

Contribuição dos autores:

FECVF concepção, orientação do projeto, tabulação, delineamento do estudo, análise estatística e redação do manuscrito. RAM coorientação do projeto, delineamento do estudo e redação do manuscrito. FSAA coleta, tabulação, delineamento do estudo e elaboração do manuscrito. FKBB coleta, tabulação, delineamento do estudo e elaboração do manuscrito. OQH coleta, tabulação, delineamento do estudo. MEALC coorientação do projeto, delineamento do estudo e elaboração do manuscrito.

Contato para correspondência:

Flávia Emília Cavalcante Valença Fernandes

E-mail:

flavia.fernandes@upe.br

Conflito de interesses: Não

Financiamento: Não há

Recebido: 10/04/2019

Aprovado: 09/10/2019



Acidentes por motocicleta e fatores associados à condição de habilitação dos condutores

Motorcycle Accidents and factors associated with driver's licence Status

Flávia Emília Cavalcante Valença Fernandes¹ ; Rosana Alves de Melo² ; Fernanda de Souza Andrade Araújo¹ ; Felix Kaique Bernardo Borges³ ; Odair Queiroz de Holanda⁴ ; Maria Elda Alves de Lacerda Campos¹ .

RESUMO

Introdução: os acidentes de transporte terrestre representam importante causa de morbimortalidade sendo as motocicletas, os veículos mais envolvidos nas ocorrências. Nesse sentido, ganha relevância o condutor e sua preparação em conduzir o veículo por meio da habilitação. **Objetivo:** verificar a prevalência de acidentes em condutores de motocicleta e os fatores associados à condição de habilitação. **Métodos:** estudo transversal, com abordagem quantitativa, tendo amostra composta por 281 pacientes selecionados de forma não probabilística em um Hospital Universitário do sertão pernambucano, no período de dezembro de 2015 a fevereiro de 2016. A coleta de dados se deu por meio da aplicação de um questionário face a face. Foram utilizadas variáveis relacionadas às vítimas e ao acidente. **Resultados:** A maioria dos pacientes era homem (91,5%), com média de idade de 34,7 anos, casados ou em união estável (50,2%), e com filhos (68,7%). A maioria dos acidentes ocorreu no turno da noite (41,3%). As motocicletas tinham cilindrada igual ou superior a 125 (88,1%) e os condutores eram os proprietários do veículo (79,0%). Mais da metade dos condutores era inabilitada (58,7%). Com relação a esse grupo sobressaiu a baixa escolaridade (74,8%), a queda (48,7%) como causa principal do evento e a zona de ocorrência rural (68,9%). Para os habilitados, predominaram as colisões (64,6%) e a zona de ocorrência urbana (57,7%). **Conclusão:** Os acidentes envolvendo motocicleta apresentam alta prevalência em homens adultos-jovens, não habilitados, havendo diferença significativa para baixa escolaridade, a renda mensal inferior a um salário mínimo, a ocorrência zona rural. Nos dois grupos, os veículos utilizados eram motocicletas de 125 cilindradas ou mais, sendo os condutores os proprietários do transporte.

Palavras-Chave: Condução de Veículo; Prevalência; Acidentes de Trânsito

ABSTRACT

Introduction: land transport accidents represent an important cause of morbidity and mortality, and motorcycles are the vehicles most involved in the occurrences. In this sense, the driver and his preparation to drive the vehicle by means of qualification gain relevance. **Objective:** To verify the prevalence of accidents in motorcycle drivers and the factors associated with the driving condition. **Methods:** This is a cross-sectional study with a quantitative approach, with a sample composed of 281 non-probabilistically selected patients in a university hospital in the Pernambuco backwoods, from December 2015 to February 2016. Data were collected through the application of a face to face questionnaire. Variables related to the victims and the accident were used. **Results:** Most patients were men (91.5%), with a mean age of 34.7 years. They were married or were in consensual marriage (50.2%) and with children (68.7%). Most accidents occurred in the night shift (41.3%). Motorcycles had a cylinder capacity of 125 cc or above (88.1%), and the drivers owned 79.0% of the motorcycles. Drivers who did not have a Driver's License were 58.7%, and they also have a low level of schooling (74.8%). The main cause of accidents was falls (48.7%) with the event occurring in the countryside (68.9%). Collisions were responsible for 64.6% of the accidents and 57.7% of them occurred in urban areas. **Conclusion:** We conclude that motorcycle accidents have a high prevalence in young and unskilled adult men. Considering that accidents involving motorcycles are highly prevalent in young, unskilled men, with significant difference for low education, monthly income less than one minimum wage, the occurrence rural zone. In both groups, the vehicles used were motorcycles of 125 cc or more, the drivers being the owners of the transport.

Keywords: Automobile Driving; Prevalence; Accidents; Traffic.

INTRODUÇÃO

Mundialmente o trânsito representa uma das principais causas de morte, sendo os homens na faixa etária de 15 a 29 anos os mais acometidos. Essa problemática, através das lesões e mortes decorrentes, trazem um impacto financeiro e social significativo¹. Segundo este autor, aproximadamente 1,25 milhão de pessoas morrem

e outras sofrem lesões não fatais em decorrência dos acidentes de trânsito. Ele relata que metade de todas as mortes no trânsito de todo o mundo ocorre entre as pessoas mais vulneráveis como os motociclistas, pedestres e ciclistas.

Segundo dados do Sistema de Informação de Mortalidade (SIM) do Ministério da Saúde², no Brasil em 2016, os Acidentes de Transporte

Terrestres (ATT) envolvendo motocicleta ocuparam a sexta posição de mortalidade na categoria de causas externas, com 12.036 vítimas. Dados do Sistema de Informações Hospitalares (SIH- SUS) mostraram que em 2018 no período de janeiro a março, os ATT foram a terceira causa de maior índice, com 48.405 internações e as internações envolvendo motocicletas alcançaram a sexta colocação com 24.281 vítimas³. As internações decorrentes de ATT demonstram custos expressivos, afetando predominantemente homens e em idade produtiva. Tal cenário implica em significativo impacto social e econômico avançando sobre o orçamento familiar e relativo à Previdência Social⁴.

Vários fatores estão relacionados com as numerosas consequências negativas decorrentes dos acidentes, destacando-se a existência de práticas e comportamentos inadequados à segurança no trânsito, problemas materiais e estruturais presentes nas vias de rodagem brasileiras, a sabida formação deficiente de condutores de veículos, a insuficiência de ações fiscalizadoras, educacionais e punitivas⁵. A condução de veículos no Brasil, dentre eles as motocicletas, é regida pelo Código de trânsito brasileiro (CTB), implantado desde 1997, estabelece que para ser condutor o indivíduo deverá portar a carteira nacional de habilitação (CNH) e para tal, é preciso ser penalmente imputável, saber ler e escrever e possuir carteira de identidade ou equivalente⁶. A motocicleta é caracterizada por ser um meio de transporte rápido, de fácil acesso e de custo baixo, o que justifica o grande número desses veículos e de condutores em várias regiões do Brasil. Associado a isso, em algumas localidades, o hábito de utilizar as motocicletas como lazer e/ou ferramenta de trabalho, muitas vezes sem seguir as regulamentações legais, aumenta ainda mais a procura por esse veículo e predispõe ao aumento nos índices de acidentes⁷.

A reversão do cenário de violência no trânsito exige ações intersetoriais integradas e sustentadas. Além disso, a identificação de fatores do ambiente que influenciaram nas lesões por acidentes de trânsito devem ser usadas no planejamento do ambiente urbano, por meio da interseção da saúde pública com outras disciplinas, promovendo a realização de intervenções preventivas como modificações na segurança veicular, fiscalização e intervenções educativas para alterações comportamentais e protetivas visando evitar lesões, incapacidades e mortes⁸. Os acidentes de trânsito podem ser uma ocorrência cotidiana, mas são preveníveis, conforme ilustrado pelo grande acervo de evidências sobre os fatores de risco fundamentais e as medidas de segurança no trânsito eficazes que funcionam na prática¹.

O presente artigo tem como objetivo verificar a prevalência de acidentes por motocicleta em condutores e os fatores associados à condição de habilitação.

CASUÍSTICA E MÉTODOS

Trata-se de um estudo transversal, com abordagem quantitativa, realizado no Hospital Universitário (HU) localizado no município de Petrolina, estado de Pernambuco, considerado referência em urgências e emergências, principalmente em politraumatismos, neurocirurgias e traumatologia de alta complexidade⁹.

A população do estudo se caracterizou por indivíduos que sofreram acidentes por motocicleta e que deram entrada no hospital de referência. Para o cálculo amostral foi realizada uma estimativa de 2.112 motociclista vítimas de acidentes com motocicletas que chegaram ao hospital durante o período de um ano, segundo o Sistema de Informação sobre Acidentes de Transporte Terrestre (SINATT) do estado de Pernambuco. Dessa forma, a amostra foi calculada considerando um erro amostral de 5% e confiança de 95%,

com amostragem para variáveis categóricas sendo composta por 326 pacientes. Destes, foram excluídas as vítimas consideradas como passageiros da motocicleta no momento do acidente, totalizando assim a amostra com 281 pacientes para o presente estudo.

O critério adotado para inclusão do indivíduo foi ter maioridade, ter sofrido acidente envolvendo motocicleta, passado por internamento ou atendimento na urgência e estar lúcido e orientado para responder ao questionário após aceitação e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Foram excluídos do estudo, os indivíduos que responderam de forma incompleta ao questionário.

A coleta ocorreu no período de dezembro de 2016 a fevereiro de 2017 por meio de entrevistas face-a-face com os pacientes, sendo utilizado um instrumento de coleta de dados semiestruturado, construído pelos próprios pesquisadores, contendo questões relacionadas ao tema. Foi realizado um teste piloto para validação do instrumento, tendo sido estes instrumentos incluídos na amostra por não ter tido necessidade de ajuste. A seleção da amostra se deu de forma não probabilística, contemplando todos os setores de atendimento às vítimas de acidentes, estando internadas ou não. Como forma de contemplar os diversos horários de ocorrência dos acidentes, foi realizado revezamento dos turnos e dias da semana de coleta por parte dos pesquisadores. Assim, foram entrevistados pacientes em todos os dias da semana, nos turnos da manhã, tarde e noite.

As variáveis relacionadas às vítimas foram sexo (masculino, feminino), escolaridade (ensino fundamental, médio e superior), estado civil (solteiro, casado, união estável), filhos (sim, não), idade (em anos) e renda mensal média. As variáveis relacionadas ao acidente foram descritas por: zona de ocorrência (rural, urbana), turno (manhã, tarde, noite, madrugada), outra parte envolvida (automóvel, motocicleta, bicicleta, ônibus/similar, objeto fixo, animal, veículo pesado, veículo de tração animal/animal montado, pedestre), natureza do acidente (colisão/abaloamento, atropelamento, queda em/do veículo, choque com objeto fixo), potência da moto (até 100 cilindradas, 125 cilindradas ou mais), CNH (sim, não), propriedade da motocicleta (própria, emprestada, outros: furtada ou do vínculo empregatício), uso de capacete (não, sim).

A análise dos dados foi realizada por estatística descritiva, sendo os resultados apresentados em frequências absolutas e relativas e a associação entre as variáveis categóricas foi verificada por meio dos Testes Qui-quadrado de Pearson, ou Exato de Fisher, quando as frequências esperadas foram menores que 5. Para as variáveis numéricas, após a verificação da normalidade da distribuição pelo teste Shapiro Wilk, foi utilizado o teste não paramétrico de Mann Whitney. Adotou-se intervalo de confiança de 95% e nível de significância de 5%. Utilizou-se o software estatístico *Stata* 12.0 e *Microsoft Office Excel* 2013.

A pesquisa obedeceu aos preceitos estabelecidos na Resolução Nº. 466, de 12 de dezembro de 2012 do Conselho Nacional de Saúde e foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade de Pernambuco sob o parecer nº 1.307.172 e CAAE: 50119415.7.0000.5207.

RESULTADOS

Foram entrevistados 281 pacientes vítimas de acidentes de motocicleta e que no momento da ocorrência encontravam-se na condição de condutores. Dentre esses pacientes, a maioria era do sexo masculino, adulto jovem, casado ou em união estável e com filhos, não alfabetizado ou com ensino fundamental e apresentava renda média mensal de R\$ 1.055,20 reais (Tabela 1).

Tabela 1. Perfil sociodemográfico das vítimas de acidentes por motocicleta atendidas no Hospital Universitário. Petrolina/PE, dezembro de 2016 a fevereiro de 2017.

Variáveis	Categorias	N	%	IC95%*	
Sexo	Feminino	24	8,5	5,3	11,8
	Masculino	257	91,5	88,2	94,7
Escolaridade	Não alfabetizado/ Ensino Fundamental	154	55,4	49,5	61,3
	Ensino Médio	109	39,2	33,4	45,0
	Ensino Superior	15	5,4	2,7	8,1
Estado civil	Solteiro	138	49,1	43,2	55,0
	Casado/União estável	141	50,2	44,3	56,1
	Viúvo	2	0,7	-0,3	1,7
Filhos	Não	88	31,3	25,9	36,8
	Sim	193	68,7	63,2	74,1
	Média	DP	IC95%**		
Idade		34,7	11,9	33,3	36,1
Renda mensal Média (R\$)		1055,2	771,7	963,1	1147,3

*IC95% - Intervalo de confiança de 95% para a proporção; **IC95% - Intervalo de confiança de 95% para a média; DP - Desvio Padrão

Quanto às características espaciais, temporais e de ocorrência do acidente, observou-se maior ocorrência na zona rural, no turno da noite, sendo a natureza do acidente de maior destaque, a colisão. A outra parte envolvida no acidente de maior prevalência foi o automóvel (Tabela 2).

Tabela 2. Caracterização espacial, temporal e relacionadas ao acidente de motocicleta atendidos no Hospital Universitário. Petrolina/PE, dezembro de 2016 a fevereiro de 2017.

Variáveis	Categorias	n	%	IC95%	
Zona de ocorrência	Rural	162	57,9	52,0	63,7
	Urbana	118	42,1	36,3	48,0
Turno	Manhã	49	17,4	13,0	21,9
	Tarde	87	31,0	25,5	36,4
	Noite	116	41,3	35,5	47,1
	Madrugada	29	10,3	6,7	13,9
Outra parte envolvida	Automóvel	74	39,0	32,0	45,9
	Motocicleta	31	16,3	11,0	21,6
	Bicicleta	6	3,2	0,6	5,7
	Ônibus/similar	6	3,2	0,6	5,7
	Objeto fixo	18	9,5	5,3	13,7
	Animal	44	23,2	17,1	29,2
	Veículo pesado	5	2,6	0,3	4,9
	Veículo de tração animal/ animal montado	2	1,1	-0,4	2,5
	Pedestre	4	2,1	0,0	4,2
Natureza do acidente	Colisão/abalroamento	146	52,0	46,1	57,8
	Atropelamento	6	2,1	0,4	3,8
	Queda em/do veículo	114	40,6	34,8	46,3
	Choque com objeto fixo	14	5,0	2,4	7,5

IC95% - Intervalo de confiança de 95% para a proporção.

A maior parte das motocicletas possuía cilindrada de 125 ou acima. Quanto aos condutores, a maioria não possuía CNH, estava utilizando o capacete no momento do acidente e era o proprietário da motocicleta (Tabela 3).

Analisando-se a associação entre as características sociodemográficas, econômicas e dos acidentes e a condição de habilitação dos condutores de motocicletas vítimas de acidentes, observou-se que os fatores que estiveram associados foram escolaridade e renda do paciente.

A escolaridade dos condutores não habilitados foi mais baixa, prevalecendo a não alfabetização ou ensino fundamental. A renda média dos condutores não habilitados foi mais baixa, apresentando uma média de R\$ 843,00.

Tabela 3. Caracterização do veículo envolvido no acidente, condição de habilitação e uso de capacete das vítimas de acidente por motocicleta atendidas no Hospital Universitário. Petrolina/PE, dezembro de 2016 a fevereiro de 2017.

Variáveis	Categorias	n	%	IC95%	
Potência da moto	Cilindrada abaixo de 125	33	11,9	8,0	15,7
	Cilindrada de 125 ou maior	245	88,1	84,3	92,0
CNH	Não	165	58,7	52,9	64,5
	Sim	116	41,3	52,9	47,1
Propriedade da motocicleta	Própria	222	79,0	74,2	83,8
	Emprestada	50	17,8	13,3	22,3
	Outros	9	3,2	1,1	5,3
Uso de capacete	Não	79	28,1	22,8	33,4
	Sim	202	71,9	66,6	77,2

IC95% - Intervalo de confiança de 95% para a proporção; CNH - Carteira Nacional de Habilitação.

As demais características como sexo, idade, estado civil e ter filhos não apresentaram diferença significativa entre a condição de habilitação dos condutores (Tabela 4).

Tabela 4. Associação entre as características sociodemográficas, econômicas e dos acidentes com a condição de habilitação dos condutores de motocicletas vítimas de acidentes atendidos no Hospital Universitário. Petrolina/PE, dezembro de 2016 a fevereiro de 2017.

	Condutores não habilitados		Condutores Habilitados		Total		p-valor
	n	%	n	%	n	%	
Sexo							0,364*
Feminino	12	7,2	12	10,3	24	8,5	
Masculino	153	92,7	104	89,6	257	91,5	
Escolaridade							<0,001*
Não alfabetizado/ Ensino fundamental	122	74,8	32	27,8	154	55,4	
Ensino médio	38	23,3	71	61,7	109	39,2	
Ensino superior	3	1,8	12	10,4	15	5,4	
Estado Civil							0,608**
Solteiro	79	47,8	59	50,8	138	49,1	
Casado	84	50,9	57	49,1	141	50,2	
Viúvo	2	1,2	0	0	2	0,7	
Filhos							0,543*
Não	54	32,7	34	29,3	88	31,3	
Sim	111	67,2	82	70,6	193	68,7	
	Média	DP	Média	DP	Média	DP	
Idade	35,0	12,7	34,3	10,6	34,7	11,9	0,912***
Renda Mensal (R\$)	843,4	504,5	1348,6	961,7	1055,2	771,7	<0,001***

IC95% - Intervalo de Confiança de 95% para a proporção; cc - Cilindrada; DP - Desvio Padrão; *Qui-quadrado de Pearson; **Teste Exato de Fisher; ***Mann Whitney

Analisando as características do acidente, das vítimas e do veículo envolvido no acidente com a condição de habilitação dos condutores das motocicletas, observou-se um padrão de ocorrência diferente entre os condutores habilitados e não habilitados quanto a localização e a natureza do acidente, a potência e a propriedade da motocicleta e o uso de capacete pelo condutor.

Os acidentes em condutores não habilitados ocorreram principalmente na zona rural, por meio de queda do veículo, envolvendo motocicletas de 125 cilindradas ou maior e a maioria era proprietário do transporte. Tais características tiveram resultados diferentes em condutores habilitados, como apresentado na tabela 5. Quanto à utilização do capacete no momento do acidente, a maioria fazia uso, entretanto com uma menor proporção em condutores não habilitados em comparação ao condutor habilitado (Tabela 5).

Tabela 5. Associação entre as características do acidente, das vítimas, do veículo envolvido no acidente com a condição de habilitação dos condutores de motocicletas vítimas de acidentes atendidos no Hospital Universitário. Petrolina/PE, dezembro de 2016 a fevereiro de 2017.

	Condutores não habilitados		Condutores Habilitados		Total		p-valor
	n	%	n	%	n	%	
Zona de ocorrência							<0,001*
Rural	113	68,9	49	42,2	162	57,9	
Urbana	51	31,1	67	57,7	118	42,1	
Turno							0,136**
Manhã	28	16,9	21	18,1	49	17,5	
Tarde	43	26,0	44	37,9	87	30,9	
Noite	74	44,8	42	36,2	116	41,3	
Madrugada	20	12,1	9	7,7	29	10,3	
Outra parte envolvida							0,485**
Automóvel	33	33,6	41	44,5	74	39,0	
Motocicleta	18	18,3	13	14,1	31	17,0	
Bicicleta	2	2,0	4	4,3	6	4,1	
Ônibus/similar	3	3,0	3	3,2	6	4,1	
Objeto fixo	13	13,2	5	5,4	18	9,5	
Animal	24	24,4	20	21,7	44	23,2	
Veículo pesado	3	3,0	2	2,1	5	3,0	
Veículo de tração animal	1	1,0	1	1,0	2	1,0	
Pedestre	1	1,0	3	3,2	4	2,1	
Natureza do acidente							0,003**
Colisão	71	43,2	75	64,6	146	52,2	
Atropelamento	3	1,8	3	2,5	6	2,1	
Queda em/do veículo	80	48,7	34	29,3	114	40,7	
Choque com objeto fixo	10	6,1	4	3,4	14	5	
Potência da moto							0,003*
< 125 cc	27	16,6	6	5,1	33	11,9	
≥ 125 cc	135	83,3	110	94,8	245	88,1	
Propriedade da moto							0,006*
Própria	130	78,7	92	79,3	222	79	
Emprestada	34	20,6	16	13,7	50	17,8	
Outros	1	0,6	8	6,9	9	3,2	
Uso do capacete							<0,001*
Não	70	42,4	9	7,7	79	28,1	
Sim	95	57,5	107	92,2	202	71,9	

IC95% - Intervalo de Confiança de 95% para a proporção; cc - Cilindradas; * Qui-quadrado de Pearson; **Teste Exato de Fisher.

DISCUSSÃO

As principais vítimas de ATT identificadas no presente estudo foram homens, adultos jovens, casados, com filhos, com escolaridade entre não alfabetizados e ensino fundamental. Dentre as características do acidente, os maiores índices ocorreram no turno da noite, como natureza do acidente foram as colisões/abalroamento e o automóvel como outra parte envolvida. Destacaram-se as motocicletas acima de 125 cilindradas de propriedade dos condutores não habilitados.

Os homens adultos jovens, como principais vítimas de ATT também foi uma característica identificada em estudo que descreveu as taxas de internação por ATT no Brasil em 2013 e estimou gastos hospitalares e tempo de permanência das internações identificando resultados semelhantes⁴.

Indivíduos casados, com filhos e adultos jovens, com média de idade foi de 34,7 anos (Desvio padrão 11,9 anos), foram as principais vítimas dos acidentes envolvendo motocicleta no presente estudo. Tal resultado diverge de outras pesquisas, as quais identificaram vítimas solteiras⁸⁻¹⁰, cuja justificativa pode estar relacionada com a faixa etária que varia de 18 a 29 anos¹⁰.

Os acidentes de trânsito se constituem uma das principais causas de morte nas faixas etárias mais jovens. Isso se intensificou nos últimos anos, quando os usuários de motocicletas se tornaram o principal grupo de vítimas fatais de acidentes de trânsito¹¹. A morte prematura de adultos jovens, em uma fase de vida de alta produtividade, implica na perda de possibilidade de contribuição para a sociedade com sua capacidade intelectual e econômica¹².

Estudo sobre a caracterização das vítimas de traumas por acidente com motocicleta, internadas em um hospital público de Picos, no estado do Piauí, constatou que de 80 vítimas entrevistadas, 32 (40,0%) possuíam o primeiro grau incompleto e 16 (20,0%) se diziam analfabetos e, somente 3 (3,5%), possuíam nível superior completo¹⁰. Tais resultados foram semelhantes e corroboram os dados encontrados no presente estudo, visto que a maioria das vítimas tem baixo nível de escolaridade e a minoria com ensino superior completo.

A localização da ocorrência dos acidentes em especial por motocicleta no presente estudo, divergiu do encontrado em estudo que caracterizou as ocorrências de acidentes de trânsito com motocicleta mostrando maior prevalência dos acidentes na zona urbana (99,4%)¹³, corroborado por outros autores¹⁴⁻¹⁵. Entretanto, o presente estudo identificou uma maior ocorrência na zona rural. O município de Petrolina possui uma economia voltada para a fruticultura irrigada, sendo polo de produção e exportação de frutas no Vale do São Francisco¹⁶. Ademais, o município é cortado por diversas rodovias federais e estaduais¹⁶, podendo favorecer a ocorrência de acidentes na zona rural.

O presente estudo revelou que a renda média das vítimas acidentadas foi superior a um salário mínimo, considerando o salário mínimo vigente em 01 de janeiro de 2017 (equivalente R\$ 937,00)¹⁷. Apresentando dessa forma, resultado equivalente a outra pesquisa¹⁵, no qual a renda mensal foi de um a três salários mínimos. Entretanto, outro estudo¹⁰ diverge dos resultados apresentados, quando afirmou que a metade dos acidentados por motocicleta não possuía renda mensal, seguido pelos que possuíam entre um e dois salários mínimos ao mês.

O turno que apresentou mais acidentes foi a noite. Essa categoria equivale aos horários de 18 às 23 horas. Tal informação corrobora o estudo sobre acidente de trânsito¹⁸, assim como os específicos para motocicleta que também identificaram o turno da noite como o de maior prevalência^{15,19}. A maior ocorrência dos acidentes encontrados neste turno pode ser consequência da menor visibilidade do motorista, do cansaço durante o dia, ou do estresse, diminuindo os reflexos e nível de atenção dos condutores dos veículos, podendo também estar associado à ingestão de bebida alcoólica¹⁸⁻²⁰.

Tratando-se da natureza do acidente, as colisões se sobressaíram, juntamente com o automóvel como a parte envolvida de maior ocorrência. O estudo sobre a caracterização das vítimas socorridas pelo serviço de atendimento móvel de urgência (SAMU), no município de Sousa, Paraíba, relata que as quedas constituíram a principal etiologia, correspondendo a 32,6% dos atendimentos, seguidas das colisões com 30,4%. As motocicletas foram a outra parte envolvida com maior frequência 41,2%¹⁹.

A potência da motocicleta maior que 125 cilindradas e a propriedade da mesma sendo do condutor, vítima do acidente, foram de maiores números. Corroborando os resultados dessa pesquisa, outro estudo⁹ relatou que as duas potências mais frequentes foram 125 (45,3%) e 150 cilindradas (41,5%) e para a maioria (69,8%) a motocicleta era própria⁷.

Assim como este, outros estudos revelam que a maior parte das vítimas não possuía CNH¹⁰⁻¹⁵. O Código de Trânsito Brasileiro (CTB) rege que é obrigatório o porte da permissão para dirigir ou da CNH,

quando o condutor estiver à direção do veículo, sendo considerada infração gravíssima com penalidade de multa e tendo como medida administrativa a retenção do veículo até apresentação de condutor habilitado⁶. O Motorista tem um papel importante nos acidentes de trânsito, sendo muitas vezes o principal responsável pela ocorrência²¹.

O uso do capacete como equipamento de segurança foi observado na maioria dos casos nessa pesquisa, assim como algumas referências analisadas^{14,15,22}. Contrariando isso, foram encontrados resultados nos quais a maioria não utilizava o capacete no momento do acidente¹⁰⁻²³, sendo que no estudo sobre traumatismo cranioencefálico (TCE) a não utilização do capacete se deu em quase a totalidade da amostra (96,0%), tendo influência direta na prevenção de lesões graves como o TCE²³.

Analisando as características dos condutores de motocicleta habilitados e não habilitados, o nível de escolaridade foi um dos que obteve significância. A maioria dos condutores inabilitados possuía baixo nível de ensino, compreendendo os não alfabetizados e os que estudaram até o ensino fundamental. Dos habilitados, o ensino médio foi o grau de ensino que se sobressaiu.

A renda média de grande parte das vítimas não habilitadas foi inferior a um salário mínimo, tendo como base o vigente em 2017¹⁷. Em 2008, foi instituído o programa popular de formação, qualificação e habilitação profissional de condutores de veículos automotores, beneficiando a população pernambucana, região do estudo, sendo fator de inclusão a renda igual ou inferior a dois salários mínimos²⁴. A implantação de políticas e programas que incentivem a formação e condução veicular qualificada deve ser incentivada de forma a minimizar a ocorrência desses acidentes.

Com relação à zona de ocorrência, os acidentes com os inabilitados tiveram maior índice na zona rural em relação aos habilitados. Isso pode estar relacionado ao fato da região de coleta dos dados ter povoados localizados no perímetro irrigado Senador Nilo Coelho situados em área territorial do município da Bahia e de Pernambuco, incluindo Petrolina com geração de empregos diretos e indiretos na área²⁵, sendo interligadas por rodovias federais apresentando grande fluxo de veículos¹⁸.

Com relação à natureza do acidente, a queda, de condutores não habilitados, pode estar relacionada ao despreparo e falta de habilidade, já que ele não passou pelos testes de aptidão necessários para obtenção da CNH. O grande fluxo urbano pode ter ligação com a colisão, sendo a causa mais recorrente de acidentes em condutores habilitados.

Para ambos, a potência da moto igual ou superior a 125 cc foi mais presente. Apesar da escassez da literatura quando se trata da potência das motos envolvidas em acidentes, o fato pode ser associado com às alterações na legislação de trânsito⁶ referentes ao ciclomotores, com a exigência do registro e licenciamento assim como ter CNH ou Autorização para Condução de Ciclomotores⁶, fazendo com que a frota desse veículo diminuísse. Para ambos prevaleceu o fato do veículo ser próprio, o que chama atenção dos condutores sem habilitação nessa categoria. Existe uma facilidade em adquirir motocicletas, quer seja via consórcios, quer seja por meio de outros tipos de financiamentos⁷, mesmo sem o porte da CNH.

A diferença entre uso ou não de capacete no momento do acidente foi mínima, mesmo que tenha sobressaído o uso. Quando comparado com os habilitados, a diferença é mais expressiva, sendo quase a totalidade dos condutores utilizando o capacete como medida de segurança. Esse fato pode se relacionar com a sensibilização do uso do principal meio de proteção para os motociclistas, no momento da formação dos condutores de veículos automotores, assim como ser exigido por lei⁶.

Os acidentes envolvendo motocicletas merecem um pouco mais de atenção, já que apesar da existência das leis, da fiscalização em vias e rodovias pelas esferas federais, estaduais e municipais, da

implementação de programas de educação no trânsito, o número de vítimas continua sendo alto²⁶. Os dados desta pesquisa mostram a relevância sobre o estudo, uma vez que a quantidade de pessoas acidentadas, envolvendo a motocicleta continua sendo alta e os fatores relacionados a tal problema têm meios de prevenção. As limitações da pesquisa estavam relacionadas ao nível de entendimento das vítimas em relação ao questionário. Dessa forma os pesquisadores adequavam às perguntas de acordo com cada indivíduo.

CONCLUSÃO

Observou-se que os acidentes de motocicleta acometem mais homens com idade média de 34,7 anos. A maioria dos acidentes pesquisados ocorreu à noite e grande parte das vítimas estudadas que conduziam a motocicleta no momento do acidente não eram habilitadas, havendo diferença significativa para baixa escolaridade, a renda mensal inferior a um salário mínimo, a ocorrência na zona rural. Nos dois grupos, os veículos utilizados eram motocicletas de 125 cilindradas ou mais, sendo os condutores os proprietários do transporte e utilizavam capacete.

REFERÊNCIAS

1. Organização Mundial da Saúde (OMS). Salvar vidas: pacote de medidas técnicas para a segurança no trânsito [monografia na Internet]. Genebra: Organização Mundial da Saúde; 2017 [acesso em 2018 Mar 20]. Disponível em: <http://iris.paho.org/xmli/bitstream/handle/123456789/34980/9789275320013-por.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
2. Ministério da Saúde. Datasus [homepage na Internet]. Brasília (DF): Ministério da Saúde; c2008 [acesso em 2018 Mar 20]. SIM Sistema de informações de mortalidade; [aproximadamente 2 telas]. Disponível em: <http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=060701>
3. Ministério da Saúde. Datasus [homepage na Internet]. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2019 [acesso em 2018 Mar 20]. SIHSUS - Sistema de informações hospitalares do SUS; [aproximadamente 2 telas]. Disponível em: <http://datasus.saude.gov.br/sistemas-e-aplicativos/hospitalares/sihsus>
4. Andrade SSCA, Jorge MHPM. Internações hospitalares por lesões decorrentes de acidente de transporte terrestre no Brasil, 2013: permanência e gastos. *Epidemiol Serv Saúde* [periódico na Internet]. 2017 [acesso em 2018 Mar 20];26(1):31-8. Disponível em: <https://doi.org/10.5123/s1679-49742017000100004>
5. Ganne N, Martinez A, Rodrigues C, Delgado M, Souza F. Estudo sobre acidentes de trânsito envolvendo motocicletas, ocorridos no município de Corumbá, estado de Mato Grosso do Sul, Brasil, no ano 2010. *Rev Pan-Amaz Saude* [periódico na Internet]. 2013 [acesso em 2018 Mar 20];4(1):15-22. Disponível em: <https://doi.org/10.5123/s1679-49742017000100003>
6. Brasil. Presidência da República. Casa Civil [homepage na Internet]. [acesso em 2018 Jun 18]. Lei nº 9503, de 23 de setembro de 1997. Institui o Código de Trânsito Brasileiro; [aproximadamente 60 telas]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/19503.htm
7. Santos MESM, Silva EKP, Rocha WBSS, Vasconcelos JM. Perfil epidemiológico das vítimas de traumas faciais causados por acidentes motociclisticos. *Rev Bras Cir Traumatol Buco-Maxilo-Fac.* 2016;16(1):29-38.
8. Oliveira DF, Friche AAL, Costa DAS, Mingoti AS, Caiaffa WT, et al. Óbitos no trânsito urbano: qualificação da informação e caracterização de grupos vulneráveis. *Cad Saude Publica.* 2015;31(Supl):S1-S15. <http://dx.doi.org/10.1590/0102-311X00101914>
9. Souza BSJ, Lira GG, Mola R. Notificação da morte encefálica em ambiente hospitalar. *Rev Rene* [periódico na Internet]. 2015 [acesso em 2018 Jun 11];16(2):194-200. Disponível em: <https://doi.org/10.15253/2175-6783.2015000200008>
10. Soares LS, Sousa DACM, Machado ALGM, Silva GRF. Caracterização das vítimas de traumas por acidente com motocicleta internadas em um hospital público. *Rev Enferm UERJ.* 2015;23(1):115-21. <https://doi.org/10.12957/reuerj.2015.15599>
11. Carvalho CHR. Mortes por acidentes de transporte terrestre no Brasil: análise dos sistemas de informação do ministério da saúde [monografia na Internet]. Rio de Janeiro: Instituto de pesquisa econômica aplicada; 2016 [acesso em 2018 Jun 11]. Disponível em: http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/TDs/td_a2212.pdf
12. Biffe CRF, Harada A, Bacco AB, Coelho CS, Baccarelli JLF, Silva KL, et al. Perfil epidemiológico dos acidentes de trânsito em Marília, São Paulo, 2012. *Epidemiol Serv Saúde* [periódico na Internet]. 2017 [acesso em 2018 Jun 12];26(2):389-98. Disponível em: <https://doi.org/10.5123/s1679-49742017000200016>
13. Oliveira NLB, Sousa RMC. Traffic accidents with motorcycles and their relationship to mortality. *Rev Latinoam Enferm.* 2011;19(2):1-8. <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-11692011000200024>
14. Souto CC, Reis FKW, Bertolini RPT, Lins RSM, Souza SLB. Perfil das vítimas de acidentes de transporte terrestre relacionados ao trabalho em unidades de saúde sentinelas de Pernambuco, 2012 - 2014. *Epidemiol Serv Saúde* [periódico na Internet]. 2016 [acesso em 2018 Jun 8];25(2):351-61. Disponível em: <https://doi.org/10.5123/s1679-49742016000200014>

15. Silva BJC, Santos JDM, Santos AMR, Madeira MZA, Gouveia MMT. Acidentes com motocicletas: características da ocorrência e suspeita do uso de álcool. *Cogitare Enferm*. 2017;22(3):e50715. <http://dx.doi.org/10.5380/ce.v22i3.50715>
16. Prefeitura Municipal de Petrolina [homepage na internet]. Petrolina: Prefeitura Municipal de Petrolina [acesso em 2018 Jun 13]. História; [aproximadamente 2 telas]. Disponível em: <http://petrolina.pe.gov.br/historia/>
17. Brasil. Presidência da República. Secretaria-Geral [homepage na Internet]. [acesso em 2018 Mar 20]. Decreto nº 8.948, de 29 de dezembro de 2016. Regulamenta a lei nº 13.152, de 29 de julho de 2015, que dispõe sobre o valor do salário mínimo e a sua política de valorização de longo prazo; [aproximadamente 1 tela]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2016/decreto/D8948.htm
18. Barros CS, Dias ML, Silva TFA, Fernandes FECV. Caracterização dos acidentes de transporte terrestre ocorridos em rodo- vias federais. *Arq Ciênc Saúde*. 2018;25(1):35-40. <https://doi.org/10.17696/2318-3691.25.1.2018.864>
19. Barbosa MQ, Abrantes KSM, Silva Júnior WR, Casimiro GS, Cavalcant AL. Acidente motociclístico: caracterização das vítimas socorridas pelo Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU). *Rev Bras Ciênc Saúde*. 2014;18(1):3-10. <http://dx.doi.org/10.4034/RBCS.2014.18.01.01>
20. Nascimento AS, Menandro PRM. Bebida alcoólica e direção automotiva: relatos de policiais militares sobre a "Lei Seca". *Psicologia Ciênc Prof*. 2016;36(2):411-25.
21. Alkheder SA, Sabouni R, El Naggari H, Sabouni AR. Driver and vehicle type parameters' contribution to traffic safety in UAE. *J Transp Lit* [periódico na Internet]. 2013 [acesso em 2018 Jun 12];7(2):403-30. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S2238-10312013000200021>
22. Simoneti FS, Cunha LO, Gurfinkel Y, Mancilha TS, Campioni FC, Cabral AH, et al. Padrão de vítimas e lesões no trauma com motocicletas. *Rev Fac Ciênc Med Sorocaba* [periódico na Internet]. 2016 [acesso em 2018 Jun 12];18(1):36-40. Disponível em: <https://doi.org/10.5327/Z1984-4840201624711>
23. Albuquerque AM, Silva HCL, Torquato IMB, Gouveia BLA, Abrantes MSAP, Torres VSF. Vítimas de acidentes de moto com traumatismo. *Rev Enferm UFPE* [periódico na Internet]. 2016 [acesso em 2018 Jun 12];10(5):1730-8. Disponível em: <file:///C:/Users/30062/Downloads/13549-34592-1-PB.pdf>
24. Pernambuco. Lei no 13.369, de 14 de dezembro de 2007. Institui o programa popular de formação, qualificação e habilitação profissional de condutores de veículos automotores, e dá outras providências [homepage na internet]. Pernambuco: Assembleia Legislativa do Estado de Pernambuco; 2007 [acesso em 2018 Jun 16]. Disponível em: <http://legis.alepe.pe.gov.br/texto.aspx?tiponorma=1&numero=13369&complemento=0&ano=2007&tipo=&url=>
25. Ministério do Desenvolvimento Regional. Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba – CODEVASF. [homepage na Internet]. Brasília (DF): CODEVASF; 2019 [acesso em 2019 Out 14]. Irrigação, Projetos Públicos de Irrigação, Elenco De Projetos, Em Produção, Nilo Coelho; [aproximadamente 3 telas]. Disponível em: <https://www.codevasf.gov.br/linhas-de-negocio/irrigacao/projetos-publicos-de-irrigacao/elenco-de-projetos/em-producao/senador-nilo-coelho>
26. Santos AMR, Moura MEB, Nunes BMVT, Leal CFS, Teles JBM. Perfil das vítimas de trauma por acidente de moto atendido em um serviço público de emergência. *Cad Saúde Pública* [periódico na Internet]. 2008 [acesso em 2018 Jun 13];24(8):1927-38. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2008000800021>