

## ACIDENTES COM MOTOCICLETAS: CARACTERÍSTICAS DA OCORRÊNCIA E SUSPEITA DO USO DE ÁLCOOL

Bárbara de Jesus Cunha da Silva<sup>1</sup>, José Diego Marques Santos<sup>2</sup>, Ana Maria Ribeiro dos Santos<sup>3</sup>, Maria Zélia de Araújo Madeira<sup>4</sup>, Marcia Teles de Oliveira Gouveia<sup>3</sup>

**RESUMO:** Objetivou-se analisar a relação entre as características dos acidentes motociclísticos e a suspeita do uso de álcool. Estudo descritivo e transversal, realizado com 110 pacientes vítimas de acidentes de motocicleta atendidos em hospital de referência em urgência em uma capital do nordeste do Brasil, cujos dados foram coletados em novembro e dezembro de 2016, e analisados por meio da estatística descritiva, aplicando-se testes inferenciais. Verificou-se associações significativas entre o uso de álcool e a condição da vítima no veículo, habilitação, turno do acidente e uso de capacete. Vítimas sem capacete e que consumiram bebidas alcoólicas apresentaram prevalência maior dentre os acidentados. Os dados alertam sobre a relevância de uma fiscalização direta, efetiva e contínua por parte dos órgãos de trânsito, levando-se em consideração a insuficiência de medidas preventivas para acidentes.

**DESCRIPTORIOS:** Acidentes de trânsito; Motocicletas; Causas externas; Ferimentos e lesões; Prevenção de acidentes.

### MOTORCYCLE ACCIDENTS: CHARACTERISTICS AND SUSPECTED ALCOHOL USE

**ABSTRACT:** The present study aimed to analyze the relationship between the characteristics of motorcycle accidents and suspected alcohol use. Descriptive and cross-sectional study with 110 patients involved in motorcycle accidents assisted at an emergency hospital in a large city (state capital) in Northeastern Brazil. Data was collected in November-December 2016 and analyzed through descriptive statistics and inferential tests. Significant associations were found between alcohol consumption and injury severity, licensed or unlicensed drivers, time of the accident (night or day) and helmet use. Most victims of motorcycle accidents were not using a helmet and had consumed alcoholic beverages. The findings call attention to the need for a direct, effective and sustainable traffic crash surveillance system by the responsible bodies, given the lack of effective preventive measures.

**DESCRIPTORS:** Traffic accidents; Motorcycles; External causes; Wounds and injuries; Accident prevention.

### ACCIDENTES EN MOTOCICLETA: CARACTERÍSTICAS DEL SUCESO Y SOSPECHA DE CONSUMO DE ALCOHOL

**RESUMEN:** Se objetivó analizar la relación entre las características de accidentes motociclísticos y la sospecha de consumo alcohólico. Estudio descriptivo, transversal, realizado con 110 pacientes víctimas de accidentes en motocicleta atendidos en hospital de referencia en emergencias de una capital del noreste de Brasil. Datos recolectados en noviembre y diciembre de 2016, analizados mediante estadística descriptiva, aplicándose tests inferenciales. Se verificaron asociaciones significativas entre consumo de alcohol y la condición de la víctima en el vehículo, habilitación, turno del accidente y uso de casco. Las víctimas sin casco y que consumieron alcohol presentaron mayor prevalencia entre los acidentados. Los datos alertan sobre la relevancia de una fiscalización directa, efectiva y continúan por parte de los organismos de tránsito, tomándose en consideración la insuficiencia de medidas preventivas para accidentes.

**DESCRIPTORIOS:** Accidentes de Tránsito; Motocicletas; Causas Externas; Heridas y Lesiones; Prevención de Accidentes.

<sup>1</sup>Enfermeira. Universidade Federal do Piauí. Teresina, PI, Brasil.

<sup>2</sup>Discente de Enfermagem. Universidade Federal do Piauí. Teresina, PI, Brasil.

<sup>3</sup>Enfermeira. Doutora em Ciências. Docente de Enfermagem da Universidade Federal do Piauí. Teresina, PI, Brasil.

<sup>4</sup>Enfermeira. Doutora em Ciências Médicas. Docente de Enfermagem da Universidade Federal do Piauí. Teresina, PI, Brasil.

#### Autor Correspondente:

Bárbara de Jesus Cunha da Silva  
Universidade Federal do Piauí  
Qd.-37, Cs.-08, St. "A" - 64010-130 - Teresina, PI, Brasil  
E-mail: barbara.jc.1000@gmail.com

**Recebido:** 17/02/2017

**Finalizado:** 13/07/2017

## ● INTRODUÇÃO

As causas externas caracterizam-se por traumatismos, lesões ou quaisquer outros agravos à saúde, que tenham sido intencionais ou não, de início súbito e como consequência imediata de violência ou outra causa exógena. Incluem-se as lesões provocadas por eventos no transporte, homicídios, agressões, quedas, afogamentos, envenenamentos, suicídios, queimaduras, lesões por deslizamento ou enchente, e outras ocorrências provocadas por circunstâncias ambientais<sup>(1)</sup>.

Atualmente representam um relevante problema de saúde pública de grande relevância, devido a sua morbidade e mortalidade elevadas e atingirem faixas etárias jovens, o que reflete em altos gastos para o setor público<sup>(2)</sup>.

Os traumas decorrentes de acidentes de trânsito já foram a oitava causa de morte no mundo e a principal entre os jovens com idade entre 15 a 29 anos. Globalmente o número total de mortes no trânsito é muito elevado, mais de 1,2 milhões de pessoas morrem por ano em acidentes de trânsito, principalmente em países pobres ou em vias de desenvolvimento, e metade dessas mortes ocorre entre os motociclistas (23%), pedestres (22%) e ciclistas (5%)<sup>(3)</sup>.

No Brasil, entre 2000 e 2010, verificou-se um aumento de 19,1% na taxa de internação hospitalar por causas externas, dentre elas destaca-se o aumento de 243,1% no risco de internação para acidentes com motocicletas, que passou de 1,1 internações por 10 mil habitantes para 3,7 internações por 10 mil habitantes<sup>(4)</sup>.

Os motociclistas destacam-se entre as vítimas dos acidentes de transporte no país. No Piauí, dados do mapa da violência envolvendo acidentes de trânsito relatam que os números de óbitos entre 2001 e 2011 mais que duplicaram, chegando a um crescimento de 126,1%. Constatou-se que em 2001 este estado ocupava a 20ª posição, com uma taxa de 15,3 óbitos por 100 mil habitantes, em 2011 passou para o quarto lugar, destacando-se que pertence ao Piauí a maior taxa de mortalidade de ocupantes de motocicleta, com 21,4 por 100 mil habitantes<sup>(5)</sup>.

Na tentativa de reduzir a morbimortalidade por causas externas, o Ministério da Saúde lançou em 2001 a Política Nacional de Redução de Morbimortalidade de Acidentes e Violências (PNRMAV), aprovada pela portaria nº 737/GM em 16 de maio de 2001. Essa política destacou a importância e o papel do setor saúde no enfrentamento dos acidentes e violência no país, mediante o desenvolvimento de um conjunto de ações e diretrizes articuladas e sistematizadas<sup>(6-7)</sup>.

As vítimas de acidentes motociclísticos são, em sua maioria, jovens do sexo masculino, sendo que há uma elevação do número de vítimas durante os períodos noturnos dos finais de semana, relacionada principalmente à possível ingestão de bebidas alcoólicas, por retardar os reflexos e afetar a visão, além de causar sensação de euforia que induz o motorista a abusar da velocidade com perda do controle da motocicleta<sup>(8)</sup>.

O resultado desse perfil de comportamento se revela na problemática da morbimortalidade por causas externas, consideradas como a primeira causa de morte entre homens em idade produtiva, sobretudo as agressões e os acidentes de transportes, os quais se constituem em grave problema de saúde pública, visto que ocasionam um aumento dos custos sociais e econômicos necessários ao tratamento e reabilitação dessas vítimas<sup>(3)</sup>.

Diante do exposto, o presente estudo teve o objetivo de analisar a relação entre as características dos acidentes motociclísticos e a suspeita do uso de álcool.

## ● METODOLOGIA

Trata-se de um estudo descritivo de corte transversal realizado em um hospital de referência em urgência localizado na cidade de Teresina, estado do Piauí, o qual atende exclusivamente pelo Sistema Único de Saúde e possui um total de 368 leitos.

A população foi composta por todos os pacientes vítimas de acidentes de motocicleta atendidos no

hospital de referência em urgência, sendo que no período de janeiro a junho de 2016 foram registrados 5.703 atendimentos por acidentes envolvendo motocicletas. A amostra foi representada por todas as ocorrências envolvendo vítimas de acidentes motociclísticos atendidas naquele hospital durante os meses de novembro e dezembro de 2016, o que totalizou o número de 110 participantes.

Adotou-se como critério de inclusão no estudo: ter idade igual ou superior a 18 anos, de ambos os sexos, atendido no hospital de referência em urgência em decorrência de acidente motociclístico. Foram excluídos do estudo aqueles em estado crítico que se encontravam desorientados ou em estado comatoso.

A coleta de dados se deu por meio de entrevistas com os pacientes que sofreram acidentes motociclísticos e estavam internados no hospital de urgência. Utilizou-se um formulário, desenvolvido pelas pesquisadoras, que abordava dados sociodemográficos das vítimas, relativos às circunstâncias do acidente e para identificação das regiões anatômicas atingidas nas vítimas de acidentes motociclísticos de acordo com o CID-X. Além disso verificou-se a ficha de atendimento ou prontuário do paciente.

Cada formulário recebeu um número para controle, e garantia do anonimato dos participantes do estudo, inclusive com cegamento dos documentos consultados. A coleta ocorreu nos meses de novembro e dezembro de 2016, durante o turno diurno e, para tanto, os participantes foram esclarecidos previamente sobre os objetivos e a estratégia de produção de dados.

Os dados coletados foram codificados e transcritos utilizando-se planilhas do aplicativo *Microsoft Excel*, seguindo um dicionário de dados previamente elaborado. Foram processados no *software Statistical Package for the Social Sciences from International Business Machines (IBM® SPSS)*, versão 21.0. Utilizou-se estatística descritiva, como média, desvio padrão, mínimo e máximo para as variáveis quantitativas, e frequências para as qualitativas. Para a análise inferencial, foi utilizado o Teste Qui-Quadrado de Pearson para verificação de associações entre as características dos acidentes motociclísticos e a suspeita do uso de álcool. Quando não atendidos os pressupostos deste teste, as variáveis foram dicotomizadas para realização do Teste Exato de Fisher. Para as associações significativas, foi calculada a razão de prevalência e seu respectivo intervalo de confiança. Todas as análises foram realizadas ao nível de significância de 5%.

O projeto de pesquisa foi aprovado pela Comissão de Ética em Pesquisa da instituição hospitalar onde se deu o estudo e, em seguida, pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Piauí, com número de Parecer: 1.806.561. As condutas realizadas durante o estudo seguiram todas as diretrizes da Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde(9).

## ● RESULTADOS

As vítimas dos acidentes motociclísticos 110 (100%) foram caracterizadas quanto aos aspectos socioeconômicos (Tabela 1).

Tabela 1 - Caracterização socioeconômica das vítimas de acidentes motociclísticos (n=110). Teresina, PI, Brasil, 2016

Característica	M	DP	Varição	n	%
Idade (anos)	36,6	12,8	[18; 71]		
18 a 35				56	50,9
36 a 45				33	30
46 a 59				14	12,7
60 ou mais				7	6,4
Sexo					
Masculino				96	87,3
Feminino				14	12,7

Estado civil		
Solteiro	45	40,9
Casado	58	52,7
Separado/Divorciado	6	5,5
Viúvo	1	0,9
Escolaridade		
Não alfabetizado	6	5,5
Ensino fundamental	54	49,1
Ensino médio	47	42,7
Ensino superior	3	2,7
Renda familiar		
Menos 1 SM	24	21,8
1 a 3 SM	81	73,6
4 a 5 SM	4	3,6
Acima de 5 SM	1	0,9
<b>Total</b>	<b>110</b>	<b>100</b>

Legenda: M: média; DP: desvio padrão; SM: salário mínimo (R\$ 880,00, vigência 01/01/2016)

A média de idade das vítimas de acidentes motociclísticos foi de 36,6 (DP= 12,8) anos, com mínima de 18,1 e máxima de 71,2 anos, com faixa etária predominante de 18 a 35 anos (50,9%). Noventa e seis (87,3%) eram do sexo masculino, casadas 58 (52,7%), com escolaridade até ensino fundamental 54 (49,1%) e renda familiar de um a três salários mínimos 81 (73,6%), conforme a Tabela 1.

Dentre as profissões, destacaram-se: comerciários 37 (33,6%), trabalhadores rurais 20 (18,2%), trabalhadores da construção civil 17 (15,5%), autônomos oito (7,2%), industriários sete (6,4%), trabalhadores domésticos seis (5,5%), pessoas que utilizam motocicleta como instrumento de trabalho nove (8,2%), sendo cinco mototaxistas (55,6%) e quatro motoboys (44,4%). Foram três aposentados e três estudantes, representando 2,7% cada.

Em relação às características dos acidentes motociclísticos, conforme os aspectos envolvidos nas ocorrências (Tabela 2), condutores eram 93 (84,5%), sem habilitação 58 (52,7%); que sofreram algum tipo de colisão 56 (50,9%) inespecífica 54 (49,1%); na zona urbana 73 (66,4%); em fins de semana 64 (58,2%); durante a noite 50 (45,5%); com uso de capacete 61 (55,5%); sem ingestão de bebidas alcoólicas 65 (59,1%) e sem o uso de celular 106 (96,4%).

Tabela 2 - Características dos acidentes motociclísticos conforme os aspectos envolvidos nas ocorrências (n=110). Teresina, PI, Brasil, 2016 (continua)

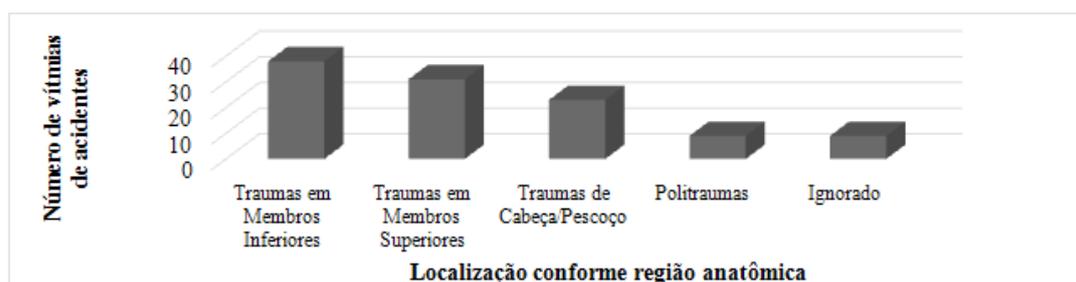
Característica	N	%
Condição do acidentado		
Condutor	93	84,5
Passageiro	17	15,5
Habilitação do condutor*		
Sim	35	31,8
Não	58	52,7
Tipo de acidente		
Choque	12	10,9
Colisão	56	50,9
Engavetamento	2	1,8
Queda	39	35,5
Ignorado	1	0,9

Tipo de colisão		
Frontal	15	13,6
Lateral	24	21,8
Transversal	13	11,8
Traseira	4	3,6
Ignorado	54	49,1
Local do acidente		
Zona urbana	73	66,4
Zona rural	37	33,6
Dia da semana da ocorrência		
Final de semana	64	58,2
Dias úteis	46	41,8
Turno do acidente		
Matutino	31	28,2
Vespertino	28	25,5
Noturno	50	45,5
Ignorado	1	0,9
Uso de capacete		
Sim	61	55,5
Não	48	43,6
Ignorado	1	0,9
Uso de álcool		
Sim	43	39,1
Não	65	59,1
Ignorado	2	1,8
Uso de celular		
Sim	2	1,8
Não	106	96,4
Ignorado	2	1,8
<b>Total</b>	<b>110</b>	<b>100</b>

Legenda: \*: n=93

Foram identificadas lesões em 109 (99,1%) vítimas de acidentes motociclísticos: 38 (34,5%) consistiram traumas em membros inferiores, 31 (28,2%) em membros superiores, 23 (20,9%) traumas em cabeça e/ou pescoço e nove (8,2%) politraumas. Não foram encontradas informações sobre nove (8,2%) vítimas (Gráfico 1).

Gráfico 1 - Região anatômica nas vítimas de acidentes motociclísticos de acordo com a Classificação Internacional das Doenças (n=110). Teresina, PI, Brasil, 2016



Foram verificadas associações significativas entre o uso de álcool e a condição da vítima no veículo ( $p=0,024$ ), habilitação ( $p=0,006$ ), turno do acidente ( $p<0,001$ ) e uso de capacete ( $p<0,001$ ). Os condutores 41 (38,0%) apresentaram uma prevalência 5,1 vezes maior de uso de álcool ( $IC95\%=1,1-24,0$ ) em comparação aos passageiros dois (1,9%). Os condutores sem habilitação apresentaram prevalência 2,1 vezes maior de consumo de álcool ( $IC95\%=1,2-3,9$ ) e os acidentes que envolviam vítimas que consumiram bebidas alcoólicas ocorreram especialmente no turno noturno 29 (27,1%), apresentando prevalência 2,6 vezes maior ( $IC95\%=1,6-4,5$ ) em relação aos turnos matutino ou vespertino 13 (12,1%) (Tabela 3).

Tabela 3 - Associações entre as características dos acidentes motociclísticos e a suspeita do uso de álcool pelas vítimas ( $n=110$ ). Teresina, PI, Brasil, 2016

Característica	Uso de álcool						Valor de p
	Sim		Não		Total		
	n	%	n	%	n	%	
Condição no veículo							<b>0,024<sup>a</sup></b>
Condutor	41	38	52	48,1	93	86,1	
Passageiro	2	1,9	13	12	15	13,9	
Habilitação do condutor*							<b>0,006<sup>a</sup></b>
Não	32	34,4	26	28	58	62,4	
Sim	9	9,7	26	28	35	37,6	
Turno do acidente							<b>&lt;0,001<sup>b</sup></b>
Noturno	29	27,1	20	18,7	49	45,8	
Matutino/vespertino	13	12,1	45	42,1	58	54,2	
Uso de capacete							<b>&lt;0,001<sup>a</sup></b>
Não	29	27,1	18	16,8	47	43,9	
Sim	13	12,1	47	43,9	60	56,1	
Localização anatômica							<b>&lt;0,001<sup>b</sup></b>
Cabeça e pescoço	18	20	5	5,6	23	25,6	
Membros/ politraumas	19	21,1	48	53,3	67	74,4	
<b>Total</b>	<b>43</b>	<b>39,8</b>	<b>65</b>	<b>60,2</b>	<b>108</b>	<b>100</b>	

Legenda: \*:  $n=93$ ; a: Teste Qui-Quadrado de Pearson; b: Teste Exato de Fisher

Vítimas sem capacete e que consumiram bebidas alcoólicas 29 (27,1%) apresentaram prevalência 2,8 vezes maior ( $IC95\%=1,7-4,8$ ) dessa ocorrência. No que se refere à localização anatômica, em vítimas acometidas por traumas em cabeça e pescoço 23 (25,6%), foi identificada uma prevalência 2,8 vezes maior ( $IC95\%=1,8-4,3$ ) de uso de álcool, sendo que cinco (5,6%) não consumiram (Tabela 2). Não foram verificadas associações significativas entre o uso de álcool e tipo de colisão ( $\chi^2=3,32$ ;  $p=0,068$ ), local do acidente ( $\chi^2=3,79$ ;  $p=0,052$ ), dia da semana ( $\chi^2=0,58$ ;  $p=0,445$ ), uso de celular ( $p=0,156$ ), uso de moto como instrumento de trabalho ( $p=0,312$ ).

## ● DISCUSSÃO

Os acidentes de trânsito tornaram-se grande preocupação mundial, devido ao elevado número de vítimas que atingem, assim como pelos impactos socioeconômicos e pessoais que provocam. As motocicletas são veículos automotores que tem se popularizado devido a vários motivos, como maior rapidez no trânsito, acessibilidade de aquisição, economia de combustível e manutenção, facilidade de estacionamento e alternativa ao transporte coletivo<sup>(10)</sup>.

Ao analisar os dados socioeconômicos dos participantes, evidenciam-se resultados semelhantes a

um estudo realizado em um Hospital Municipal de Imperatriz, no Maranhão, com 112 vítimas, no qual predominaram vítimas do sexo masculino (89,19%) em idade produtiva, com faixa etária de 16 a 30 anos (66,07%), que estudaram até o ensino fundamental (50%) e com renda familiar predominante de 1 a 3 salários mínimos (55,36%)<sup>(11)</sup>.

A predominância de acidentes em indivíduos do sexo masculino pode ser justificada por questões socioculturais relevantes, tais como: homens representam a maioria dos condutores deste tipo de veículo; sentem-se mais competentes na direção quando comparados às mulheres e, por isso, submetem-se mais a riscos enquanto dirigem; são mais agressivos, praticando manobras mais arriscadas, enquanto as mulheres são mais prudentes e expõem-se a menos riscos<sup>(12)</sup>.

No quesito faixa etária, os mais acometidos foram os indivíduos entre 18 a 35 anos (50,9%), e várias teorias explicam o fato dos jovens serem mais acometidos, entre elas, a inexperiência; dificuldade em identificar perigos; a tendência de, em sua maioria, avaliarem com otimismo o risco de conduzir o veículo; além de, na busca por desafios e emoções, terem a tendência de abusar da velocidade<sup>(13)</sup>.

Nota-se que um percentual de idosos também foi vítima de acidentes motociclísticos (6,4%). A literatura aponta que os acidentes de trânsito envolvendo idosos estão cada vez mais prevalentes por conta das condições de tráfego atual que são mais arriscadas, especialmente nos centros urbanos, o que torna os idosos mais vulneráveis devido às limitações inerentes ao envelhecimento e à inadequação do planejamento urbano, dentre outros fatores<sup>(14)</sup>.

Em relação às profissões, uma revisão de literatura integrativa evidenciou que, no Brasil, o perfil profissional dos acidentados com uso de motocicletas é, em geral, com baixa escolaridade e que veem no trabalho de motoboy/mototaxista a oportunidade de se inserirem no mercado de trabalho. Tal achado diverge da presente pesquisa, onde foram encontrados somente 8,2% de pessoas que utilizam motocicleta como instrumento de trabalho; sendo que os que mais se destacaram foram: comerciantes (33,6%), trabalhadores rurais (18,2%) e trabalhadores da construção civil (15,5%)<sup>(15)</sup>. Essa divergência pode ser justificada pela realidade local do estado, onde o predomínio laboral está voltado à prestação de serviços e à agricultura familiar.

Na presente pesquisa os condutores de motos compõem o grupo que mais se envolve em acidentes automobilísticos (84,5%). Achado equivalente se deu em estudo desenvolvido em serviço de emergência no município de Picos, Piauí, com 83,7% das vítimas. Justificativa de tal fato se dá pela comprovação de maior vulnerabilidade desses indivíduos devido à ausência de uma estrutura física veicular capaz de proteger o condutor de fortes impactos, fazendo com que ele tenha maiores chances de ser arremessado e atropelado. Esse mesmo estudo também coincidiu em uma importante variável de risco, que é a inabilitação do condutor do veículo (73,7%)<sup>(16)</sup>.

A não habilitação dos condutores de veículos é um dos fatores que contribuem para o aumento do número de acidentes no trânsito, pois seu mau uso por condutores muito jovens, inexperientes e que ainda não atingiram a idade hábil para que tenham habilitação, é uma das questões preocupantes e que acarretam inúmeros acidentes com vítimas fatais. Além do mais, há quem afirme que condutores com menos de cinco anos de habilitação apresentam maiores riscos de acidentes. A inexperiência de novos habilitados denuncia que a rigidez do código de trânsito que prevê carteira provisória até um ano não é suficiente para deixá-los aptos a dirigir<sup>(17)</sup>.

Tratando-se dos dias da semana em que prevalecem as ocorrências, um estudo realizado em Teresina-PI, que objetivou caracterizar os acidentes de trânsito comparando os anos de 2007 e 2013, apresenta resultados congruentes, ao elencar os finais de semana como os de maior frequência para acidentes. Isso se explica pelo fato de festas e/ou qualquer momento de lazer, acontecerem principalmente nesses dias da semana. Por isso, muitos ingerem álcool, pilotam embriagados e se envolvem em acidentes<sup>(18)</sup>.

O risco aumentado de sofrer um acidente no turno da noite pode ser explicado por questões inerentes às atividades desenvolvidas durante a noite, condições adversas de luminosidade e fatores fisiológicos, como: aumento do consumo de álcool e outras drogas, excesso de velocidade, redução da visibilidade e fadiga ao final do dia<sup>(19)</sup>.

Acerca da região anatômica mais acometida, a prevalência de traumas em membros inferiores já foi observada em uma outra pesquisa que analisou as características dos acidentes motociclísticos, e

encontrou essa região como mais lesionada (43,75%). Esses tipos de lesões ocorrem pela vulnerabilidade dos usuários desse meio de transporte, pois contam com uma proteção muito limitada dos membros em caso de colisão, haja vista que o capacete é o principal equipamento de proteção individual (EPI) exigido por lei e protege apenas a região cefálica<sup>(11)</sup>.

Com relação ao uso de álcool, um estudo realizado em capitais de três estados brasileiros em 2007 registrou suspeita de uso de álcool em 18,1% dos acidentados, ou seja, uma baixa proporção das respostas afirmativas. Os achados aqui encontrados também mostraram que a minoria dos participantes referiu uso de bebida alcoólica (39,1%)<sup>(20)</sup>.

O efeito do álcool ao pilotar uma motocicleta tem sido documentado como uma das causas mais frequentes de lesões e acidentes fatais. O número de motociclistas mortos é muito elevado em comparação com os motoristas de carros e vans mortos. Em investigação realizada na Noruega sobre o uso de álcool ou outras drogas, relacionado a acidentes fatais, mostrou que mais de um em cada quatro motociclistas mortos em acidentes rodoviários tinham álcool ou drogas acima dos limites legislativos implementados em 2012, naquele país<sup>(21)</sup>.

A implementação da Lei nº 11.705/2008, popularmente conhecida como 'Lei Seca', provocou uma mudança na estatística brasileira do número de acidentes de trânsito. Em nota técnica publicada em 2010 sobre o impacto da legislação restritiva do álcool na morbimortalidade por acidentes de transporte terrestre no Brasil, evidenciou-se a redução dessas internações em todas as capitais brasileiras e no Distrito Federal. Fato que ratifica a importância dessa Lei como medida para a prevenção de acidentes de trânsito e o quão necessário é o aumento de medidas de fiscalização, comunicação e educação continuada<sup>(22-23)</sup>.

O não uso de capacete está diretamente relacionado com a ocorrência de traumas crânio-encefálicos (TCE). Isso foi observado por meio de pesquisa documental, realizada com 270 vítimas de TCE por acidentes motociclísticos e admitidos em hospital público entre 2013-2014 no Ceará. Nesse estudo, 86% da amostra relatou o não uso de capacete no momento da ocorrência<sup>(24)</sup>.

Uma revisão sistemática com metanálise identificou que paciente que não usou capacete durante o acidente gera um custo hospitalar de \$12.239 dólares a mais quando comparados com quem usou o capacete, além de necessitarem de maiores cuidados pós-alta e fundos decorrentes de planos de saúde públicos<sup>(25)</sup>.

As limitações encontradas foram os dados ignorados por não terem sido respondidos nas entrevistas ou por não terem sido encontradas nas fichas e prontuários, além do tamanho amostral. Os dados alertam sobre a relevância de uma fiscalização direta, efetiva e contínua, levando-se em consideração a insuficiência de medidas preventivas para os acidentes de trânsito.

## ● CONCLUSÕES

O estudo realizado com 110 vítimas de acidentes motociclísticos demonstrou que as características sociodemográficas mais frequentes foram homens em idade produtiva, casados, com baixo nível de instrução acadêmica e que ganhavam de um a três salários mínimos. Dentre as profissões, destacaram-se: comerciários, trabalhadores rurais e da construção civil.

Em relação às características dos acidentes motociclísticos, conforme os aspectos envolvidos nas ocorrências, a maioria dos envolvidos eram condutores, sem habilitação; que sofreram algum tipo de colisão; na zona urbana; em fins de semana; durante a noite; com uso de capacete; sem ingestão de bebidas alcoólicas e sem o uso de celular.

Foram verificadas associações significantes entre o uso de álcool e a condição da vítima no veículo, habilitação, turno do acidente e uso de capacete. Vítimas sem capacete e que consumiram bebidas alcoólicas apresentaram prevalência maior dentre os acidentados e a região anatômica mais afetada associada ao uso de álcool, correspondeu a cabeça e pescoço.

## ● REFERÊNCIAS

1. Gonsaga RAT, Rimoli CF, Pires EA, Zogheib FS, Fujino MVT, Cunha MB. Evaluation of the mortality due to external causes. *Rev. Col. Bras. Cir.* [Internet] 2012;39(4) [acesso em 01 jan 2017]. Disponível: <http://dx.doi.org/10.1590/S0100-69912012000400004>.
2. Mathias TAF, de Andrade SM, Tomimatsu MFAI, Soares DFPP, Sapata MPM, Frascarelli AS, et al. Reliability of the diagnoses of hospital admissions for external causes financed by the Brazilian Unified Health System-SUS in two cities in the State of Parana, Brazil. *Ciênc. saúde coletiva.* [Internet] 2014;19(10) [acesso em 01 jan 2017]. Disponível: <http://dx.doi.org/10.1590/1413-812320141910.13692013>.
3. World Health Organization (WHO). Global status report on road safety. [Internet] Geneva: World Health Organization; 2013 [acesso em 15 mai 2016]. Disponível: [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/83789/1/WHO\\_NMH\\_VIP\\_13.01\\_eng.pdf?ua=1](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/83789/1/WHO_NMH_VIP_13.01_eng.pdf?ua=1).
4. Mascarenhas MDM, Monteiro RA, Sá NNB, Gonzaga LAA, Neves ACM, Silva MMA, Malta DC. Epidemiologia das causas externas no Brasil: morbidade por acidentes e violências In: Ministério da Saúde (BR). *Saúde Brasil 2010: uma análise da situação de saúde e de evidências selecionadas de impacto de ações de vigilância em saúde.* Brasília: Ministério da Saúde; 2011. p. 203-24
5. Waiselfisz JJ. Mapa da violência 2013: Acidentes de Trânsito e Motocicletas. [Internet] Rio de Janeiro: CEBELA; 2013 [acesso em 15 mai 2016]. Disponível: [http://www.mapadaviolencia.org.br/pdf2013/mapa2013\\_transito.pdf](http://www.mapadaviolencia.org.br/pdf2013/mapa2013_transito.pdf).
6. Ministério da Saúde (BR). Portaria n. 737/ GM/MS, de 16 de maio de 2001. Política Nacional de Redução da Morbimortalidade por Acidentes e Violências. *Diário Oficial da União*, 18 maio 2001. Seção 1.
7. de Matos KF, Martins CBG. Mortalidade por causas externas em crianças, adolescentes e jovens: uma revisão bibliográfica. *Espaço para a Saúde.* [Internet] 2013;14(1/2) [acesso em 01 jan 2017]. Disponível: [http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/espacoparasaude/article/view/10480/pdf\\_7](http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/espacoparasaude/article/view/10480/pdf_7).
8. Vieira RCA, Hora EC, de Oliveira DV, Vaez AC. An epidemiological survey on motorcycle accident victims assisted at a Reference Trauma Center of Sergipe. *Rev. esc. enferm. USP.* [Internet] 2011;45(6) [acesso em 01 jan 2017]. Disponível: <http://dx.doi.org/10.1590/S0080-62342011000600012>.
9. Ministério da Saúde (BR). Conselho Nacional de Saúde. Diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisa envolvendo seres humanos. Resolução n. 466, de 12 de dezembro de 2012. Brasília; 2012.
10. Felix NR, de Oliveira SR, da Cunha NA, Schirmer C. Caracterização das vítimas de acidente motociclístico atendidas pelo serviço de atendimento pré-hospitalar. *Gestão & Saúde.* [Internet] 2013;4(4) [acesso em 01 jan 2017]. Disponível: <http://dx.doi.org/10.18673/gs.v4i4.22850>.
11. Chaves RRG, Ferreira APM, Ribeiro EDLM, Oliveira e Sousa HW, Fernandes OS, Ferreira WV. Motorcycle accidents: profile and characterization of victims assisted in a public hospital. *Rev enferm UFPE on line.* [Internet] 2015;9(4) [acesso em 01 jan 2017]. Disponível: [http://www.revista.ufpe.br/revistaenfermagem/index.php/revista/article/view/6901/pdf\\_7563](http://www.revista.ufpe.br/revistaenfermagem/index.php/revista/article/view/6901/pdf_7563).
12. Golias ARC, Caetano R. Acidentes entre motocicletas: análise dos casos ocorridos no estado do Paraná entre julho de 2010 e junho de 2011. *Ciênc. saúde coletiva.* [Internet] 2013;12(5) [acesso em 01 jan 2017]. Disponível: <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-81232013000500008>.
13. da Silva LLV, Lima RJP, Gomes RM, Tenório GM. Perfil epidemiológico das vítimas de trauma por acidentes com motocicleta atendidas em um hospital geral. *Ciências Biológicas e da Saúde.* [Internet] 2016;3(2) [acesso em 01 jan 2017]. Disponível: <https://periodicos.set.edu.br/index.php/fitsbiosauade/article/view/2883/1767>.
14. dos Santos AMR, Rodrigues RAP, Diniz MA. Trauma in the elderly caused by traffic accident: integrative review. *Rev. esc. enferm. USP.* [Internet] 2015;49(1) [acesso em 01 jan 2017]. Disponível: <http://dx.doi.org/10.1590/S0080-623420150000100021>.
15. Miziara ID, Miziara CSMG, Rocha LE. Acidentes de Motocicletas e sua relação com o trabalho: revisão da literatura. *Saúde, Ética & Justiça.* [Internet] 2014;19(2) [acesso em 01 jan 2017]. Disponível: <http://dx.doi.org/10.11606/issn.2317-2770.v19i2p52-59>.
16. Soares LS, de Sousa DACM, Machado ALG, da Silva GRF. Caracterização das vítimas de traumas por acidente com motocicleta internadas em um hospital público. *Rev enferm UERJ.* [Internet] 2015;23(1) [acesso em 01 jan

2017]. Disponível: <http://dx.doi.org/10.12957/reuerj.2015.15599>.

17. dos Santos WN, da Silva RAR, de Figueiredo TAM, Coqueiro JM. Fatores de riscos e estratégias preventivas para os acidentes de trânsito: revisão integrativa. *Rev enferm UFPE on line*. [Internet] 2016;10(9) [acesso em 01 jan 2017]. Disponível: [http://www.revista.ufpe.br/revistaenfermagem/index.php/revista/article/view/9737/pdf\\_11057](http://www.revista.ufpe.br/revistaenfermagem/index.php/revista/article/view/9737/pdf_11057)

18. Coêlho ALL, Guimarães MSO, Amorim Neta FL, Silva NC, Costa MAO, de Moraes ER. Perfil de acidentes de trânsito: comparativo entre 2007 e 2013. *Rev Enferm UFPI*. [Internet] 2014;3(4) [acesso em 01 jan 2017]. Disponível: <http://www.ojs.ufpi.br/index.php/reufpi/article/view/2272>.

19. Fernandes FF, Reis CC, da Câmara SMA, Maciel ACC. Fatores associados ao não retorno ao trabalho de indivíduos acidentados de moto: um estudo epidemiológico. *Rev Baiana de Saúde Pública*. [Internet] 2015;39(2) [acesso em 01 jan 2017]. Disponível: <http://dx.doi.org/10.5327/Z0100-0233-2015390200002>.

20. Legay LF, Santos SA, Lovisi GM, de Aguiar JS, Borges JC, Mesquita RM, et al. Acidentes de transporte envolvendo motocicletas: perfil epidemiológico das vítimas de três capitais de estados brasileiros, 2007. *Epidemiol. Serv. Saúde*. [Internet] 2012;21(2) [acesso em 01 jan 2017]. Disponível: <http://dx.doi.org/10.5123/S1679-49742012000200011>.

21. Christophersen AS, Gjerde, H. Prevalence of alcohol and drugs among motorcycle riders killed in road crashes in Norway during 2001-2010. *Accid Anal Prev*. [Internet] 2015;(80) [acesso em 01 jan 2017]. Disponível: <http://dx.doi.org/10.1016/j.aap.2015.04.017>.

22. Brasil. Lei n. 11.705, de 19 de junho de 2008. Altera a Lei n. 9.503, de 23 de setembro de 1997, que institui o Código de Trânsito Brasileiro, e a Lei n. 9.294, de 15 de julho de 1996, que dispõe sobre as restrições ao uso e à propaganda de produtos fumíferos, bebidas alcoólicas, medicamentos, terapias e defensivos agrícolas, nos termos do § 4º do art. 220 da Constituição Federal, para inibir o consumo de bebida alcoólica por condutor de veículo automotor, e dá outras providências. *Diário Oficial da República Federativa do Brasil*, Brasília, 20 jun. 2008. Seção 1:1.

23. Malta DC, da Silva MMA, de Lima CM, Soares Filho AM, Montenegro MMS, Mascarenhas MDM, et al. Impacto da legislação restritiva do álcool na morbimortalidade por acidentes de transporte terrestre – Brasil, 2008. *Epidemiol. Serv. Saúde*. [Internet] 2010;19(1) [acesso em 01 jan 2017]. Disponível: <http://dx.doi.org/10.5123/S1679-49742010000100009>.

24. Agra CVP, Bezerra IMP, Szarfarc SC, Lima JKT, de Abreu LC. Profile of victims of motorcycle accidents admitted in emergency room of a public hospital in Ceara, Brazil. *Int Arch Med*. [Internet] 2016;9(255) [acesso em 01 jan 2017]. Disponível: <http://dx.doi.org/10.3823/2126>.

25. Kim C, Wiznia DH, Averbukh L, Dai F, Leslie MP. The economic impact of helmet use on motorcycle accidents: a systematic review and meta-analysis of the literature from the past 20 years. *Traffic Inj Prev*. [Internet] 2015;16(7) [acesso em 01 jan 2017]. Disponível: <http://dx.doi.org/10.1080/15389588.2015.1005207>.