

# Ocorrência de óbitos por acidentes de motocicletas em Teresina, Estado do Piauí, Brasil

Deaths due to motorcycle accidents in Teresina, Piauí State, Brazil

Ocorrência de óbitos por acidentes de motocicletas em Teresina, Estado de Piauí, Brasil

Cláudia Karine Carmo de Noronha  
Faculdade Integral Diferencial, Teresina, Piauí, Brasil

Eronice Riberio de Moraes  
Faculdade Integral Diferencial, Teresina, Piauí, Brasil

## RESUMO

Na atualidade, os acidentes de trânsito vêm tomando uma nova dimensão, sendo considerados como uma das principais causas de óbitos no mundo, onde milhões de pessoas morrem anualmente por este agravo, o que leva a desestruturas familiares, danos psicológicos e também elevação do custo social para os países. Dentre esses agravos, os acidentes por motocicleta têm uma importância significativa pela exposição corpórea de seus ocupantes, podendo levar a sequelas grave e até mesmo óbito. Diante dessa problemática buscou-se caracterizar as vítimas fatais de acidentes motociclísticos, registrados na Delegacia de Repressão aos Crimes de Trânsito na Cidade de Teresina, Estado do Piauí, Brasil, além de determinar o perfil sociodemográfico dessas vítimas; descrever o tipo de colisão e os locais mais frequentes destes acidentes. O estudo é do tipo descritivo, com análise documental retrospectiva e uma abordagem quantitativa, desenvolvida no Município de Teresina, tendo como fonte 86 boletins de ocorrências registrados na referida delegacia no ano de 2009. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade Integral Diferencial, com protocolo nº 358/10. Os resultados da pesquisa apontaram uma maior exposição no sexo masculino, predominando a faixa etária de adultos jovens, com prevalência de ocorrência em vias públicas de movimentação intensa e maior incidência no mês de março. Concluiu-se que com aumento expressivo deste acidente é imperativa a implementação de políticas públicas efetivas de monitoramento e fiscalização destes acidentes, bem como o investimento em ações preventivas de educação em saúde a fim de sensibilizar toda população.

**Palavras-chave:** Motocicletas; Prevenção de Acidentes; Acidentes de Trânsito.

## INTRODUÇÃO

Os acidentes de trânsito terrestres (ATT) constituem uma das principais causas de óbitos no mundo. Atualmente 1,2 milhões de pessoas morrem todos os anos por este agravo, sem contar com as sequelas psicológicas e incapacidades que afetam um elevado índice de pessoas, gerando desestruturação familiar e um elevado custo social e financeiro para os países<sup>1</sup>.

No Brasil, os números de ATT vêm aumentando progressivamente e aos poucos o país vai-se colocando entre aqueles onde os acidentes de trânsito terrestre se configuram em problema de saúde pública, pois a mortalidade registrada no país por este agravo, no ano de 2004, foi em torno de 35.084 óbitos. Desse total, 28.576 (81,5%) foram de pessoas do sexo masculino e 6.495 (18,5%) foram do sexo feminino<sup>1</sup>.

Os acidentes de trânsito, em sua grande maioria, são resultados de um conjunto de ações, as quais, de acordo com Oliveira e Sousa<sup>2</sup> podem decorrer da desorganização do trânsito, da fiscalização deficiente, das condições dos

veículos, do comportamento dos usuários e da impunidade dos infratores, mas também podem ocorrer em virtude do grande número de veículos em circulação, principalmente as motocicletas, as quais atualmente tem conquistado uma ampla adesão por parte dos usuários, tendo aumentado sua aceitabilidade pela população, por se tratar de um veículo ágil, econômico e de custo e manutenção reduzidos.

De acordo com Andrade e Mello Jorge<sup>3</sup>, a aquisição de motocicletas vem crescendo de maneira abrupta no país como um todo, e é uma das categorias de veículos automotores que mais geram vítimas na atualidade. Esse fenômeno possivelmente é decorrente de uma série de fatores, dentre os quais se podem citar a proteção inadequada do usuário, relacionando isso à maior exposição corpórea de seus ocupantes, à maior dificuldade de visualização da motocicleta, que por vezes se encontra em algum ponto cego de um condutor de veículos maiores, e à maior prevalência de comportamentos inadequados de motociclistas no trânsito urbano.

A despeito dos acidentes envolvendo motociclistas, um elevado risco de óbito foi verificado entre indivíduos na faixa etária de 15 a 39 anos. Pois, dentre as faixas de 15 a 19 e de 20 a 39 anos de idade, os acidentes de motocicleta são uma das principais causa de morte, perfazendo um percentual de 37,8% e 40,1% dos casos, respectivamente. Estes acidentes foram responsáveis em 2006, por 28,2% das internações nos hospitais do SUS no Brasil<sup>1</sup>.

### Correspondência / Correspondence / Correspondencia:

Cláudia Karine Carmo de Noronha  
Rua Des. Adalberto Corrêia Lima, 1699. Bairro: Ininga  
CEP: 64049-680 Teresina-Piauí-Brasil  
Tel.: +55 (86) 9989-1187 / 9494-5171  
E-mail: dine.hta@hotmail.com

Neste contexto, no Estado do Piauí, assim como os demais Estados da federação, os acidentes com motociclistas crescem de forma expressiva. No ano de 2004 somaram-se 1.203 casos e estes encontram-se diretamente relacionados ao número de motocicletas circulantes, imprudência dos motoristas, ao não uso de capacete, assim como dirigir após o consumo de bebida alcoólica, fenômeno que acontece na maior parte das cidades do país<sup>4</sup>.

De acordo com a Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados (SAEAD)<sup>5</sup>, as informações do Sistema de Estatística Vitais (SEV) revelam que no ano de 2008 a mortalidade por acidentes envolvendo motocicletas foi maior nos Estados de Roraima, Tocantins, Piauí e Mato Grosso, apontando o Estado do Piauí com um número significativo de óbitos.

Desse modo, é notório que o impacto dos acidentes de trânsito sobre a saúde da população contribui substancialmente para a diminuição da qualidade, bem como da expectativa de vida, além de promover um alto impacto nos custos sociais e econômicos, no que diz respeito a cuidados com a saúde, previdência, absenteísmo no trabalho e na escola. No que concerne aos custos públicos, tais acidentes têm provocado um aumento substancial dos gastos com a saúde: sobre esse fato o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA) estimou que, entre os anos de 2001 e 2003, os gastos com acidentes de trânsito em regiões urbanas elevou-se significativamente, apresentando perdas anuais da ordem de R\$ 5,3 bilhões de reais<sup>6</sup>.

A magnitude desta problemática traz à tona a necessidade de implantação de políticas públicas sociais de monitoramento e prevenção destes agravos. Com essa perspectiva, o Ministério da Saúde, em maio de 2001 por meio da Portaria Ministerial nº 737, instituiu a Política Nacional de Redução da Morbimortalidade por Acidentes e Violências, que tem como prioridades a prevenção e a promoção da saúde a fim de reduzir as lesões no trânsito e a violência, ao passo que se estima uma melhoria da qualidade de vida da população<sup>7</sup>.

Assim, com o objetivo de implantar e o desenvolver tais políticas, o monitoramento e a análise dos acidentes de trânsito são ferramentas fundamentais para conhecer a magnitude do problema. Desse modo, a pesquisa buscou conhecer a realidade do Município de Teresina, tendo em vista os elevados índices de acidentes de trânsito envolvendo motocicletas. E a partir destas observações surgiram alguns questionamentos: Qual o perfil sociodemográfico das vítimas de óbitos por motocicleta na Cidade de Teresina? Qual a tipologia do acidente e quais os locais onde mais ocorreram tais agravos?

Diante de tais indagações, o presente estudo traçou como objetivo geral: caracterizar as vítimas fatais de acidentes motociclísticos, registrados na Delegacia de Repressão aos Crimes de Trânsito (DRCT) na Cidade de Teresina, e, como objetivos específicos: determinar o perfil sociodemográfico das vítimas fatais de acidentes com motocicletas; descrever o tipo de colisão, as vias públicas onde predominaram os acidentes, bem como o mês do ano no qual ocorreram mais óbitos.

A motivação para a realização desta pesquisa emergiu a partir da observação empírica envolvendo acidentes por motocicleta em Teresina. Esse fato instigou a construção de um corpo de conhecimento acerca dos óbitos que envolvem motocicletas na referida cidade e assim divulgar os resultados no sentido de promover debates na sociedade sobre essa temática com o intuito de fomentar ações de promoção e prevenção de saúde relacionadas a esse evento.

Desse modo, o estudo se mostra relevante, pois contribuirá na instrumentalização de conhecimentos para os profissionais de saúde, em particular do enfermeiro, permitindo assim desenvolver atividades educativas no sentido de minimizar a ocorrência destes agravos.

## MATERIAIS E MÉTODOS

O estudo somente teve início após autorização da DRCT e Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade Integral Diferencial (FACID), com protocolo nº 358/10, aprovado no dia 20 de dezembro 2010. Assim, é importante destacar que as informações foram resguardadas conforme os critérios da Resolução 196/96 do Ministério da Saúde, que discorre sobre pesquisa envolvendo seres humanos, suas normas e regulamentações.

Trata-se de um estudo do tipo descritivo de análise documental retrospectiva, com abordagem quantitativa, desenvolvido no Município de Teresina. Esta cidade possuía, até o ano de 2009, uma frota de motocicletas constituída por 79.362 veículos. Esse crescimento significativo de motociclistas, observado de forma empírica, se dá por ser um veículo acessível financeiramente, fácil de estacionar, que não ocupa muito espaço e de baixo custo de manutenção, adequando-se assim ao perfil da população teresinense. Entretanto é importante ressaltar que esse aumento da frota se deu principalmente em virtude dos motoboys e mototaxistas, que são categorias profissionais que cresceram como alternativa ao desemprego e à falta de transporte coletivo adequado<sup>8</sup>.

Os dados foram obtidos na DRCT, a qual apura todos os crimes relacionados a acidentes de trânsito. A referida instituição funciona em horário comercial, das 8 às 12 h e das 14 às 18 h. As ocorrências acontecidas em outro horário são registradas na central de flagrantes e, depois, a investigação é concluída pela Delegacia de Trânsito. Atualmente esta delegacia dispõe de 16 funcionários, assim distribuídos: dois delegados de polícia, dois escrivães, nove sargentos, dois auxiliares de cartório e um auxiliar de serviços gerais.

Foram analisados 86 Boletins de ocorrências de acidentes de trânsito (BOAT), preenchidos após a ocorrência de acidentes motociclísticos que resultasse em óbito, registrados durante o ano de 2009 na referida delegacia. O BOAT é uma fonte que pode ser complementada pelo boletim de ocorrência gerado pela Polícia Militar, utilizado nas Delegacias de Polícia nos níveis estadual e municipal, o qual informa melhor os eventos mais graves que chegam ao conhecimento da polícia.

Os BOAT são realizados a partir da ocorrência de

crimes de trânsito. Para tal, exigem-se alguns documentos como: registro geral (RG), cadastro de pessoa física (CPF), documentos dos veículos envolvidos, laudos médicos das vítimas de lesão corporal e, em alguns casos, declarações do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência ou Corpo de Bombeiros. A DRCT, ao tomar conhecimento de acidentes com vítimas fatais, seja por informação pessoal de um familiar ou por outro meio informativo (televisão, jornal, internet, etc.), ou ainda por qualquer civil que tenha presenciado o acidente, confeccionará o BOAT. O registro do boletim de ocorrência servirá então para apuração de crimes de trânsito, requerimento do seguro Danos Pessoais Causados por Veículos Automotores de Via Terrestre (DPVAT) e exigências de seguradoras (danos dos veículos).

A coleta de dados foi desenvolvida durante o período de janeiro a fevereiro de 2011. Para execução de tal etapa, elaborou-se um formulário contendo as seguintes variáveis: sexo, idade, tipologia da colisão e local da ocorrência.

Após essa etapa, os dados foram quantificados e agrupados em tabelas e gráficos para que se pudesse fazer análise, compreensão e discussão, a fim de responder as indagações sugeridas e procurar estabelecer as relações necessárias entre os dados obtidos e as hipóteses formuladas. A quantificação foi feita por meio do Microsoft Excel.

## RESULTADOS

O estudo analisou os BOAT de vítimas fatais por acidentes de motocicleta da DRCT do ano de 2009 em Teresina e, desse modo, foram avaliadas as seguintes variáveis: sexo, faixa etária das vítimas; meses do ano de maior ocorrência; vias públicas de maior prevalência; e os mecanismos que provocaram os acidentes fatais.

Em relação ao sexo mais atingido pelos acidentes de motocicleta, a pesquisa constatou uma predominância do sexo masculino em 90% dos casos, totalizando 77 óbitos por esses acidentes.

No que diz respeito à faixa etária mais atingida, este estudo demonstrou que a maior prevalência dos acidentes por motocicleta ocorreu no grupo etário de 21 a 30 anos, como mostram os dados da tabela 1, prevalecendo os

**Tabela 1** – Faixa etária atingida pelos acidentes por motocicletas notificados pela DRCT, em Teresina – Piauí, 2009

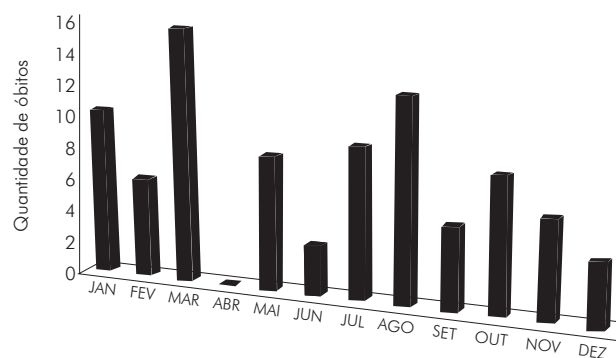
| Faixa etária | N  | %   |
|--------------|----|-----|
| 0 a 11       | –  | –   |
| 11 a 21      | 12 | 14  |
| 21 a 31      | 39 | 46  |
| 31 a 41      | 18 | 20  |
| 41 a 51      | 6  | 7   |
| 51 a 61      | 5  | 6   |
| 61 a 71      | 5  | 6   |
| 71 a 81      | 1  | 1   |
| 81 a 90      | –  | –   |
| Total        | 86 | 100 |

Fonte: BOAT da DRCT.

Sinal convencional utilizado: – Dado numérico igual a zero não resultante de arredondamento.

adultos jovens.

Concernente aos meses do ano da maior ocorrência de acidentes fatais envolvendo por motocicletas, notificados na referida Delegacia no Município de Teresina, observa-se uma maior incidência nos meses de março e agosto. Desse modo, a figura 1 evidencia que o mês de março se destacou, apresentando em números absolutos 15 óbitos



Fonte: BOAT da DRCT.

**Figura 1** – Meses do ano de maior ocorrência de óbitos por acidentes de motocicletas notificados pela DRCT em Teresina – Piauí, 2009

Ao avaliar as vias públicas de maior incidência de óbitos por motocicleta em Teresina percebeu-se que as vias de movimentação intensa, como as avenidas Frei Serafim, Higinio Cunha e Miguel Rosa foram as que mais proporcionaram vítimas fatais, com 78 casos.

Ao analisar o mecanismo causador de óbitos por motocicleta verificou-se que as colisões com outro veículo automotor tiveram uma maior representatividade, com 78 casos, seguido de colisão com objetos parados, representado por seis óbitos e, por último, outros tipos de colisões (exemplo: quedas), com um total de dois casos.

## DISCUSSÃO

A maior exposição do sexo masculino aos acidentes fatais por motocicleta tem sido uma predominância em diversos estudos no Brasil e tem recebido destaque por diversos autores. Em uma pesquisa desenvolvida no Município de São Paulo, constatou-se que a quantidade de homens que morrem por acidentes de motocicleta é quatro vezes maior que a de mulheres<sup>9</sup>.

Em outro estudo foi evidenciado que 111 (91%) das vítimas fatais por acidentes motociclísticos eram do sexo masculino e apenas 11 (9%) eram feminino, confirmando uma predominância de tal sexo<sup>10</sup>. Os autores atribuíram esse fenômeno ao fato do maior número de motoristas ser do sexo masculino. Além disso, outros fatores também foram associados como o comportamento agressivo e o consumo abusivo de álcool para este sexo.

Quanto à faixa etária, o estudo mostrou que a maior representativa corresponde as idades entre 21 a 31 anos, com 46% dos óbitos (Tabela 1). A idade máxima observada foi de 73 anos e a mínima de 16 anos, com uma média das idades de 32 anos e desvio padrão de 13,4. Tais resultados revelam que os adultos jovens são os mais atingidos por

acidente fatais. Este fato pode ser atribuído tanto ausência de fiscalização que permite que adolescentes trafeguem pelas vias públicas sem habilitação e sem equipamentos de segurança, bem como ao comportamento dos jovens, muitas vezes relacionado com a busca de emoções e o prazer de vivenciar situações de risco. Este perfil de vítimas, constituído principalmente por adulto jovem, segue um padrão mundial, no qual se traduz em um comprometimento de uma população em franca idade produtiva, repercutindo assim na vida familiar, social e econômica da vítima e da comunidade<sup>11</sup>.

No tocante aos meses do ano, a figura 1 demonstra que tal fato pode decorrer das condições climáticas do Município de Teresina, que apresenta, nesse mês, um período chuvoso, o que deixa o asfalto escorregadio, propiciando o desfecho do acidente. Entretanto, outros autores constataram que os maiores percentuais de ocorrência de acidentes envolvendo motociclistas foram encontrados em março, agosto e outubro (9,28%, 10,04% e 9,68%), respectivamente<sup>2</sup>.

Ao analisar os dados referentes as vias públicas de maior ocorrência concluiu-se que as de movimentação intensa são as mais representativas. Tal fato atribui-se ao intenso tráfego de veículos automotores, em conjunto com o desrespeito às normas de trânsito, como por exemplo: manobras perigosas, desrespeito às placas preferenciais e semáforos, bem como sinalização precária, juntamente com fiscalização inadequada por parte dos órgãos responsáveis.

Já em outras pesquisas o maior percentual foi encontrado nos acidentes ocorridos em rodovias, porém sendo estes seguidos por acidentes ocorridos em vias urbanas, sendo o segundo justificado pelo grande volume de veículos/pedestres em trânsito ou ainda por se caracterizar como vias de acesso para o retorno do trabalho/estudo às suas residências em horários de pico<sup>12</sup>.

No tocante ao mecanismo causador de acidentes fatais, o tipo mais frequente encontrado na pesquisa foi colisão com outro veículo automotor, representando 67% do total de boletins verificados, perfazendo em números absolutos um total de 78 casos. Acredita-se que este fato se deva à quantidade desses veículos circulantes, fazendo com que haja um fluxo intenso. Entretanto um outro estudo aponta uma maior predominância das colisões com objetos fixos (29,4%), o qual ocorre preferivelmente após perda de controle do veículo pelo condutor, o que favorece a ocorrência de desfechos mais graves<sup>3</sup>.

Em outra pesquisa foi evidenciado um maior número de acidentes em vias urbanas e rodovias, sendo a natureza dos acidentes colisões e choques contra objeto fixo, representando mais de 2/3 dos acidentes registrados em sua pesquisa, em que a velocidade foi a principal variante analisada para compreensão do mecanismo do acidente<sup>12</sup>.

## CONCLUSÃO

Na atualidade, os acidentes de trânsito vêm-se configurando em um grave problema de saúde pública, sendo assim incluídos no conceito ampliado de saúde, pois afetam questões biológicas, psicológicas e sociais, demandando esforço das entidades públicas e privadas, assim como de seus respectivos coordenadores e diretores, afetando diversos setores governamentais, segmentos sociais e da população em geral.

Partindo dessa problemática, este estudo teve a intenção de caracterizar as vítimas fatais de acidentes motociclísticos, determinando o perfil sociodemográfico das vítimas fatais, relacionando com tipo de colisão e as vias públicas mais frequentes destes acidentes. A partir dos resultados obtidos, tem-se a expectativa de contribuir para a implementação de estratégias de saúde a fim de minimizar a morbimortalidade por tais acidentes.

Quantificar os óbitos de acidentes por motocicletas registrados pela DRCT na Cidade de Teresina foi de grande valia, pois permitiu que se identificasse o perfil sociodemográfico, verificando uma exposição maior no sexo masculino, em uma faixa etária entre 21 e 30 anos de idade (adultos jovens), ocorridos em sua maioria em vias públicas de movimentação intensa, possibilitando maior atenção para essa categoria no que se refere a posteriores trabalhos de educação permanente. Foi verificado ainda que a maior incidência ocorreu no mês de março e que o mecanismo causador de maior representatividade foram as colisões com outros veículos automotores.

Os resultados apontam que, apesar da implantação do Código Nacional de Trânsito, bem como das Política de Redução da Morbimortalidade de Acidentes de Trânsito, ainda se tem que avançar no que diz respeito aos acidentes de trânsito terrestres, pois se faz necessário então a fiscalização das leis de trânsito e que autoridades e governo promovam leis rigorosas e ações mais efetivas, não somente no Piauí, mas sim em todo o Brasil.

Após análise e discussão dos dados sugere-se que entidades de ensino que realizem projetos de extensão de educação continuada, a fim de sensibilizar a população a respeito dos danos causados pelos acidentes, e pelas consequências resultantes de tais acidentes, podendo estes projetos serem desenvolvidos em escolas, tanto públicas como privadas, e em encontros com a comunidade, durante atividades nos programas de Estratégia Saúde da Família, divulgando com isso cartilhas, folders, entre outros meios de divulgação, os quais trazem em seu conteúdo uma abordagem clara, simplificada e de fácil entendimento, sobre prevenção dos acidentes de trânsito no Brasil.

Sugere-se ainda que escolas incluam em sua grade curricular ensinamentos a respeito às leis do trânsito, desde o pré-escolar, a fim de educar os futuros motoristas desde cedo, e para que estes em casa repassem o que aprenderam de uma forma divertida, podendo com isso alcançar algum grau de sensibilização por parte dos adultos que os acompanham.

## Deaths due to motorcycle accidents in Teresina, Piauí State, Brazil

### ABSTRACT

Currently, the incidence of traffic accidents has been reaching new heights and is considered one of the main causes of worldwide deaths. Moreover, millions of people die every year due to such fatalities, which cause family disruptions, psychological damage and increases in social costs in several countries. Among these traffic accidents, motorcycle accidents are of significant importance due to the body exposure of the riders, which can lead to severe sequelae and even death. Given these issues, this study aimed at characterizing the fatal victims of motorcycle accidents reported at the Delegacia de Repressão aos Crimes de Trânsito (Traffic Crimes Repression Unit) in the City of Teresina, Piauí State, Brazil, in addition to determining the sociodemographic profile of these victims, describing the type of collision and the most frequent sites of accidents. This descriptive study used retrospective documentary analysis and a quantitative approach and was developed in the City of Teresina. The source included 86 accidents reported at the aforementioned Unit in 2009. The study was approved by the Ethics Committee of the Faculdade Integral Diferencial, protocol nº 358/10. Our results revealed a higher exposure of males to accidents, and the predominant age group was young adults. A prevalence of incidents on public roads with intense movement and a higher incidence of accidents in March were also observed. Because of the significant increase of this type of accident, we conclude that the implementation of effective public policies for the monitoring and control of these accidents and investments in health education preventive actions are essential to raise population awareness.

**Keywords:** Motorcycles; Prevention of Accidents; Traffic Accidents.

## Ocorrência de óbitos por acidentes de motocicletas em Teresina, Estado de Piauí, Brasil

### RESUMEN

Atualmente, los accidentes de tránsito han tomado una nueva dimensión, siendo considerados como un de las principales causas de óbitos en el mundo, en donde millones de personas mueren anualmente por este agravamiento, lo que lleva a la desarticulación familiar, a daños psicológicos y también al aumento del costo social para los países. Entre esos agravamientos, los accidentes por motocicleta tienen una importancia significativa por la exposición corporal de sus ocupantes, pudiendo conducir a secuelas graves y aún, al óbito. Delante de esta problemática se buscó caracterizar a las víctimas fatales de accidentes de motocicleta, registrados en la Comisaría de Represión a los Crímenes de Tránsito en la Ciudad de Teresina, Estado de Piauí, Brasil, además de determinar el perfil sociodemográfico de esas víctimas; describir el tipo de colisión y los locales más frecuentes de esos accidentes. El estudio es de tipo descriptivo, con análisis documental retrospectivo y un enfoque cuantitativo, desarrollado en el Municipio de Teresina, y tiene como fuente 86 boletines de ocurrencias registrados en la referida comisaría durante el año de 2009. El estudio fue aprobado por el Comité de Ética de la Faculdade Integral Diferencial con protocolo nº 358/10. Los resultados de la investigación señalaron una mayor exposición del sexo masculino, predominando la franja etaria de adultos jóvenes, con prevalencia de vías públicas de movimiento intenso y mayor incidencia en el mes de marzo. Se concluye que, con el aumento expresivo de estos accidentes es imperativa la implementación de políticas públicas efectivas de monitoreo y fiscalización de los mismos, bien como la inversión en acciones preventivas de educación en salud con la finalidad de sensibilizar a toda la población.

**Palabras clave:** Motocicletas; Prevención de Accidentes; Accidentes de Tránsito.



### REFERÊNCIAS

- 1 Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de situação em saúde. Cartilha de trânsito, dicas para você viver mais e melhor. Brasília: Ministério da Saúde; 2007.
- 2 Oliveira NLB, Sousa MC. Diagnóstico de lesões e qualidade de vida de motociclistas, vítimas de acidentes de trânsito. *Rev Latino Am Enfermagem*. 2003;11(6):749-56.
- 3 Andrade SM, Mello Jorge MHP. Acidentes de transporte terrestre em município da Região Sul do Brasil. *Rev Saude Publica*. 2001;35(3):318-20.
- 4 Santos AMR, 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 Saude Publica*. 2008;24(8):1927-38.
- 5 Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados. Secretaria de Planejamento e Desenvolvimento Regional. Demografia de São Paulo: resenha de estatísticas vitais do Estado de São Paulo. São Paulo: Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados; 2011.
- 6 Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. Impactos sociais e econômicos dos acidentes de trânsito nas rodovias brasileiras. Relatório executivo. Brasília: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada; 2006.
- 7 Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação em Saúde. Portaria nº 737, de 16 de maio de 2001. Política Nacional da Redução da Morbimortalidade por Acidente e Violência. Diário Oficial de União, Brasília, p. 96, Seção 1.
- 8 Governo do Estado do Piauí. Departamento Estadual de Trânsito. Registro Nacional de Acidentes e Estatísticas de Trânsito. Anuário Estatístico de Trânsito. Piauí: Departamento Estadual de Trânsito; 2009.

- 9 Koizumi MS. Padrão das lesões nas vítimas de acidentes de motocicleta. Rev Saude Publica. 1992;26(5):306-15.
- 10 Sado MJ, Moraes FD, Viana FP. Caracterização das vítimas por acidentes motociclísticos internadas no hospital de urgências de Goiânia. Rev Movimenta. 2009;2(2):49-53.
- 11 Soares DFPP. Acidentes de trânsito em Maringá-PR: análise do perfil epidemiológico e dos fatores de risco de internação e de óbito. (Dissertação). São Paulo (SP): Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de Ciências Médicas; 2003.
- 12 Acidentes de trânsitos de veículos: caracterização dos pacientes [Internet]. São Paulo; 2007. [citado 2011 set 10]. Disponível em: [http://www.apatru.org.br/arquivos/%7B2C99F891-10B6-4F6E-A3F1-9AFA43669A22%7D\\_acid\\_tran\\_ocup\\_veicul.pdf](http://www.apatru.org.br/arquivos/%7B2C99F891-10B6-4F6E-A3F1-9AFA43669A22%7D_acid_tran_ocup_veicul.pdf).

Recebido em / Received / Recibido en: 15/12/2011  
Aceito em / Accepted / Aceito en: 4/7/2012