

## GRAVIDADE DE LESÕES E CARACTERÍSTICAS DE MOTOCICLISTAS ATENDIDOS EM UM HOSPITAL DE PRONTO SOCORRO<sup>a</sup>

Aline de Oliveira PINTO<sup>b</sup>

Regina Rigatto WITT<sup>c</sup>

### RESUMO

O crescimento da frota de motocicletas destaca-se no país, com aumento da exposição dos usuários a acidentes de trânsito. Este estudo epidemiológico transversal do subtipo grupos em tratamento objetivou estudar a relação entre as lesões mais frequentes observadas nas vítimas de acidentes de motocicleta atendidas no Hospital de Pronto Socorro de Porto Alegre, Rio Grande do Sul, com as características desses acidentados. A amostra constituiu-se de 90 motociclistas. Os resultados mostram predomínio do sexo masculino, idade entre 26 e 35 anos, solteiros, sem história pregressa de acidentes e que faziam uso da moto em média 4,98 horas por dia. Quanto às lesões, a região corporal mais afetada foi a dos membros inferiores e quadril, seguida dos membros superiores, apresentando gravidade intermediária. Houve associação significativa entre o tipo de atendimento – ambulatorial – e o tipo de lesão e entre a história de acidentes, a profissão e o tempo rodado por dia.

**Descritores:** Acidentes de trânsito. Motocicletas. Saúde pública. Enfermagem em emergência.

### RESUMEN

*El crecimiento de la flota de motocicletas es destacado en Brasil, con aumento de la exposición de sus usuarios a los accidentes de tránsito. Este estudio epidemiológico transversal del subtipo grupos en tratamiento, tuvo como objetivo estudiar la relación entre las lesiones más frecuentes observadas en las víctimas de accidentes de motocicleta atendidas en el Hospital de Urgencias de Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil, con las características de estos acidentados. La muestra estuvo formada por 90 motociclistas, con predominio del sexo masculino, edades entre 26 y 35 años, solteros, sin historia anterior de accidentes y que hacían uso de la motocicleta un promedio de 4,98 horas diarias. En relación con las lesiones, la región corporal más afectada fue los miembros inferiores y caderas, seguida de los miembros superiores, presentando gravedad intermedia y atención. Hubo asociación significativa entre el tipo de atención – ambulatorial – y el tipo de lesión y entre la historia de accidentes, la profesión y el tiempo recorrido por día.*

**Descriptores** *Accidentes de tránsito. Motocicletas. Salud pública. Enfermería de urgencia.*

**Título:** *Gravedad de lesiones y características de motociclistas atendidos en un hospital de urgencias.*

### ABSTRACT

*In Brazil, the motorcycle fleet has greatly increased, and consequently, also the risk of exposure to accidents by the riders. This cross-sectional study of the subtype "groups under treatment" aimed at studying the relation between the most frequent lesions suffered by victims of motorcycle accidents cared at the Emergency Hospital of Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brazil, and the victims' characteristics. The sample included 90 motorcycle riders. The results showed that these were predominantly male, between 26 and 35 years of age, single, with no previous history of accidents, and that used the motorcycle for approximately 4.98 hours daily. The most affected body regions were the lower limbs and the hips, followed by higher limbs, with intermediate severity. Significant associations were detected between care type – outpatient – and lesion type, and among accident history, profession, and time rode per day.*

**Descriptors:** *Accidents, traffic. Motorcycles. Public health. Emergency nursing.*

**Title:** *Lesion severity and characteristics of motorcycle riders cared at an emergency hospital.*

<sup>a</sup> Extraído do Trabalho de Conclusão do Curso de Graduação em Enfermagem apresentado em 2007 à Escola de Enfermagem da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Brasil.

<sup>b</sup> Enfermeira graduada pela UFRGS, Rio Grande do Sul, Brasil.

<sup>c</sup> Doutora em Enfermagem em Saúde Pública. Professora da Escola de Enfermagem da UFRGS. Coordenadora do Núcleo de Estudos em Educação, Saúde, Família e Comunidade, Rio Grande do Sul, Brasil.

## INTRODUÇÃO

O Brasil, nas últimas décadas, foi aos poucos se colocando entre os países onde os acidentes de trânsito se constituem em um problema de saúde pública. Dentre estes estão os de motocicleta, cujo uso no Brasil é considerável, tendo aumentado a exposição dos usuários a acidentes no trânsito. O crescimento dessa frota destaca-se em relação aos demais veículos a motor, o que acontece por ser a motocicleta um veículo ágil e de custo inferior ao automóvel, tanto para aquisição como para manutenção, sendo seu uso difundido não somente para passeio e lazer, mas principalmente como meio de transporte para o trabalho<sup>(1)</sup>.

No município de Porto Alegre, Rio Grande do Sul, havia um total de 559.009 veículos a motor em 2006, e destes, 46.161 veículos de duas rodas (8,25%). Em 2007, o total de veículos a motor passou para 580.063 e o total de veículos de duas rodas passou a 51.519 (8,88%)<sup>(2)</sup>.

Em 2001 a mortalidade por causas externas (todos os tipos de acidentes, lesões intencionais e causas externas de tipo ignorado) foi a terceira principal causa de óbitos no Brasil. Nesse grupo ocorreram 31 mil óbitos por acidentes de trânsito, representando 25,7% do total de óbitos por causas externas<sup>(3)</sup>.

O aumento de acidentes envolvendo motocicletas tornou-se importante causa de incapacitação física ou morte decorrente das lesões geradas durante o trauma. O total de acidentes de trânsito em Porto Alegre, no ano de 2005, foi de 21.627, sendo desses, 72,5% automóveis e 9,4% motocicletas, com proporção de 1 para 7. Dentre o número total de vítimas nesse ano, 54,6% eram de acidentes de automóveis enquanto 28,4% eram vítimas de motocicleta<sup>(4)</sup>, com proporção de 1 para 2. Com base nesses números, fica claro que a proporção de vítimas em acidentes com veículos de duas rodas destaca-se em relação aos demais veículos a motor.

A magnitude do problema só poderá ser estabelecida analisando-se o tamanho da frota de motos, a densidade populacional da área estudada e a caracterização das vítimas para, assim, fundamentar as bases dos programas preventivos<sup>(5)</sup>. Conhecer quem é vulnerável e quais são os fatores que interferem na ocorrência desses acidentes é fundamental para adoção de medidas que minimizem o impacto individual e social desses eventos<sup>(6)</sup>.

Em Porto Alegre, os acidentados são geralmente socorridos pelo Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU) e levados ao Hospital de Pronto Socorro (HPS), um dos hospitais de referência para o atendimento de trauma nesse município. O HPS também atende ocorrências de cidades vizinhas que não dispõem de atendimento especializado às vítimas do trauma<sup>(7)</sup>.

Apesar de haver um grande aumento no número de acidentes de motocicleta, ainda existem poucas pesquisas a respeito de pessoas vítimas desse tipo de acidente, indicando a necessidade de estudar as características dos motociclistas e as lesões mais frequentes.

Considerando a problemática apresentada, o objetivo desta pesquisa foi de estudar a relação entre as lesões mais frequentes observadas nas vítimas de acidentes de motocicleta atendidas no Hospital de Pronto Socorro de Porto Alegre com as características desses acidentados<sup>(8)</sup>.

## METODOLOGIA

Esse estudo caracteriza-se por ser epidemiológico transversal do subtipo grupos em tratamento, com abordagem quantitativa<sup>(9)</sup>.

O local de coleta de dados foi o Hospital de Pronto Socorro (HPS) de Porto Alegre, abrangendo os seguintes setores: Unidade de Internação em Traumatologia, Sala de Gesso, Raio X, Unidade de Internação Cirúrgica, Unidade de Terapia Intensiva do Trauma, Sala de Sutura e Politraumatizados.

Foram estudados motociclistas vítimas de acidentes de trânsito no município de Porto Alegre e localidades próximas, trazidos para atendimento no HPS, conscientes após o trauma, que trabalhavam ou não com o veículo em questão, a partir de 18 anos de idade, de ambos os sexos no período de março a abril de 2007. Para pacientes inconscientes, foi convidado a participar um familiar ou responsável pelo mesmo. A amostra se constituiu de 90 motociclistas para um intervalo de confiança de 95% e um erro de 10%.

A coleta dos dados foi realizada por meio de entrevista e consulta ao boletim de atendimento das vítimas no período de março a abril de 2007. Foi aplicado um questionário estruturado contendo a caracterização dos participantes da pesquisa e as lesões geradas no acidente. As características dos motociclistas que foram estudadas compreendem sexo, idade, profissão, tempo rodado por dia

(em horas), local do acidente, história progressiva de acidentes, estado civil, escolaridade, tipo de motocicleta, uso, residência e tipo de atendimento.

Para relacionar os tipos de lesões com as características dos motociclistas utilizou-se o teste de Qui-quadrado com nível de significância ( $p < 0,01$ ). As variáveis contínuas foram descritas como média. As variáveis categóricas como frequência absoluta e percentual.

Para a classificação das lesões foi utilizada a “*Condensed Abbreviated Injury Scale*” (CAIS), que é um instrumento baseado na “*Abbreviated Injury Scale*” (AIS)<sup>(10)</sup>. Nessa classificação, a lesão é considerada: leve, moderada, grave sem ameaça a vida, grave com ameaça a vida e crítica, de sobrevivência incerta. Neste estudo, essa escala foi adaptada, unindo-se as lesões graves, com intuito de facilitar a análise dos dados.

Como critério de classificação foram consideradas as seguintes definições:

- a) **lesão superficial:** aquelas que incluem escoriações, cortes, contusões, e todas as lesões que não implicam em incapacidade e risco de vida ao acidentado;
- b) **lesão intermediária:** fraturas de membros e outras lesões que levam a incapacidade temporária da vítima;
- c) **lesão grave:** lesões de crânio, pescoço e todas aquelas que implicam em risco de vida ou incapacidade física permanente.

Foram respeitados os princípios éticos para pesquisa com seres humanos, conforme resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde<sup>(11)</sup>. Os participantes foram esclarecidos quanto aos objetivos propostos pelo estudo, e após, foi solicitada sua autorização para participar da pesquisa através da assinatura de um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Foram adotados códigos nos instrumentos para preservar o anonimato dos entrevistados.

O projeto foi submetido ao Comitê de Ética da Prefeitura Municipal de Porto Alegre, recebendo autorização para sua realização, conforme parecer consubstanciado nº 0001.005851.07.6.

## RESULTADOS

### Caracterização das vítimas

Do grupo de 90 motociclistas entrevistados, 78 eram do sexo masculino, representando 86,7% do total. Quanto à idade, verificou-se que a maio-

ria estava nas faixas etárias mais jovens, sendo 39 (43,3%) com idades entre 26 e 35 anos, e 32 (35,6%) entre 18 e 25 anos. Entre 36 e 45 anos havia 13 pessoas (14,4%) e com 46 anos ou mais, apenas 6 (6,7%) motociclistas. A idade máxima encontrada entre os entrevistados foi de 50 anos.

Em relação ao estado civil, a maior parte dos entrevistados (62) era de solteiros (68,9%), 26 (28,9%) eram casados e 2 (2,2%) divorciados. Dos entrevistados, 37 apresentaram escolaridade correspondente ao Ensino Fundamental (41,1%), 45 ao Ensino Médio (50%), 6 ao Nível Superior (6,7%) e 2 ao Curso Técnico (2,2%).

A motocicleta era utilizada como meio de deslocamento por 37 motociclistas (41,1%), mas 34 trabalhavam com o veículo (37,8%) e 19 (21,1%) a utilizavam apenas para passeio. Quanto à profissão, 24 (26,7%) do total de motociclistas eram motoboys, sendo que 66 (73,3%) disseram trabalhar em outra área.

Em relação à potência da motocicleta, a maioria tinha menos de 250 cilindradas (80 – 89,9%). As demais tinham entre 250 e 750 cilindradas.

O tempo diário de uso do veículo é apresentado na Tabela 1 a seguir.

**Tabela 1** – Tempo de uso da motocicleta, em horas/dia. Porto Alegre, RS, 2007.

| Horas/dia    | n         | %            |
|--------------|-----------|--------------|
| Menos de 2   | 36        | 40,0         |
| 2 – 4        | 22        | 24,4         |
| 5 – 8        | 14        | 15,6         |
| Mais de 8    | 18        | 20,0         |
| <b>Total</b> | <b>90</b> | <b>100,0</b> |

O tempo médio de uso foi de 4,98 horas por dia, com desvio padrão de 4,12, sendo que 61 motociclistas (67,8%) não tinham história progressiva de acidente.

A localização do acidente deu-se em via principal dentro da cidade (60 – 66,7%), via secundária dentro da cidade (20 – 22,2%) e estrada (10 – 11,1%). Questionando-se sobre a residência dos acidentados, verificou-se que 58 (64,4%) moravam em Porto Alegre, e 32 (35,6%) em outras localidades do Estado.

O tipo de atendimento foi dividido em ambulatório e internação, sendo que no primeiro foram atendidos 62 participantes (68,9%), e no segundo, 28 (31,1%).

### Lesões apresentadas

A gravidade das lesões encontradas nos boletins de atendimento hospitalar foi classificada em três grupos. A maior ocorrência foi de lesões intermediárias em 41 motociclistas (45,6%), seguido de lesões leves em 31 (34,4%) e lesões graves em 18 (20,0%).

As regiões corpóreas mais atingidas estão apresentadas na Tabela 2 a seguir.

**Tabela 2** – Lesões sofridas pelos motociclistas acidentados segundo região corpórea. Porto Alegre, RS, 2007.

| Região corpórea            | n          | %            |
|----------------------------|------------|--------------|
| Cabeça/pescoço             | 9          | 6,16         |
| Face                       | 1          | 0,69         |
| Tórax                      | 10         | 6,85         |
| Membros inferiores/quadril | 67         | 45,90        |
| Membros superiores         | 30         | 20,54        |
| Superfície externa         | 29         | 19,86        |
| <b>Total</b>               | <b>146</b> | <b>100,0</b> |

O tipo de lesão mais freqüente apresentada no estudo foi fratura de membros inferiores, seguida de escoriações e fratura de membros superiores como mostra a tabela a seguir.

**Tabela 3** – Tipo de lesões mais freqüentes nos motociclistas acidentados. Porto Alegre, 2007.

| Tipo de lesão                 | n          | %            |
|-------------------------------|------------|--------------|
| Em membros inferiores         |            |              |
| Fratura                       | 33         | 22,60        |
| Contusão                      | 13         | 8,90         |
| Entorçe                       | 8          | 5,48         |
| Em membros superiores         |            |              |
| Fratura                       | 13         | 8,90         |
| Contusão                      | 8          | 5,48         |
| Fratura clavicular            | 8          | 5,48         |
| Traumatismo crânio encefálico | 9          | 6,17         |
| Trauma no tórax               | 10         | 6,85         |
| Escoriações                   | 29         | 19,86        |
| Outras                        | 15         | 10,28        |
| <b>Total</b>                  | <b>146</b> | <b>100,0</b> |

Outras lesões encontradas com menor freqüência foram: ferimento corto-contuso em membros inferiores em seis casos (4,1%), contusão de pelve em quatro (2,73%), luxação coxo-femural em

1 (0,68%), amputação de membro inferior em 1 (0,68%), fratura escapular em 1 (0,68%), fratura de maxilar em 1 (0,68%), e fratura de pelve em 1 (0,68%).

### Relação entre as características dos motociclistas e o tipo de lesões

Foi detectada associação significativa entre o tipo de atendimento prestado aos motociclistas e o tipo de lesão sofrida por eles ( $\chi^2 = 46.323$ ). No caso das lesões de tipo leve, a totalidade dos pacientes recebeu atendimento ambulatorial, sendo encaminhados aos seus domicílios imediatamente depois de finalizado o serviço prestado. Entre os pacientes classificados com lesões graves, todos permaneceram internados no hospital para tratamento.

Com relação aos entrevistados que relataram ter sofrido acidentes anteriores, houve associação significativa ( $\chi^2 = 7.216$ ) com a profissão exercida por eles. Foi verificado que entre os pacientes que relataram história pregressa de acidente e exerciam a profissão de motoboy, existia uma quantidade de casos observados significativamente maior que o esperado nessa classificação.

Foi significativo o tempo rodado por dia, em relação à história pregressa de acidentes ( $\chi^2 = 19.922$ ). Motociclistas que rodavam menos de 2 horas por dia não haviam sofrido acidentes anteriores. A maioria dos pacientes que já havia sofrido acidentes anteriores rodava de 5 a mais de 8 horas/dia com o veículo em questão.

### DISCUSSÃO

O predomínio de adultos jovens do sexo masculino envolvidos em acidentes automobilísticos tem sido uma constante nas pesquisas realizadas sobre o assunto em todo o Brasil e recebeu destaque em estudos apresentados por diversos autores, encontrando-se para o sexo masculino percentuais de 86,57<sup>(12)</sup>, 87,4%<sup>(13)</sup>, 98<sup>(14)</sup>, e 68,9%<sup>(6)</sup>. Mais da metade (61%) estava abaixo dos 25 anos de idade<sup>(2)</sup>, com idades entre 14 e 32 anos (71,64%)<sup>(12)</sup>, inferior a 35 anos (89%)<sup>(13)</sup> ou de 26 e 39 anos (51%)<sup>(6)</sup>.

A maior proporção de homens nos acidentes de trânsito tem sido atribuída a sua maior inserção no mercado de trabalho, levando a uma maior exposição em decorrência da atividade profissional e ao deslocamento para o trabalho. Da

mesma forma, a maior exposição do sexo masculino tem sido relacionada aos fatores que atuam como coadjuvantes nos acidentes de trânsito como o consumo de álcool e o comportamento mais agressivo<sup>(15)</sup>.

O grau de escolaridade encontrado assemelha-se ao de outros estudos, em que a maioria apresentava grau de escolaridade não ultrapassando o nível médio<sup>(6,16)</sup>.

O tempo médio de uso, assim como a ocupação dos motociclistas, diferem daquelas encontradas em outro estudo no mesmo hospital em 2002, quando 30 (57%) motociclistas realizava jornadas de trabalho prolongadas, com mais de 9 horas diárias se justificando essa ocorrência, no caso dos motoboys, pela forma de remuneração, por comissões, de acordo com a distância percorrida<sup>(14)</sup>.

Os resultados relacionados a acidentes progressos assemelham-se aos de outro estudo, no qual apenas 22 (29,7%) entrevistados já haviam sofrido acidente de motocicleta nos 5 anos que antecederam a pesquisa<sup>(6)</sup>. Estes diferem dos de outro estudo realizado em 2006 no HPS, quando a maioria dos 54 entrevistados já havia sofrido mais de um acidente (51%) e 8% haviam sido vítima de mais de 10 acidentes, sugerindo que, para muitos motociclistas, o risco de acidentar-se não é eventual, significando uma alta probabilidade de traumatismo e morte<sup>(14)</sup>.

Em relação ao tipo de atendimento, confirmou-se a observação de que a proporção de atendimentos ambulatoriais que geram internações, devido a acidentes de trânsito, tem sido pequena e se restringe apenas aos casos mais graves<sup>(3)</sup>.

Quanto à gravidade das lesões, em outro estudo, 49 das vítimas (73,14%) apresentou lesões consideradas leves e moderadas, enquanto que 7 (10,45%) foram acometidas de lesões graves<sup>(12)</sup>.

As regiões corpóreas mais atingidas também foram descritas em outros estudos, que indicaram lesões nos membros inferiores com a maior frequência, seguidas de lesões em membros superiores e lesões na superfície externa<sup>(12,14)</sup>. Outro estudo encontrou a superfície externa como a segunda região mais lesionada, incluindo lesões de diferentes tipos: lacerações, contusões, escoriações ou ferimentos corto-contusos<sup>(13)</sup>.

A ocorrência de lesões nos membros inferiores e pelve dos acidentados de moto tem sido relacionada ao fato de que nas colisões frontais sofridas pelos acidentados a moto inclina-se para fren-

te jogando o motociclista contra o guidom, e caso as pernas e pés continuem fixos nos pedais, a coxa é lançada contra o guidom podendo causar lesões bilaterais nos membros. Quando ocorre colisão lateral, as lesões acontecem devido compressão contra o anteparo ou outro veículo envolvido no acidente<sup>(17)</sup>.

O tempo de permanência dos pacientes internados descrito na literatura entre 1 e 15 dias (68,7%) também foi justificado pela natureza das lesões, que pode influenciar o tempo de internação do paciente, o tipo de tratamento e as condições de saída do hospital<sup>(13)</sup>.

## CONCLUSÕES

O estudo apresentou resultados condizentes com as características dos motociclistas encontradas na literatura. Acredita-se que o crescente número de motocicletas deve-se ao seu baixo custo para aquisição, manutenção e custo de combustível.

Em relação à história pregressa de acidentes, houve prevalência de motociclistas que afirmaram não ter sofrido acidentes anteriores, fato que pode ser decorrente de uma maior adesão por parte dos motoristas às campanhas para prevenção de acidentes dessa natureza. O mesmo pode ter acontecido com a categoria dos motoboys, que em diversos estudos receberam destaque em acidentes automobilísticos.

O tipo de moto foi analisado sugerindo-se que motos mais potentes, em que o condutor conseguiria atingir maior velocidade, poderiam causar maior frequência de acidentes e lesões mais graves, porém, contrariando esse pensamento, verificou-se que não houve relação significativa entre essas variáveis.

Da mesma forma, imaginou-se que haveria prevalência de motoboys nos resultados da pesquisa, e que essa profissão estaria relacionada com o tipo de lesão, por ser uma categoria muito exposta aos riscos de acidentes no trânsito, porém a análise dos resultados não confirmou essa suposição.

Não houve associação significativa, também, quando associado o tipo de lesão apresentada pelos motociclistas com o tempo rodado por dia, o tipo de uso, o sexo e idade dos participantes. Estes resultados indicam a necessidade de estudos posteriores, a fim de elucidar se existe ou não relação

entre estas características dos motociclistas e o tipo de lesão sofrida por eles.

Acredita-se que o uso da motocicleta tende a aumentar e, conseqüentemente, resultar em maior número de acidentes desse tipo. Acredita-se que a redução do número de mortos e feridos em acidentes de trânsito depende da adoção de medidas preventivas, fato já comprovado em vários países do mundo, tendo resultados imediatos sobre a morbimortalidade. No entanto, além da adoção de medidas preventivas, depois de ocorrido o acidente deve-se assegurar à vítima a assistência de que necessita para sua sobrevivência, compreendendo serviços de assistência pré-hospitalar, hospitalar e de reabilitação devidamente equipados para esses fins<sup>(18)</sup>.

Nesse contexto, a enfermagem tem um importante papel, destacando-se a realização de programas de prevenção aos acidentes para, assim, minimizar o número de sua ocorrência e as repercussões para os indivíduos e para a sociedade.

## REFERÊNCIAS

- 1 Andrade SM, Jorge MHPM. Acidentes de transporte terrestre em município da Região Sul do Brasil. Revista de Saúde Pública [periódico na Internet] 2001 [citado 2007 abr 22];35(3):318-20. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rsp/v35n3/5020.pdf>.
- 2 Melione LPR. Morbidade hospitalar e mortalidade por acidentes de transporte em São José dos Campos, São Paulo. Revista Brasileira de Epidemiologia [periódico na Internet] 2004 [citado 2007 maio 25];7(4):461-72. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbepid/v7n4/09.pdf>.
- 3 Ministério das Cidades (BR). Estatísticas [página na Internet] Brasília (DF): Registro Nacional de Acidentes e Estatísticas de Trânsito; 2007 [citado 2007 maio 26]. Disponível em: <http://www.infoseg.gov.br/renaest/listaNoticiaPublicada.do?op=noticia.publicada.listaEstatistica>.
- 4 Porto Alegre (RS), Empresa Pública de Transporte Coletivo. Estatísticas de trânsito [documento na Internet]. Porto Alegre; 2007 [citado 2007 maio 20]. Disponível em: <http://www.eptc.com.br/acidentes.asp>.
- 5 Koizumi MS. Acidentes de motocicleta no município de São Paulo, SP (Brasil): 1. caracterização do acidente e da vítima. Revista de Saúde Pública [periódico na Internet] 1985 [citado 2006 out 26];19(5):475-89. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rsp/v19n5/11.pdf>.
- 6 Figueiredo LMB, Andrade SM, Silva DW, Soares DA. Comportamentos no trânsito e ocorrência de acidentes motociclisticos entre funcionários de um hospital universitário. Espaço para a Saúde [periódico na Internet] 2005 [citado 2007 abr 29];7(1):46-52. Disponível em: <http://www.ccs.uel.br/espacoparasaude/v7n1/Tr%E2nsito.pdf>.
- 7 Veronese AM. Moto-boys de Porto Alegre: convivendo com os riscos do acidente de trânsito [dissertação]. Porto Alegre: Escola de Enfermagem, Universidade Federal do Rio Grande do Sul; 2004.
- 8 Pinto AO. Gravidade de lesões em motociclistas atendidos no Hospital de Pronto Socorro de Porto Alegre [trabalho de conclusão de curso]. Porto Alegre: Escola de Enfermagem, Universidade Federal do Rio Grande do Sul; 2007.
- 9 Rouquayrol MZ. Epidemiologia e saúde. 4ª ed. Rio de Janeiro: Medsi; 1993.
- 10 Sousa RMC, Koizumi MS, Calil AM, Grossi SAA, Chaib L. A gravidade do trauma em vítimas de traumatismo crânio-encefálico avaliada pelo manual AIS/90 e mapas CAIS/85. Revista Latino-Americana de Enfermagem [periódico na Internet] 1998 [citado 2007 maio 26];6(1):41-51. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rlae/v6n1/13920.pdf>.
- 11 Ministério da Saúde (BR), Conselho Nacional de Saúde, Comitê Nacional de Ética em Pesquisa em Seres Humanos. Resolução 196, de 10 de outubro de 1996: diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisa envolvendo seres humanos. Brasília (DF), 1997.
- 12 Oliveira NLB, Sousa RMC. Diagnóstico de lesões e qualidade de vida de motociclistas, vítimas de acidentes de trânsito. Revista Latino-Americana de Enfermagem [periódico na Internet] 2003 [citado 2006 set 29];11(6):749-56. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rlae/v11n6/v11n6a08.pdf>.
- 13 Koizumi MS. Padrão das lesões nas vítimas de acidentes de motocicleta. Revista de Saúde Pública [periódico na Internet] 1992 [citado 2007 maio 25];26(5):306-15. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-89101992000500002&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89101992000500002&lng=pt&nrm=iso).
- 14 Veronese AM, Oliveira DLLC, Shimitz TSD. Caracterização de motociclistas internados no Hospital de

- Pronto Socorro de Porto Alegre. Revista Gaúcha de Enfermagem 2006;27(3):379-85.
- 15 Scalassara MB, Souza RKT, Soares DFPP. Características da mortalidade por acidentes de trânsito em localidade da região Sul do Brasil. Revista de Saúde Pública [periódico na Internet] 1998 [citado 2007 maio 25];32(2):125-32. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rsp/v32n2/p125-132.pdf>.
- 16 Queiroz MS, Oliveira PCP. Acidentes de trânsito: uma análise a partir da perspectiva das vítimas em Campinas. Psicologia e Sociedade [periódico na Internet] 2003 [citado 2007 maio 16];15(2):101-23. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/psoc/v15n2/a08v15n2.pdf>.
- 17 Batista SEA, Baccani JG, Silva RAP, Gualda KPF, Vianna Jr. RJA. Análise comparativa entre os mecanismos de trauma, as lesões e o perfil de gravidade das vítimas, em Catanduva - SP. Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões [periódico na Internet] 2006 [citado 2007 abr 19];33(1):6-10. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rcbc/v33n1/v33n1a02.pdf>.
- 18 Soares DFPP, Soares DA. Motociclistas vítimas de acidentes de trânsito em município da Região Sul do país [monografia na Internet]. Marília: UEM; 2003 [citado 2006 nov 15]. Disponível em: [http://www.ppg.uem.br/Docs/ctf/Saude/2003\\_1/14\\_060\\_03\\_Dorroteia\\_Motociclistas%20v%C3%ADtimas%20acidentes%20tr%C3%A2nsito.pdf](http://www.ppg.uem.br/Docs/ctf/Saude/2003_1/14_060_03_Dorroteia_Motociclistas%20v%C3%ADtimas%20acidentes%20tr%C3%A2nsito.pdf).

---

**Endereço da autora / Dirección del autor /  
Author's address:**

Aline de Oliveira Pinto  
Rua Upamoroti, 410, ap. 304, Cristal  
90820-140, Porto Alegre, RS  
E-mail: [linepinto@yahoo.com.br](mailto:linepinto@yahoo.com.br)

Recebido em: 06/11/2007  
Aprovado em: 23/04/2008