise frequencial. As variáveis estudadas contemplaram os dados sociodemográficos, as condições do acidente, o uso de bebida alcoólica e a percepção do acidentado em relação ao acidente. **Resultados:** Dos 209 pacientes entrevistados, 183 (88%) eram do sexo masculino, 88 (42%) encontravam-se na faixa etária de 21 a 30 anos, 147 (65,9%) eram procedentes de municípios diferentes do local do acidente, 89 (53,9%) eram condutores não habilitados, 93 (56,3%) não usavam capacete no momento do acidente e 113 (54,4%) referiram ingestão de álcool antes do acidente. Quanto à percepção do acidentado sobre a causa do acidente, 90 (43%) destacaram o comportamento inadequado do próprio motociclista. **Conclusão:** O estudo revelou que, dentre os motociclistas acidentados, a maior prevalência ocorre no sexo masculino, jovens e solteiros; que não usavam capacete na hora do acidente nem eram legalmente habilitados para conduzir a motocicleta e que reconhecem como principal causa desses acidentes seu comportamento inadequado.

Descritores: Acidentes de Trânsito; Comportamento; Motocicletas.

ABSTRACT

Objective: To describe the social demographic characteristics of injured motorcyclists admitted into an emergency hospital and their perception about the accident. **Methods:** A cross-sectional study conducted between October and December 2007 with a sample of 209 patients who were victims of motorcycle accidents. A form was applied for data collection and the data were submitted to frequency analysis. The studied variables comprised social demographic data; conditions of the accident; the use of alcohol and the perception of the victim in relation to the accident. **Results:** Out of 209 interviewed patients, 183 (88%) were male, 88 (42%) were aged 21 to 30 years; 147 (65.9%) were from different counties of the accident site, 89 (53.9%) were not licensed riders; 93 (56.3%) did not wear a helmet and 113 (54.4%) reported drinking alcohol before the accident. Regarding the perception of the victims about the cause of the accident, 90 (43%) highlighted the inappropriate behavior of their own rider. **Conclusion:** The study revealed that among injured motorcyclists, prevailed males, young and single, who did not wear helmet at the time of the accident, who were not legally qualified to drive a motorcycle and who recognize as the main cause of these accidents their own inadequate behavior.

Descriptors: Accidents; Traffic; Behavior; Motorcycles.

Augediva Maria Jucá Pordeus^(1,2)
Luiza Jane Eyre de Souza
Vieira^(1,5)
Paulo César de Almeida⁽³⁾
Luciene Miranda de Andrade^(4,5)
Ana Carine Goerschi Silva⁽¹⁾
Samira Valentim Gama Lira^(1,6)

- 1) Universidade de Fortaleza - UNIFOR
Fortaleza (CE) - Brasil
- 2) Secretaria de Saúde do Estado do Ceará -
Fortaleza (CE) - Brasil
- 3) Universidade Estadual do Ceará - UECE
- Fortaleza (CE) - Brasil
- 4) Universidade Federal do Ceará - UFC -
Fortaleza (CE) - Brasil
- 5) Instituto Dr. José Frota - IJF - Fortaleza
(CE) - Brasil
- 6) Escola de Saúde Pública do Ceará - ESP -
CE - Fortaleza (CE) - Brasil

Recebido em: 21/11/2009

Revisado em: 05/07/2010

Aceito em: 30/08/2010

INTRODUÇÃO

Os acidentes de trânsito (AT) têm sido encarados como um problema de saúde pública, não somente pelo número de vítimas lesionadas e fatais, mas por representarem um significativo impacto nos custos do Sistema Único de Saúde brasileiro^(1,2). As internações por acidentes de transporte terrestre no Brasil custaram aos cofres públicos, em 2006, cerca de 117 bilhões de reais; nesse mesmo ano, os custos dos acidentes com motociclistas alcançaram o montante de 35,4 milhões de reais⁽³⁾. Além dos traumas físicos, psicológicos e mortes, esses custos podem chegar a 1,0% do Produto Interno Bruto (PIB) de países em desenvolvimento e 2% do PIB de países altamente motorizados⁽⁴⁾.

A promulgação do Código de Trânsito Brasileiro – CTB em 1998⁽⁵⁾ configurou-se como um marco entre as iniciativas realizadas para prevenir ou reduzir os acidentes de trânsito no país. Entre outros avanços, o CTB exigiu o uso do cinto de segurança para motoristas e passageiros, aumentou o rigor para as infrações e contemplou a educação de trânsito como importante estratégia na prevenção de acidentes.

Posteriormente, baseado nas estatísticas de órgãos de trânsito, institutos médicos legais, serviços de saúde e de pesquisas populacionais incorporaram ao CBT outras leis, com destaque para a Lei nº 11.705, em vigor, com a finalidade de estabelecer alcoolemia zero e de impor penalidades mais severas para o condutor que dirigir sob a influência do álcool⁽⁶⁾.

Em contraposição aos avanços da legislação, a infraestrutura das cidades, principalmente nos grandes centros urbanos, não acompanhou as necessidades de investimentos do desenvolvimento tecnológico e econômico do Brasil. Com o aumento significativo da frota de veículos, o espaço urbano tornou-se insuficiente para o número de veículos de transporte individual ou de massa que nele circulam, dificultando a mobilização de pessoas em determinadas horas do dia⁽⁷⁾.

Planejamentos impróprios aliados à incipiente infraestrutura dos grandes centros acarretam discussões emblemáticas no sentido de favorecer a mobilidade urbana^(7,8). Esta crise potencializa-se na medida em que o acréscimo do número de veículos em circulação, associado a outros fatores, contribui com o aumento dos acidentes de trânsito⁽⁹⁾. Entre as vítimas do trânsito, o grupo dos motociclistas vem se destacando não somente pelo número deles, mas, principalmente, pelo crescimento no número de vítimas lesionadas e fatais⁽¹⁰⁾.

O aumento dos acidentes de trânsito envolvendo motociclistas vem sendo observado desde o final do século passado, quando houve incremento no uso da motocicleta, por ser um veículo de fácil circulação, rápida mobilidade

e baixo custo. A motocicleta passou a ser o veículo mais utilizado pelos jovens brasileiros, principalmente os do sexo masculino, seja como transporte para deslocamento ao trabalho, como lazer, esporte ou mesmo como instrumento de trabalho, como no caso dos “*motoboys*” e dos mototaxistas, esta última vem sendo regulamentada como atividade ocupacional em várias cidades^(11,12).

A proliferação no uso da motocicleta chama a atenção de autoridades e de técnicos dos vários setores envolvidos com a segurança do trânsito e da sociedade. Muitas são as sugestões apontadas para a solução do problema dos acidentes de trânsito envolvendo motociclistas, que perpassam pela qualidade e manutenção preventiva do veículo, condições de vias, utilização dos equipamentos de proteção individual e comportamento seguro do usuário⁽¹³⁾.

Outro ponto a considerar é que, nas pequenas cidades brasileiras ou em áreas rurais, a substituição do cavalo e do jumento, nas atividades de transporte de pessoas e de cargas, pela utilização da motocicleta, vem repercutindo nos atendimentos de emergência das grandes cidades, fato observado nos registros de atendimentos de hospitais de emergência⁽¹⁴⁾. É pertinente mencionar também a velocidade que o homem do campo substituiu a utilização do animal, no que diz respeito à execução de atividades pastoris, pelo uso da motocicleta, sem a devida qualificação nem tampouco habilitação. Essa assertiva comprova-se nos registros de atendimentos dos serviços de emergência da capital.

No Ceará, a taxa de mortalidade por acidente de motocicleta teve acréscimo de 279,3%, entre os anos de 1996 e 2007, superando as mortes de pedestres traumatizados no trânsito, que se constituíam, até 2005, no grupo prioritário de mortes no trânsito. Indicadores semelhantes em relação a esse grupo registram-se em Fortaleza. No mesmo período, as taxas de internações por acidente de trânsito, relacionadas aos motociclistas e aos pedestres, ascenderam significativamente. Em relação aos motociclistas, o crescimento registrou 113,3%, passando de 1,5 no ano de 1997 para 3,2 em 2007. Entre os pedestres, o maior incremento ocorreu a partir de 2003, com um aumento de 207,6%⁽¹⁵⁾.

Os fatores associados às ocorrências dos acidentes envolvendo motociclistas são múltiplos. Contudo, a personalidade da pessoa e sua cultura devem ser consideradas quando alguma atitude é tomada frente ao momento no trânsito, sendo que o ato de dirigir exige que o motorista esteja pleno em seus estados psíquicos e biológicos, bem como tenha conhecimento do trânsito⁽¹⁶⁾. Importante referir que a falha humana, mundialmente, coloca os acidentes de trânsito como responsáveis por mais de 90% dos acidentes registrados. No Brasil, as principais imprudências são a velocidade excessiva, dirigir sob efeito de álcool, manter distância insuficiente em relação ao veículo dianteiro,

desrespeitar a sinalização e dirigir sob o efeito de drogas ilícitas⁽¹⁷⁾.

Fatores culturais, comportamentais e sociais apresentam-se na diversidade das causas que favorecem a origem e manutenção dos acidentes de trânsito. Dadas a sua magnitude e transcendência, esses fatores associados devem ser tratados como problema de toda a sociedade⁽²⁾. A relevância do estudo circunscreve-se em aproximar-se de comportamentos do motociclista acidentado e contribuir com reformulação de políticas públicas.

Nessa ótica, o estudo propôs como objetivos: (i) descrever as características sociodemográficas de motociclistas acidentados e internados em um hospital de emergência, e (ii) investigar a percepção desses motociclistas sobre a ocorrência do acidente.

MÉTODO

Esta pesquisa caracterizou-se como um estudo epidemiológico transversal, envolvendo acidentados por motocicleta (CID/V2-V29-CID 10), internados em um hospital de referência para trauma em Fortaleza. Deste modo, participaram 209 pessoas: 165 (79,3%) condutores e 44 (20,7%) passageiros.

Foi realizada entre os meses de outubro e dezembro de 2007, nas unidades de internação traumatológica e de cirurgia plástica, setores eleitos para a coleta, em virtude de concentrar um número significativo de pessoas internadas por acidente de trânsito, em condições de comunicar-se e seguir recomendações do Núcleo de Vigilância Hospitalar da instituição pesquisada.

A coleta se efetivou mediante a aplicação de um formulário estruturado, preenchido por um dos autores, com os pacientes que tinham condições de responder (ou o seu responsável). Este continha questões fechadas sobre variáveis socioeconômicas, demográficas, aspectos do acidente, incluindo os dias de maior ocorrência, e uma questão aberta indagando sobre as causas do acidente, subsumida pelas diretrizes do Código de Trânsito Brasileiro.

Este processo pautou-se em esclarecimentos éticos que se fizeram necessários porque as ocorrências dos acidentes de trânsito são circunscritas por transgressões éticas e legais⁽¹⁷⁾.

A análise dos dados oriundos das questões estruturadas deu-se mediante sua organização, codificação e tratamento estatístico frequencial, no programa SPSS versão 13.0. Os oriundos da questão aberta, após análise temática⁽¹⁸⁾, convergiram para as categorias empíricas: (i) comportamento de risco do acidentado, (ii) comportamento de risco do outro, (iii) má sinalização e falta de manutenção da via, (iv) problemas técnicos do veículo, (v) colisão

com veículo não especificado e (vi) outros motivos. A apresentação dos resultados está na formatação de tabelas e na discussão realizada com a literatura pertinente ao objeto investigado.

O estudo recebeu aprovação do Comitê de Ética e Pesquisa do Hospital com parecer nº 08886/07, e todos os entrevistados assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido, conforme orientação da Resolução 196/96⁽¹⁹⁾.

RESULTADOS

Em relação às características sociodemográficas dos motociclistas acidentados e do acidente, entre os respondentes, prevaleceu o sexo masculino em 183 (88%) acidentados, faixa etária de 21 a 30 anos em 88 (42,3%), o estado civil solteiro configurou-se em 120 (57,7%) e procedência (ocorrência do acidente) de outros municípios do estado do Ceará em 138 (66,1%) participantes. (Tabela I).

Tabela I - Caracterização de motociclistas internados em hospital de emergência quanto a sexo, faixa etária, estado civil e procedência da ocorrência do acidente. Fortaleza, 2007. (N=209)

Variáveis	N	%
Sexo		
Masculino	183	88,0
Feminino	26	12,0
Faixa etária		
0-10 anos	01	0,5
11-20 anos	40	19,2
21-30 anos	88	42,3
31 e mais anos	80	38,0
Estado Civil (n=202)		
Solteiro	120	59,4
União Estável	82	40,6
Procedência da ocorrência do acidente		
Capital	71	33,9
Outros municípios do Ceará	138	66,1

Sobre a caracterização do acidente e dos motociclistas acidentados, dentre os participantes da pesquisa, 165 (79%) eram condutores e 44 (21%) passageiros. Analisando os tipos dos acidentes, a colisão destacou-se em 119 (56,9%) casos, seguida da queda de moto com 88 (42,1%).

Dos 165 condutores da motocicleta, 92 (55,8%) não eram habilitados para tal atividade. Em relação ao uso de Equipamento de Proteção Individual (EPI), especificamente

o capacete, 119 (56,9%) respondentes não usavam esse equipamento no momento do acidente. Quanto ao consumo de bebida alcoólica previamente à direção, 85 (40,9%) das vítimas confirmaram a sua ingestão (Tabela II). Os dados sobre a temporalidade desses acidentes apontam a maior frequência nos finais de semana: domingo com 67 (32,0%) e sábado com 54 (26,0%) ocorrências.

Tabela II - Distribuição dos acidentados segundo o tipo de acidente, categoria, carteira de habilitação, uso de capacete e bebida alcoólica. Fortaleza, 2007. (N=209)

Caracterização do acidente e dos motociclistas	N	%
Tipo de acidente		
Atropelamento	02	1,0
Colisão	119	56,9
Queda de moto	88	42,1
Categoria		
Condutor	165	79,0
Passageiro	44	21,0
Carteira de habilitação (n=165)		
Sim	73	44,2
Não	92	55,8
Uso de capacete		
Sim	90	43,1
Não	119	56,9
Uso de bebida alcoólica (n=198)		
Sim	85	40,9
Não	113	54,4

No que se refere à percepção do motociclista sobre as causas do acidente, as categorias prevalentes aludiram sobre o comportamento de risco do acidentado/condutor em 90 (43%) das respostas; comportamento de risco do outro em 48 (22,9%); colisão com veículo não especificado em 40 (19,1%); má sinalização e falta de manutenção da via em 4 (1,9%); problemas técnicos do veículo em 4 (1,9%); e outros motivos em 23 (11,0%).

Quanto ao comportamento de risco do condutor da motocicleta, mencionaram-se as seguintes justificativas: excesso de velocidade em 47 (52,2%) e falta de atenção em 33 (36,7%). Sobre as questões de má sinalização e falta de manutenção da via, os participantes salientaram como problemas: presença de buracos na via; falta de sinalização ou sinalização precária, que os impedia ou dificultava a visualização.

Ao mencionarem a causa do acidente relacionada aos problemas técnicos do veículo, ressaltaram a falta de

freio, aro empenado da motocicleta, ruptura da corrente da motocicleta e quebra da viseira do capacete (Tabela III).

Tabela III - Percepção dos acidentados em relação às causas do acidente. Fortaleza, 2007. (N=209)

Categorias	N	%
Comportamento do condutor	90	43,0
Comportamento da outra pessoa envolvida no acidente	48	22,9
Questões de sinalização e manutenção da via	04	1,9
Problemas técnicos do veículo	04	1,9
Colisão com outro veículo não especificado	40	19,1
Outros	23	11,0
Total	209	100,0

Dentre as justificativas dos motociclistas sobre o seu comportamento de risco, o excesso de velocidade prevaleceu em 47 (52,2%) das respostas, seguido da falta de atenção em 33 (36,7%). Ao atribuírem a responsabilidade da ocorrência do acidente ao comportamento da outra pessoa envolvida nesse sinistro, os respondentes registraram, como principais, o avanço de sinal em 26 (54,2%) e a falta de atenção em 15 (31,2%) da casuística (Tabela IV).

Tabela IV - Causas referidas pelos acidentados internados em hospital de referência. Fortaleza, 2007. (N=138)

Causas referidas	N	%
Comportamento do acidentado como causa do acidente (n=90)		
Excesso de velocidade	47	52,2
Falta de atenção	33	36,7
Avanço de sinal	10	11,1
Comportamento do outro como causa do acidente (n=48)		
Avanço de sinal	26	54,2
Falta de atenção	15	31,2
Excesso de velocidade	05	10,4
Uso de álcool	02	4,2

DISCUSSÃO

Como mostra a literatura sobre acidentes e violências, o sexo mais prevalente é o masculino⁽²⁰⁻²²⁾. Este estudo corrobora a persistência deste sexo entre as casuísticas dos AT e resultados de outras pesquisas sobre o tema, que atribuem ao homem o maior número de infrações no trânsito, potencializam a ocorrência desses casos^(17,22,23).

Nesta pesquisa, sobressaiu a faixa etária de 21 a 30 anos. Essa faixa etária jovem, em plena fase produtiva e economicamente ativa, também se destaca nas estatísticas de morbimortalidade por acidentes de trânsito⁽²⁴⁾.

Aproximadamente 50% das mortes por AT são de pessoas jovens^(4,25), com idades compreendidas entre 15 e 44 anos, correspondendo ao setor mais produtivo da população, do ponto de vista econômico, e salienta que os principais motivos na origem desses casos são a falta de experiência desse grupo, a velocidade excessiva e as constantes infrações ao Código de Trânsito Brasileiro⁽²⁶⁾, dados que este estudo também corrobora.

Sobre o local de ocorrência desses acidentes, os municípios do interior do estado do Ceará responderam em maior número. Este dado leva a algumas reflexões: a falta de resolubilidade do setor saúde para o atendimento ao politraumatizado, superlotando os serviços de emergência da capital; a internalização pelos motociclistas de uma cultura transgressora, bem como a incipiente fiscalização dos órgãos competentes diante das infrações cometidas no trânsito, por essa categoria.

A OMS⁽¹³⁾ preconiza que é necessário, previamente, conhecer os contextos socioculturais e psicológicos para o desenvolvimento de programas de capacitação, reabilitação e educação que promovam um comportamento preventivo no trânsito, tendo como base teórica as graves e inúmeras consequências dos AT e o alto custo social que estes representam.

No presente estudo, a colisão destacou-se como o tipo de acidente mais frequente entre os condutores da motocicleta, e surpreende que, dentre os condutores acidentados, mais da metade afirmou não ter prestado exame para aquisição da Carteira Nacional de Habilitação. Outro dado preocupante é que um percentual significativo não utilizava o capacete no momento do acidente e tinha consumido algum tipo de bebida alcoólica.

A literatura reafirma que o AT abrange diversos fatores, como falhas humanas e dos veículos, além dos fatores ambientais desfavoráveis. As causas desses acidentes envolvem manobras arriscadas, uso de álcool e drogas, velocidade excessiva, vias e sinalização inadequadas ou falta de manutenção dos veículos⁽²⁷⁾.

Ao se indagar, no atual estudo, sobre os possíveis motivos do acidente na percepção dos acidentados com motocicleta, emergiram como principais categorias o comportamento de risco do condutor da motocicleta e do outro (possível ocasionador do acidente). Dentre os motivos citados que caracterizam este comportamento de risco, em relação ao condutor da motocicleta, salienta-se o excesso de velocidade, a falta de atenção e o avanço do semáforo

vermelho. Referindo-se ao comportamento de risco do “outro”, tem-se o avanço do sinal vermelho, falta de atenção, excesso de velocidade e uso de bebidas alcoólicas como causas desses eventos.

Nas vias públicas, a gravidade dos acidentes aumentam quando o condutor ingere bebida alcoólica, portanto alguns países, com o intuito de diminuir os índices de acidentes, têm limitado a quantidade de álcool no sangue⁽¹³⁾. Conforme estimativas, de 30 a 50% das mortes no trânsito estão relacionadas, direta ou indiretamente, com o uso do álcool⁽²⁵⁾.

O uso de capacete é a maneira efetiva na redução do traumatismo crânio-encefálico e morte por colisões de motocicletas, reduzindo em até 70%⁽¹³⁾. Imprescindível destacar que o uso do capacete é obrigatório pela Lei n. 9.503/97, e que nem todos os motociclistas possuem o hábito de usá-lo. Este EPI funciona como um importante instrumento para reduzir o impacto da colisão na região da cabeça, evitando fraturas graves no crânio e a morte⁽⁵⁾.

Acredita-se que a educação no trânsito e para o trânsito não pode mais permitir que representações políticas ou situações similares intervenham no cumprimento da lei, revoguem ou promulguem legislação específica que beneficiam interesses econômicos ou políticos, em detrimento da valorização e manutenção da vida dos cidadãos brasileiros.

A grande diferença entre os índices de AT entre os países desenvolvidos e os em desenvolvimento está relacionada à responsabilidade do poder público em implantar e implementar políticas adequadas, complementadas com o cumprimento da lei⁽²⁸⁾. No estado do Ceará, a política de fiscalização e a aplicação de penalidades, feitas em maior número por blitz e instalação de fotossensores, aparentam ser eficazes apenas na capital. Esta análise sinaliza que o condutor acredita que seu próprio nível de risco seja menor do que o dos demais, considerando-se mais seguro e habilidoso, atribuindo ao outro, ou a outra causa, o motivo do acidente⁽²⁵⁾.

Investigação que analisou possíveis causas dos acidentes a partir do entendimento das vítimas envolvidas identificou que esses acontecem por falha humana e a imprudência prepondera. As exceções referidas relacionavam-se à virada de um veículo ocasionada por amortecedores gastos e outra em função das condições adversas do clima⁽²⁸⁾.

Apesar do hercúleo desafio, o AT trata-se de um problema passível de prevenção. Em alguns países, o número de traumatismos causados por AT tem diminuído, apesar da crescente motorização. Medidas para esse fim sofrem contínua monitoração e aplicação de penalidades prevista na lei. Desse modo, não dirigir sob o efeito de

álcool, respeitar a velocidade prevista na legislação, usar capacete e cintos de segurança são medidas que podem salvar muitas vidas e reduzir vultosas cifras do Produto Interno Bruto (PIB) das nações⁽¹³⁾.

Oportuno lembrar que o trânsito nos espaços urbanos tem refletido algumas ideologias da sociedade pós-moderna: individual, imediatista, permissiva, hedonista, consumista⁽²⁹⁾ e cada cidadão é corresponsável pelo trânsito o qual desfruta.

CONCLUSÃO

As características sociodemográficas de motociclistas acidentados e internados retratam que são condutores jovens, do sexo masculino, solteiros. Mais da metade dos entrevistados não fazia uso de capacete nem era habilitado legalmente para conduzir motocicleta. O excesso de velocidade, a falta de atenção e a transgressão da lei (avanço de semáforo) constituíram-se como as principais causas do acidente, sob a percepção desse motociclista internado.

O comportamento humano se destaca na gênese do AT. Quer seja da própria vítima pesquisada, quer seja atribuído a outrem, a dimensão comportamental é um grande desafio para os órgãos mundiais no sentido de reverter esse fenômeno.

Assim, a identificação do perfil da pessoa que se envolve em AT é importante para a elaboração de estratégias desenvolvidas pelo poder público, voltadas para este grupo, visando à mudança de atitudes e à aquisição de um comportamento preventivo e solidário no trânsito. Não se pode omitir a inquestionável força da educação permanente e o exercício de uma prática diária balizada por ações preventivas.

AGRADECIMENTO

À Orieta dos Reis Santiago, que participou na coleta de dados.

Fonte financiadora:

Ministério da Saúde/CNPq/FUNCAP.

REFERÊNCIAS

- Mello-Jorge MHP, Koizumi MS. Gastos governamentais do SUS com internações hospitalares por causas externas: análise no Estado de São Paulo, 2000. *Rev Bras Epidemiol*. 2004;7(2):228-38.
- Pordeus AMJ. Custo social das incapacidades por acidentes de trânsito em Fortaleza [tese]. Fortaleza: Universidade Federal do Ceará; 2004.
- Ministério da Saúde (BR). Saúde Brasil 2007: uma análise da situação de saúde. Brasília; 2007.
- Organización Mundial de la Salud. Informe mundial sobre prevención de los traumatismos causados por el tránsito: resumen. Ginebra; 2004.
- Assembleia Legislativa do Estado do Ceará. Código de Trânsito Brasileiro: Lei nº 9.503, de 23 de setembro de 1997; Lei nº 9.602, de 21 de janeiro de 1998. Fortaleza: INESP; 1998.
- Brasil. Lei nº 11.705 de 19 de junho de 2008 [Internet]. [acesso em 2008 Out 10] Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Ato2007-2010/2008/Lei/L11705.htm>.
- Scaringella RS. A crise da mobilidade urbana em São Paulo. *São Paulo Perspec*. 2001;15(1):55-9.
- Rocha ACB, Frota CD, Tridapalli JP, Kuwahara N, Peixoto TFA, Balassiano R. Gerenciamento da mobilidade: experiências em Bogotá, Londres e alternativas pós-modernas. [Internet]. [acesso em 2010 Jul 27]. Disponível em: <http://dowbor.org/ar/08mobilidadeurbana.pdf>
- Oliveira NLB, Sousa RMC. Retorno à atividade produtiva de motociclistas vítimas de acidentes de trânsito. *Acta Paul Enferm*. 2006;19(3):284-9.
- Oliveira ZC, Mota ELA, Costa MCN. Evolução dos acidentes de trânsito em um grande centro urbano, 1991-2000. *Cad. Saúde Pública*. 2008;24(2):364-72.
- 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.
- Veronese AM, Oliveira DLLC. Os riscos dos acidentes de trânsito na perspectiva dos moto-boys: subsídios para a promoção da saúde. *Cad Saúde Pública*. 2006;22(12):2717-21.
- Seguridad Vial de las Motos. Motocicletas y Seguridad Vial [Internet]. [acesso em 2009 Set 09]. Disponível em: <http://www.motocicletasyseguridadvial.com/default.aspx>.
- Prefeitura Municipal de Fortaleza. Relatório de atendimento do Instituto Dr. José Frota. Núcleo de Vigilância Epidemiológica Hospitalar. Fortaleza: IJF; 2009.

15. Departamento Estadual de Trânsito – DETRAN – CE. Estatísticas de acidentes de trânsito no ano de 2007 em Fortaleza – CE [Internet]. [acesso em 2009 Abr 15]. Disponível em: <http://www.detran.ce.gov.br/site/default.asp?id=21>.
16. Vecili J. Ansiedade e comportamento de dirigir. In: Hoffman, MH, Cruz RM, Alchieri JC, organizadores. Comportamento humano no trânsito. São Paulo: Casa do Psicólogo; 2003.
17. UNESP (Bauru). Acidentes no trânsito [Internet]. [acesso em 2009 Out 21]. Disponível em: www.bauru.unesp.br/curso_cipa/3_seguranca_do_trabalho/4_transito.htm.
18. Minayo MCS. O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde. 9ª ed. São Paulo: Hucitec; 2006.
19. Conselho Nacional de Saúde (BR). Resolução nº 196/96, de 10 de outubro de 1996. Aprova Diretrizes e Normas Regulamentadoras de Pesquisas Envolvendo Seres Humanos. Diário Oficial da União. Brasília, DF, n. 201, 1996 Out 16; seção 1, p. 21082.
20. Marin L, Queiroz MS. A atualidade dos acidentes de trânsito na era da velocidade: uma visão geral. Cad Saúde Pública. 2000;16(1):7-21.
21. León LM, Vizzotto MM. Comportamento no trânsito: um estudo epidemiológico com estudantes universitários. Cad Saúde Pública. 2003;19(2):515-23.
22. Lima JRC, Andrade LOM, Lima MVN, Pinheiro AC, Canuto OMC, Rouquaryol MZ. Estudo da mortalidade pelas principais causas de violência em Fortaleza, 1998-2007. Rev Bras Promoç Saúde. 2008;21(4):246-54.
23. Anjos KC, Evangelista MRB, Silva JS, Zumiotti AV. Paciente vítima de violência no trânsito: análise do perfil socioeconômico, características do acidente e intervenção do Serviço Social na emergência. Acta Ortop Bras. 2007;15(5):262-6.
24. Minayo MCS, Deslandes SF. Análise diagnóstica da Política de Saúde para Redução de Acidentes e Violências. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz; 2007.
25. Hoffman MH, González LM. Acidentes de trânsito e fator humano. In: Hoffmann MH, Cruz RM, Alchieri JC, organizadores. Comportamento humano no trânsito. São Paulo: Casa do Psicólogo; 2003. p. 377-91.
26. Marin L, Vizzotto MM. Comportamentos no trânsito: um estudo epidemiológico com estudantes universitários. Cad Saúde Pública. 2003;19(2):515-23.
27. 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):815-22.
28. Queiroz MS, Oliveira PCP. Acidentes de trânsito: uma análise a partir da perspectiva das vítimas em Campinas. Psicol Soc. 2003;15(2):101-23.
28. Wilmar LB. O homem pós-moderno, religião e ética. Porto Alegre: Teocomunicação; 2007.

Endereço para correspondência:

Augediva Maria Jucá Pordeus
Rua Francisco Virgílio Vasconcelos, 68/301
Bairro: Meireles
CEP: 60165-060 - Fortaleza - CE - Brasil
E-mail: augediva@saude.ce.gov.br