



## ACIDENTES DE TRÂNSITO E UTILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL POR MOTOTAXISTAS: REVISÃO INTEGRATIVA

TRAFFIC ACCIDENTS AND THE USE OF INDIVIDUAL PROTECTION EQUIPMENT FOR MOTORCYCLE TAXIS: AN INTEGRATIVE REVIEW

LOS ACCIDENTES DE TRÁFICO Y EL USO DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL PARA MOTO TAXIS: UNA REVISIÓN INTEGRADORA

Jules Ramon Brito Teixeira<sup>1</sup>, Eduardo Nagib Boery<sup>2</sup>, Tânia Maria de Araújo<sup>3</sup>, Ramon Missias Moreira<sup>4</sup>, Cezar Augusto Casotti<sup>5</sup>, Rita Narriman Silva de Oliveira Boery<sup>6</sup>

### RESUMO

**Objetivo:** descrever os acidentes de trânsito envolvendo mototaxistas, o uso de equipamentos de proteção individual e condutas adequadas e responsáveis no trânsito. **Método:** revisão integrativa, que teve como questão norteadora << *Qual a relação entre a prática ocupacional dos mototaxistas, a ocorrência de acidentes de trânsito e o uso de equipamentos de proteção individual por esses trabalhadores?* >> realizada pela busca sistemática no Portal da CAPES e na Biblioteca Virtual em Saúde. **Resultados:** os acidentes de trânsito são cada vez mais frequentes entre os mototaxistas, provocando ferimentos leves, graves e gravíssimos, podendo ocasionar fraturas e levar inclusive ao óbito, em decorrência da não utilização dos equipamentos de proteção individual. **Conclusão:** vários são os fatores que podem interferir na efetiva utilização dos equipamentos de proteção e nas condutas adequadas e responsáveis no trânsito, medidas que são de fundamental importância para a preservação da vida dos mototaxistas. **Descritores:** Mototaxistas; Saúde do Trabalhador; Equipamentos de Proteção; Acidentes de Trânsito; Riscos Ocupacionais.

### ABSTRACT

**Objective:** describing traffic accidents involving motorcycle taxi drivers, the use of personal protective equipment and appropriate and responsible conduct in traffic. **Method:** an integrative review, which had as the guiding question << *What is the relationship between occupational practice of motorcycle taxi drivers, the occurrence of traffic accidents and the use of personal protective equipment by these workers?* >> conducted by systematic search in the Portal of CAPES and in the Virtual Health Library. **Results:** traffic accidents are each more frequent among motorcycle taxi drivers, causing minor, serious and very serious injuries, which can cause fractures and even lead to death in due to the failure to using personal protective equipment. **Conclusion:** there are several factors that can interfere with effective use of protective equipment and the appropriate conduct and responsible in traffic, measures that are of fundamental importance for the preservation of the lives of motorcycle taxi drivers. **Descriptors:** Motorcycle Taxi Drivers; Occupational Health; Protective Equipment; Traffic Accidents; Occupational Risks.

### RESUMEN

**Objetivo:** describir los accidentes de tránsito que involucran a conductores de taxi motocicleta, el uso de equipos de protección personal y la conducta apropiada y responsable en el tráfico. **Método:** una revisión integradora que tenía la pregunta guía << *¿Cuál es la relación entre la práctica profesional de los conductores de taxi motocicleta, la ocurrencia de accidentes de tráfico y el uso del equipo de protección personal de los trabajadores?* >> conducida por la búsqueda sistemática en el portal de la CAPES y de la Biblioteca Virtual en Salud. **Resultados:** accidentes de tráfico son cada vez más frecuentes entre los taxistas de motocicleta, causando heridas leves, graves y muy graves, que pueden causar fracturas e incluso conducir a la muerte en debido a la no utilización de equipos de protección personal. **Conclusión:** hay varios factores que pueden interferir en el uso eficaz de los equipos de protección y de la conducta apropiada y responsable en el tráfico, medidas que son de importancia fundamental para la preservación de la vida de los conductores de taxi motocicleta. **Descriptor:** Taxistas de Motocicleta; Salud Ocupacional; Equipo de Protección; Los Accidentes de Tráfico; Riesgos Laborales.

<sup>1</sup>Enfermeiro, Doutorando, Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, Universidade Federal da Bahia/PPGENF/UFBA. Salvador (BA), Brasil. E-mail: [julesramon@gmail.com](mailto:julesramon@gmail.com); <sup>2</sup>Enfermeiro, Professor Doutor, Programa de Pós-Graduação em Enfermagem e Saúde, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia/PPGES/UESB. Jequié (BA), Brasil. E-mail: [eboery@gmail.com](mailto:eboery@gmail.com); <sup>3</sup>Psicóloga, Professora Pós-doutora, Professora do Programa de Pós-graduação em Saúde Coletiva, Universidade Estadual de Feira de Santana/PPGSC/UEFS. Feira de Santana (BA), Brasil. E-mail: [araujotania@hotmail.com](mailto:araujotania@hotmail.com); <sup>4</sup>Enfermeiro, Mestrando, Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, Universidade Federal da Bahia/PPGENF/UFBA. Salvador (BA), Brasil. E-mail: [tilson\\_uesc@yahoo.com.br](mailto:tilson_uesc@yahoo.com.br); <sup>5</sup>Odontólogo, Professor Doutor, Programa de Pós-graduação em Enfermagem e Saúde, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia/PPGES/UESB. Jequié (BA), Brasil. E-mail: [cacasotti@uesb.edu.br](mailto:cacasotti@uesb.edu.br); <sup>6</sup>Enfermeira, Professora Pós-doutora, Programa de Pós-graduação em Enfermagem e Saúde, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia/PPGES/UESB. Jequié (BA), Brasil. E-mail: [rboery@gmail.com](mailto:rboery@gmail.com)

## INTRODUÇÃO

Os mototaxistas são atores sociais envolvidos no fenômeno do mototaxismo, o qual se constitui em um novo ramo dos transportes urbanos das grandes capitais e cidades do interior do Brasil, disponibilizado, em sua maioria, em bases informais. O uso da motocicleta no trabalho passou a contribuir para o aumento dos acidentes de trânsito envolvendo os motociclistas profissionais, dentre eles os mototaxistas, configurando-se assim como acidentes de trabalho. Estes acidentes trazem sérias consequências para o seu processo de saúde/doença, podendo intervir negativamente na sua qualidade de vida e saúde.<sup>1-2</sup>

Segundo dados do Departamento Nacional de Trânsito - DENATRAN, no ano de 2008, ocorreu um total de 200.499 acidentes de trânsito envolvendo motocicletas no país, os quais resultaram em inúmeras mortes e/ou ferimentos com complicações graves.<sup>3</sup> No período de 2002 a 2010 o número acidentes fatais envolvendo motociclistas aumentou 239%, sendo que entre 2002 e 2006 o número de mortes de motociclistas subiu 83% em todo o Brasil. Em 2002, as mortes de motociclistas em decorrência de acidentes de trânsito representavam 11% e em 2010 aumentou para 19%.<sup>3-4</sup> Dados revelam que, anualmente, mais de 100 mil brasileiros sofrem sequelas permanentes, decorrentes dos acidentes com motos e 4 mil apresentam sequelas graves, como paraplegia e tetraplegia. Foram 6.829 acidentes de moto com morte em 2006 e hoje representa 25% dos acidentes fatais de transporte no país.<sup>3</sup>

Apesar dos acidentes de trânsito serem previsíveis e passíveis de prevenção, eles são frequentes devido às más condições de infraestrutura das cidades e do trânsito e/ou ainda devido à negligência, imprudência ou imperícia dos mototaxistas. Nessa perspectiva, a devida utilização dos equipamentos de proteção individual (EPI) pode reduzir as sequelas advindas desses acidentes e levar a uma consequente redução da morbimortalidade entre esses motociclistas.

## OBJETIVO

- Descrever os acidentes de trânsito envolvendo mototaxistas, o uso de equipamentos de proteção individual, e, condutas adequadas e responsáveis no trânsito, com base na literatura científica.

## MÉTODO

Trata-se de um estudo de revisão integrativa,<sup>5</sup> de abordagem qualitativa, que teve como questão norteadora << *Qual a relação entre a prática ocupacional dos mototaxistas, a ocorrência de acidentes de trânsito e o uso de equipamentos de proteção individual por esses trabalhadores?* >>

Inicialmente realizou-se uma busca sistemática de artigos científicos no Portal da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível superior (Capes) e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), em consonância com os critérios de seleção e inclusão previamente estabelecidos.

Utilizaram-se os seguintes Descritores em Ciências da Saúde (DeCS): “motocicletas”, “equipamentos de proteção”, “acidentes de trânsito”, empregando o operador booleano “and” entre as expressões e pesquisando cada uma delas separadamente, traduzidas para os idiomas supracitados. Os critérios de inclusão foram: artigos disponibilizados nos idiomas português, inglês e espanhol, publicados no período de 1998, ano de início do vigor do atual Código de Trânsito Brasileiro (CTB), a março de 2013. Desta maneira, pelos critérios de exclusão, não foram analisadas: dissertações e teses, além de estudos que não abordassem a temática estudada, ou publicações anteriores ao ano de 1998.

Foram identificados 543 artigos científicos, excluídos aqueles que se repetiram nos resultados da busca com a interlocução entre os descritores. Em seguida, obtiveram-se os seus resumos, os quais foram lidos, para posterior seleção daqueles pertinentes ao objetivo proposto neste estudo. Deste total somente 15 foram selecionados para a análise de interesse deste estudo, sendo então obtidos e lidos na íntegra. Dando continuidade estes trabalhos foram lidos exaustivamente para a constituição do *corpus*.

Para a análise do *corpus* utilizou-se a técnica de Análise de Conteúdo Temático,<sup>6</sup> que se organiza em três etapas a serem seguidas: a pré-análise, a exploração do material e o tratamento dos dados, inferência e interpretação. Neste contexto, inicialmente realizou-se leitura flutuante dos artigos, em seguida, procedeu-se a leitura exaustiva para selecionar elementos relevantes como palavras e frases dotadas de significados para o processo de avaliação dos dados. Por fim, codificação das unidades de registro de acordo com a analogia dos significados e abstração das categorias.

**RESULTADOS**

A síntese das buscas realizadas nas bases de dados está apresentada no Quadro 1. Os principais resultados serão apresentados de

forma discursiva e por meio da integração dos núcleos de sentido com livros, documentos oficiais, artigos científicos, dissertações e teses.

Ano	Periódico	Autor	Título	Objetivo do estudo
2012	Revista Saúde e Desenvolvimento	Macêdo, D.W.M; Oliveira, F.P.A	Epidemiologia de acidentes urbanos com atendimento móvel de urgência, Santarém, PA, maio a setembro de 2009.	Caracterizar epidemiologicamente os acidentes de trânsito ocorridos dentro do perímetro urbano, atendidos pelo SAMU em Santarém, Pará, durante o período de maio de 2008 a setembro de 2009; Identificar as faixas etárias mais acometidas em acidentes de trânsito em Santarém; Detectar que tipo de condução é a mais comum em acidentes de trânsito em Santarém e finalmente listar o período do dia (manhã, tarde ou noite) e o dia da semana que apresentam maior incidência de acidentes de trânsito em Santarém.
2013	Medical History	Borowy, I	Road Traffic Injuries: Social Change and Development.	Analisar uma seleção das principais publicações de organizações responsáveis pela saúde ou transporte internacional e contextualiza-los quanto à (a) discussão científica em torno do período e (b) dados relevantes em relação à mortalidade por acidentes de trânsito, o fundo de desenvolvimento, e estradas e outras infraestruturas de transporte.
2004	The National Medical Journal of India	Dandona, R; Ashish, M	Deaths due to road traffic crashes in Hyderabad city in India: need for strengthening surveillance.	Avaliar a utilidade dos dados disponíveis sobre mortes por acidentes de trânsito para a vigilância dos acidentes rodoviários da maior cidade metropolitana do sul da Índia.
2010	Revista da Associação Médica Brasileira	Colicchio, D; Passos, A.D.C	Traffic behavior of medical students.	Estudar o comportamento de estudantes de medicina em relação ao trânsito, comparando os padrões atuais com aqueles observados em estudo realizado anteriormente na mesma instituição.
2013	Cadernos de Saúde Pública	Rios, P.A.A; Mota, E.L.A	Traffic deaths: recent evolution and regional differences in Bahia State, Brazil.	Descrever a evolução temporal da mortalidade por acidente de trânsito em diferentes regiões da Bahia, identificando diferenças desse evento entre estes locais de acordo com o comportamento evolutivo e tipo de vítima.
2011	Revista de Saúde Pública	Silva, P.H.N.V et al	Spatial study of mortality in motorcycle accidents in the State of Pernambuco, Northeastern Brazil.	Analisar a distribuição espacial da mortalidade por acidentes de motocicleta no estado de Pernambuco
2008	Revista dos Transportes Públicos - ANTP	Vasconcellos, E.A	O custo social da motocicleta no Brasil.	Analisar o processo de introdução em massa da motocicleta no ambiente de trânsito do Brasil e avaliar seus custos sociais, a partir de dados de internações hospitalares e fatalidades registradas pelo Ministério da Saúde nos hospitais da rede do Sistema Único de Saúde - SUS.
2011	Revista de Saúde Pública	Montenegro, M.M.S et al	Mortality of motorcyclists in traffic accidents in the Brazilian Federal District from 1996 to 2007.	Descrever características sociodemográficas e analisar a tendência temporal da mortalidade de motociclistas traumatizados em acidentes de transporte.
2009	Revista de Enfermagem UFPE on line	Farias, G et al	Caracterização dos condutores de motocicleta vítimas de acidentes de trânsito	Caracterizar os condutores de motocicleta vítimas de acidente de moto, atendidos em um Pronto Socorro. Identificar as lesões de

			atendidos em hospital de urgência.	acordo com a região corpórea, das vítimas de acidentes de motocicletas.
2008	Cadernos de Saúde Pública	Silva, D.W et al	Perfil do trabalho e acidentes de trânsito entre motociclistas de entregas em dois municípios de médio porte do Estado do Paraná, Brasil.	Analisar, nos Municípios de Londrina e Maringá, o perfil de motociclistas que fazem entregas ou realizam pequenos serviços (motoboys), suas condições de trabalho, situações de risco e a ocorrência de acidentes de trânsito.
2012	Revista Eletrônica da Faculdade Evangélica do Paraná	Schlichting, C; Cavalheiro, E.G; Felizari, C.T	A avaliação da qualidade de vida do profissional motociclista através do método WHOQOL-bref.	Reconhecer as alterações na qualidade de vida dos profissionais motociclistas. Buscar na literatura informações sobre o que pode interferir na qualidade de vida e saúde destes profissionais, verificando quais são os ícones do questionário WHOQOL-BREF que mais afetam suas vidas e analisando as respostas e comparando-as com a literatura.
2000	Revista de Saúde Pública	Andrade, S.M; Jorge, M.H.P.M	Características das vítimas por acidentes de transporte terrestre em município da Região Sul do Brasil.	Relatar as características de acidentes de transporte terrestre ocorridos em Londrina, PR, especificamente em relação às taxas de vítimas produzidas por tipo de veículo, local e momento (dia da semana e horário) do acidente. A gravidade dos diferentes tipos de acidente também é analisada, medida em termos do coeficiente de letalidade.
2007	Psicologia: Ciência e Profissão	Grischi, C.L.I; Scalco, P.D; Janovik, M.S	Modos de trabalhar e de ser de motoboys: a vivência espaço-temporal contemporânea.	Estudar os motoboys enquanto categoria relativamente nova no cenário do trabalho e da cidade e tecer algumas relações com os modos de experimentar o tempo na contemporaneidade, busca-se poder contribuir para ampliar a compreensão dos modos de trabalhar e de viver na sociedade contemporânea no que diz respeito ao imperativo da rentabilização do tempo que não mais comporta a espera.
2011	Revista Brasileira de Enfermagem	Silva, M.B; Oliveira, M.B; Fontana, R.T	Atividade do mototaxista: riscos e fragilidades autorreferidos.	Identificar riscos ocupacionais e fragilidades autorreferidas pelos sujeitos que desempenham a atividade de mototaxista.
2002	Revista CIPA	Costa, M.A.F; Costa, M.F.B	Biossegurança: elo estratégico de SST.	Colocar a biossegurança em um cenário tal de visibilidade, que permita aos demais profissionais que atuam com prevenção e controle de riscos ocupacionais, entenderem seus propósitos, suas contradições, e principalmente sua importância como instrumento de proteção da vida, em qualquer que seja o ambiente de trabalho.

Figura 1. Estudos selecionados para análise após leitura exaustiva para constituição do *corpus* com os dados potencialmente importantes.

A partir de interpretações crítico-reflexivas foi possível estabelecer os quatro eixos temáticos dispostos a seguir.

#### ◆ Acidentes de trânsito: definição de conceitos e dimensões do problema

Os acidentes de trânsito podem ser considerados como todo evento, com dano, que envolva um veículo (independente da categoria), via pública, homem e/ou animais, e para ser caracterizado como tal é necessário a presença de pelo menos dois desses fatores.<sup>7</sup>

Atualmente, a Organização Mundial de Saúde (OMS) considera os acidentes de trânsito como uma “epidemia oculta” (*hidden*

*epidemic*),<sup>8</sup> visto que são a 11<sup>a</sup> causa de morte e a 9<sup>a</sup> causa de incapacidade física em todo o mundo, sendo responsáveis, anualmente, pela morte de 1.2 milhão de pessoas, representando uma média de 3.242 óbitos diários.<sup>9</sup> Projeções atuais indicam que, até o ano de 2020, haverá um aumento de 65% das mortes em decorrência dos acidentes de trânsito, tornando-se esta a 3<sup>a</sup> causa de morte no mundo.<sup>10</sup>

O homem, na maioria das vezes, é o principal responsável pela ocorrência desses acidentes,<sup>11</sup> sendo as causas diretas mais comuns as falhas consequentes de

procedimentos em desacordo com as regras das leis de trânsito (conhecimento da legislação específica, inabilitação e desobediência às normas), condições físicas do condutor (fadiga, sono, visão e audição deficientes, álcool, drogas) ou psicológicas (preocupações, desatenção, quadros patológicos, entre outros).

As estatísticas evidenciam que cerca de 90% das mortes em decorrência dos acidentes de trânsito, ocorrem em países em desenvolvimento; sendo as parcelas mais atingidas de indivíduos do sexo masculino; os pedestres, os motociclistas e os ciclistas.<sup>10</sup>

Os esforços dos governos em todo o mundo para garantir a segurança no trânsito são mínimos em comparação ao crescente número de perdas de vida.<sup>10</sup> Embora os acidentes de trânsito sejam preveníveis, a sua prevenção não depende apenas dos condutores, mas também de todos os outros indivíduos envolvidos no processo, como os: gestores municipais, estaduais e federais, dos órgãos de segurança pública, dos engenheiros de trânsito e da comunidade em geral. Por conseguinte, a redução dos índices de acidentes de trânsito depende diretamente da legislação de cada país, a qual legaliza o controle da velocidade, os níveis de consumo de álcool permitidos, a obrigatoriedade da utilização do cinto de segurança, de capacete, a regulamentação e fiscalização dos veículos e a segurança das rodovias, além do desenvolvimento e manutenção da infraestrutura das estradas, aliados à existência de planejamento urbano, fiscalização tanto eletrônica quanto policial, disponibilidade de serviços de urgência, emergência e de reabilitação especializados em atendimento a esse tipo de acidentes.

Cabe destacar que o setor de saúde tem importante papel como parceiro neste processo, no que se refere ao dimensionamento desse dilema, por meio da produção de informações a partir da sua notificação, de onde são obtidas informações sobre a gravidade e magnitude, o que possibilita estabelecer um quadro real do problema e, assim, traçar estratégias para solucioná-los, bem como organizar os serviços hospitalares de forma a atender as necessidades destes indivíduos. Dessa forma, o setor saúde poderá contribuir para a implementação e avaliação das intervenções traçadas para tal problema, estabelecendo medidas de educação popular para sensibilização quanto à gravidade dessa situação, do alto índice de acidentes existentes em todo o mundo e da possibilidade de prevenção dos mesmos.<sup>10</sup>

Diante do exposto, pode-se entender por que a OMS adota a terminologia, “epidemia oculta”, para os acidentes de trânsito, por ser este um dos maiores e mais negligenciados problemas de saúde pública mundial, que anualmente, é responsável pela perda de um enorme potencial humano, além de agravar os problemas sociais e econômicos dos países onde afetados por eles, uma vez que há um aumento no índice de pobreza.<sup>10</sup>

No município de Jequié, Bahia, a profissão de mototaxi se tornou uma atividade importante, visto que por deficiência do transporte público, passou a atender as necessidades de transporte da população. Este fenômeno vem crescendo em vários municípios do país, seja de forma legal ou ilegal. Em decorrência deste aumento, em Jequié-BA houve um crescimento exponencial do número de mortes de trânsito associados a motocicletas.<sup>12</sup>

Estudo conduzido em Jequié-BA, com 185 mototaxistas que tem ponto na região central do município evidenciou que 48,6% destes haviam sofrido acidente de trânsito, sendo a média desses eventos de 2,4 por mototaxista. Evidenciou-se ainda, riscos ocupacionais relacionados à profissão, que associados à recorrência dos acidentes, aumenta o risco de prejuízos funcionais e de mortes.<sup>13</sup>

No Brasil, no período de 1996 a 2008, houve um crescimento de aproximadamente 600% na frota de motocicletas, em contrapartida, no mesmo período, o coeficiente de mortalidade por acidentes de transporte por moto aumentou 660%, enquanto no estado de Pernambuco este aumento foi de 875%.<sup>14</sup> Ainda no Brasil, o crescimento vertiginoso do número de acidentes de trânsito com mototaxista pode estar relacionado ao aumento do número de motocicletas, mas este não deve ser considerado como a única causa. Há de se considerar que o real estabelecimento deste diagnóstico pode estar comprometido pela subnotificação por parte das instituições de saúde e de fiscalização do trânsito, e ainda pela falta de identificação do tipo e causa do acidente (laboral ou não). Vale ainda destacar que o risco de acidentes com motocicletas não é homogêneo no território brasileiro.

Estudos mostram a necessidade de maior atenção às mortes envolvendo motocicletas no Brasil.<sup>12-3,15-7</sup> Os acidentes envolvendo motocicletas, e as diversas consequências advindas deles, se constituem em um dos mais graves problemas de saúde pública contemporânea no contexto do trânsito e se configuram como um importante desafio para as políticas públicas do Brasil e do mundo.

Em estudo realizado em Feira de Santana-BA, com 267 mototaxistas cadastrados na Secretaria Municipal de Transporte e Trânsito (SMTT), detectou-se uma incidência de 10,5% entre os acidentes de trabalho por ano, sendo que 28,6% dos mototaxistas sofreram mais de um acidente num período de 12 meses. Vale ressaltar que todos os profissionais informaram estar fazendo uso do capacete, como dispositivo de segurança, no momento em que os acidentes ocorreram.<sup>2</sup>

Quanto às partes do corpo mais afetadas nos acidentes, estudo realizado em Santa Maria-RS, com 1200 motofretistas e mototaxistas, evidenciou que a cabeça (1,45%) foi a parte menos atingida no acidente e as mais afetadas foram as pernas (59,42%), braços (21,74%), múltiplas partes (15,94%) e tronco (1,45%). Evidenciou-se que esses profissionais faziam uso do capacete, porém, por conta do não uso de equipamentos de segurança específicos, deixavam desprotegidas as pernas, e demais partes do corpo.<sup>18</sup>

Outro estudo, realizado com 371 mototaxistas da cidade de Natal-RN, evidenciou que quanto ao segmento corporal afetado 33,2% dos acidentes acometeram a cabeça/pescoço, 39,9% a superfície externa; 22,7% membros e cintura pélvica; 2,8% a face; 4% o tórax e 1,1% abdômen e conteúdo pélvico.<sup>19</sup>

#### ◆ O fenômeno do mototaxismo

Com o passar dos anos, o processo de desenvolvimento urbano acabou gerando uma série de problemas no funcionamento dos sistemas de transportes. No Brasil tornou-se um dos mais sérios problemas enfrentados nas cidades. Aliado a essa problemática, a urbanização trouxe consigo também consequências negativas advindas das mudanças nas relações de mercado, alterando os processos de organização do trabalho, gerando desemprego e a constante busca pelas atividades informais por parte das populações como mecanismo de luta pela sobrevivência e sustento de suas famílias.

Assim, o aumento do desemprego fez com que a atividade do mototaxismo, como modalidade de transporte alternativo e em alguns casos a única oportunidade de trabalho, se consolidasse cada vez mais como fonte de renda para os atores sociais envolvidos no ramo, e, além disso, como meio de locomoção para aqueles que necessitam de um serviço ágil, economicamente mais barato, contudo, nem sempre seguro.

Os mototaxistas, geralmente, trabalham em pontos chamados de mototaxi, onde se

aglomeram formando uma espécie de sociedade. Em sua maioria, cada ponto de mototaxi possui, geralmente, um número telefônico que serve como referência para solicitação dos serviços prestados, apesar de se observar um grande número de mototaxistas que não trabalham nesses pontos, ou seja, ficam trafegando pelas ruas ou parados em pontos estratégicos esperando que algum cliente solicite o seu serviço verbalmente ou através de gestos.

O serviço de mototaxi apresenta vantagens para o usuário, tais como a disponibilidade (devido à grande oferta observada) e a rapidez de deslocamento. Para o mototaxista, a atividade constitui-se em uma oportunidade de trabalho, entretanto, com ela também adveio características negativas, como por exemplo, o aumento da poluição ambiental pelos gases emitidos, e uma maior vulnerabilidade para a ocorrência dos acidentes de trânsito, os quais, no caso dos mototaxistas, configuram-se como acidentes de trabalho.<sup>20</sup>

A expansão do mototaxismo tem contribuído para o aumento das estatísticas de acidentes, entretanto, não existem estatísticas devidamente registradas e publicadas referentes à incidência desses acidentes com os mototaxistas.<sup>2,21</sup>

Considerando essas premissas, o mototaxismo caracteriza-se, portanto, como uma atividade sujeita a agravos diversos, sendo estes decorrentes da exposição a acidentes por causas externas e/ou aos agentes físicos, biológicos e psicossociais. Essa exposição pode influenciar negativamente a qualidade de vida e de saúde dos mototaxistas, com impactos na sua vida pessoal, na sua condição de trabalhador, além de afetar ainda a vida de seus familiares e aumentar a demanda por serviços de atenção (assistência e reabilitação). Ou seja, envolve múltiplos atores sociais relacionados direta ou indiretamente com esse fenômeno, implicando elevados custos econômicos, sociais e individuais.<sup>22</sup>

Diversos são os fatores relacionados à causa desses acidentes e, conseqüentemente, à alteração da qualidade de vida dos mototaxistas. O cansaço causado pela sobrecarga de trabalho, alternância de turnos, jornadas superiores a 10 horas, situações de risco em decorrência da violência urbana, problemas mecânicos na motocicleta e conduta inadequada na condução, podem ocasionar estresse, cansaço físico e mental, o que reduz seus reflexos e a atenção exigida no trânsito, e assim atuando como facilitadores para a gênese dos acidentes. Com relação à

inversão de turnos, é sabido que alteram o ciclo sono-vigília e trazem prejuízos à capacidade funcional. Do mesmo modo, a constante pressão para atender às necessidades dos usuários, o trabalho nas vias públicas, a pressão dos empregadores e clientes, a elevada exigência autoimposta visando uma melhor produtividade, a demanda de agilidade e rapidez para cumprimento de metas, favorecem os acidentes.<sup>23-25</sup>

Vale ainda destacar que a condução da motocicleta em desobediência às regras de trânsito, como alta velocidade, o uso de celulares durante a condução, malabarismos e outros comportamentos potencializam os riscos em decorrência do trânsito caótico, engarrafamentos, más condições das vias públicas e a corrida contra o tempo para atender a um maior número de clientes, dentre outros fatores, favorecem a ocorrência de acidentes e ainda interferem na qualidade de vida, saúde e trabalho do mototaxista.

#### ◆ A biossegurança e a proteção ocupacional

O conceito de Biossegurança teve seu início na década de 70 na Reunião de Asilomar, na Califórnia, na qual se discutia os impactos da engenharia genética na sociedade.<sup>26</sup> Foi nessa reunião que pela primeira vez entrou em discussão as medidas de segurança e proteção adotadas pelos pesquisadores no campo de trabalho.

Na década de 70, o foco de atenção voltou-se para a saúde do trabalhador frente aos riscos biológicos no ambiente ocupacional. Ainda nesta década as práticas preventivas para o trabalho eram tomadas a nível laboratorial e estavam relacionadas aos agentes patogênicos para o homem. Já na década de 80, a OMS incorporou a essa definição os chamados riscos periféricos presentes em ambientes laboratoriais que trabalhavam com agentes patogênicos para o homem, como os riscos químicos, físicos, radioativos e ergonômicos.<sup>27</sup>

A partir dos anos 90, a definição de biossegurança sofreu mudanças significativas, denominando-se como o conjunto de medidas de segurança que têm por objetivo reduzir a exposição dos trabalhadores aos agentes biológicos, físicos e químicos.<sup>28</sup> Surge então a importância atribuída à segurança ocupacional, ou seja, às questões referentes à segurança do homem no ambiente de trabalho. Neste sentido, a segurança ocupacional está centrada na proteção do trabalhador, visando à prevenção de acidentes do trabalho.<sup>29</sup>

Neste sentido, a saúde ocupacional visa à promoção e manutenção do mais alto grau de bem-estar físico, mental e social dos trabalhadores em todas as ocupações; a prevenção de desvios de saúde causados pelas condições de trabalho; a proteção em seus empregos, dos riscos resultantes de fatores adversos à saúde; a colocação e a manutenção do trabalhador adaptadas às aptidões fisiológicas e psicológicas, em suma: a adaptação do trabalho ao homem e de cada homem à sua atividade. Partindo desse princípio, de que a segurança ocupacional diz respeito às medidas adotadas para reduzir a exposição e o contato do trabalhador aos agentes químicos, físicos, mecânicos e biológicos, é que surgiu a incorporação dos EPI, que são os instrumentos utilizados para proporcionar a segurança, ativa ou passiva, ao homem.<sup>29</sup>

Para efeito de conhecimento, equipamentos de segurança ativo são aqueles que ajudam a evitar os acidentes e estão ligados ao conforto, dirigibilidade e percepção, já os equipamentos de segurança passiva são aqueles que minimizam os efeitos dos acidentes, responsáveis pela segurança interna e externa, absorção da energia pela deformação da estrutura e resistência do compartimento dos passageiros.

As principais funções dos EPI são a redução: da exposição aos agentes infecciosos; de danos ao corpo provocados por riscos físicos ou mecânicos; da exposição a produtos químicos e outros materiais tóxicos; da contaminação de ambientes e pacientes. Quando selecionados e usados adequadamente, os EPI ajudam na garantia da qualidade de vida, confiança na execução das tarefas e segurança do trabalho.

O homem, no caso de acidentes, está exposto a fatores biológicos, físicos, químicos e psicossociais. A maioria dos acidentes se deve a esse último fator, que propicia a exposição aos anteriores. O objetivo da segurança ocupacional é reconhecer fontes de perigo, avaliar as situações de risco que essa fonte oferece e controlá-la, tomando decisões técnicas e/ou administrativas para promover mudanças.<sup>30</sup> Dessa maneira, a segurança ocupacional como uma ocupação, agregada a qualquer atividade onde o risco à saúde do trabalhador esteja presente.<sup>31</sup> Em se tratando dos motociclistas, em especial os mototaxistas, a não utilização dos EPI pode provocar muitos danos à sua saúde, bem como a toda a comunidade envolvida direta ou indiretamente. As consequências advindas dos acidentes em decorrência do não uso desses equipamentos, ou uso inadequado são cada

vez mais frequentes entre esses profissionais, provocando ferimentos leves, graves e gravíssimos, ocasionando diversos tipos de lesões, podendo levar inclusive ao óbito.

Em relação aos motociclistas, várias são as normas de conduta e de utilização de equipamentos de proteção necessários à segurança individual e coletiva que devem ser utilizados para a sua proteção, minimizando assim os acidentes e contribuindo para uma melhor promoção da sua segurança.

Os principais equipamentos de segurança que deveriam ser utilizados pelos mototaxistas são: capacete de segurança (com viseira ou óculos), calçado fechado e roupa adequada (jaqueta de couro, macacão, calça comprida), retrovisores, faixas refletivas, sinalizadores laterais, alça lateral, revestimento para o cano da descarga e mata-cachorro (equipamento que se localiza na parte inferior da motocicleta que evita o contato do piloto ou passageiro com o motor)<sup>32</sup>.

#### ◆ Os mototaxistas e a legislação vigente

O mototaxismo, serviço alternativo utilizado como meio de transporte, foi recentemente reconhecido como atividade profissional pelo Governo Federal através da aprovação da Lei 12.009 de 29 de julho de 2009, a qual regulamenta o exercício dos profissionais que transportam passageiros definindo-o como "mototaxistas".<sup>32</sup> Entretanto, ainda não há registro da atividade na Classificação Brasileira de Ocupações (CBO), do Ministério do Trabalho e Emprego sobre esta atividade, o qual faz menção apenas ao "motoboy", sob CBO n.º 5191-10 (Motociclista no transporte de documentos e pequenos volumes),<sup>33</sup> cujo termo refere-se ao profissional que faz entrega de mercadorias e serviços de escritório e serviços comunitários de rua, fazendo uso da motocicleta.

Tratam de atividades semelhantes, que utilizam o mesmo veículo de transporte como instrumento de trabalho, porém, que diferem pelo tipo de serviços que são oferecidos, sendo o transporte de pessoas o ponto divergente entre uma ocupação e outra. Para o mototaxista o transporte de pessoas é a sua principal finalidade.

A legislação contribui para diminuir a precarização do trabalho, afastando-o da clandestinidade, tendo em vista que as más condições laborais, tais como os ritmos intensos aos quais os mototaxistas são submetidos, os expõem ao desgaste e, por conseguinte, elevam os fatores condicionantes/determinantes para que se envolvam em acidentes de trânsito, além de originarem distúrbios do sono, fadiga,

irritabilidade, sedentarismo, entre outros problemas.<sup>25</sup>

Para atuar como mototaxista, no Brasil, exige-se a obrigatoriedade da comprovação de realização de cursos especializados destinados especificamente a esses profissionais, abordando assuntos como prática de pilotagem, noções de legislação, gestão de risco sobre duas rodas, ética e cidadania, além de segurança e saúde, e procedência de transporte de passageiros, tendo em vista que transportam passageiros e exercem atividades remuneradas na condução de motocicletas e motonetas. Essa exigência está regulamentada pela resolução nº 410, de 2 de agosto de 2012 do Conselho Nacional de Trânsito (CONTRAN). Os cursos são ministrados pelo órgão executivo de trânsito do Estado ou do Distrito Federal, ou por órgãos, entidades e instituições por eles autorizadas.<sup>34</sup>

No Brasil, o CTB, que entrou em vigor em 1998, por meio da Lei nº 9.503/97, privilegia as questões de segurança e de preservação da vida e estabelece punições para aqueles que conduzirem os veículos em desacordo com as suas normas.<sup>35</sup> No entanto, apesar de haver esta normatização, muitas vezes, devido a não sensibilização dos mototaxistas quanto a sua importância, estas medidas não são operacionalizadas.

De acordo com o Ministério da Saúde,<sup>35</sup> uma das características CTB é o expressivo conjunto de medidas de prevenção que contém, não sendo, por conseguinte, um instrumento apenas punitivo. A sua implantação configura, assim, o mecanismo legal e eficaz para a diminuição dos principais fatores de risco, envolvendo condutor, pedestre, veículos e via pública.

A redução da violência no trânsito, mesmo com o novo CTB, continua comprometida, pois ele ainda não foi implantado por completo em todo o Brasil e, além disso, a fiscalização na aplicação das leis já implantadas ainda é precária.

A implementação efetiva do CTB requer, segundo o Ministério da Saúde,<sup>35</sup> a superação do atraso tecnológico nas questões do trânsito brasileiro, como a baixa confiabilidade das estatísticas referentes à frota das pessoas habilitadas, bem como em relação às vítimas e à ocorrência de acidentes de trânsito; o precário controle de tráfego, inspeção e segurança veicular; a desagregação de normas e procedimentos relativos à engenharia de trânsito; a fiscalização inadequada; e o treinamento ultrapassado para a habilitação de novos condutores, além da capacitação técnica de recursos humanos para atuar nesse setor. Nessa perspectiva, os jovens



Teixeira JRB, Boery EN, Araújo TMA de et al.

Acidentes de trânsito e utilização de equipamentos...

motociclistas carecem de premente admoestação. Esses motoristas são mundialmente responsáveis por grande parte das colisões por veículos a motor, o que reflete em parte a combinação de imaturidade e a falta de experiência no dirigir.<sup>36</sup> Além disso, os motociclistas jovens, mais que os adultos, dirigem em alta velocidade, avançam sinais, praticam manobras ilegais, dirigem após o uso de droga ou álcool.<sup>37</sup>

Por conta da imaturidade e inexperiência de lidar com veículos automotores, muitas vezes associados à falta de familiaridade com as leis de trânsito e pressão de amigos, o motorista jovem, quando em situações de emergência, apresenta dificuldades na tomada de decisões adequadas.

Para esse desrespeito às normas de segurança, por parte dos motociclistas, tanto jovens como adultos, o CTB prevê penalidades que vão de multas até a suspensão do direito de dirigir. O Art. 244 estabelece como condutas sujeitas à penalização: a condução de motocicleta, motoneta e ciclomotor, sem usar capacete de segurança com viseira ou óculos de proteção e vestuário de acordo com as normas e especificações aprovadas pelo CONTRAN e transporte de passageiro sem o capacete de segurança, na forma estabelecida no inciso anterior, ou fora do assento suplementar colocado atrás do condutor ou em carro lateral. A penalidade é de multa e suspensão do direito de dirigir.<sup>35</sup>

Encontram-se também como outras infrações o desrespeito às vias preferenciais, o avanço do sinal e o desrespeito aos demais sinais de trânsito, o que multiplica por quatro o risco de acidente. O vigor do novo CTB, com suas inovações e divulgação na mídia, desencadeou, no início de sua implementação, uma redução considerável nos acidentes de trânsito, o que acarretou a diminuição abrupta da mortalidade por essa causa.

Com a falta de fiscalização e o não cumprimento das regras impostas por ele, o impacto foi provisório, gerando um processo de adaptação e acomodação, permitindo que os motociclistas não cumpram seu compromisso de cidadania, elevando assim a mortalidade ao retorno dos patamares anteriores ao novo Código.

Para evitar acidentes, além da utilização de EPI, os motociclistas devem manter-se sempre visíveis nas vias, evitando trafegar pelos acostamentos, atrás de veículos grandes que os escondam e entre qualquer veículo, além disso, devem manter a máxima atenção com os demais veículos, estando sempre atentos e em vigília.

Segundo a Resolução nº 14 do CONTRAN,<sup>38</sup> as motocicletas para circular em vias públicas devem estar dotadas de equipamentos de segurança ativa e passiva, os quais devem ser fiscalizados constantemente e encontrarem-se em perfeitas condições de funcionamento. Essa resolução ainda informa que os pneus gastos, freios desregulados, amortecedores inoperantes são alguns dos fatores relacionados às motocicletas que predispoem a acidentes de trânsito, este fato dentro das estatísticas de acidentes, é responsável por cerca de 12% dos acidentes que ocorrem geralmente.

Diante do exposto, como ratifica a OMS,<sup>10</sup> a situação é grave e exige atenção imediata. Para que isto ocorra é necessário um esforço conjunto dos setores da sociedade, principalmente o setor da saúde e da infraestrutura das cidades, pois quanto mais precocemente foram estabelecidas as intervenções, maiores serão as chances de reduzir e controlar o problema, o que significará a preservação da vida de vários trabalhadores e de sua qualidade.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Várias são as medidas que podem ser adotadas para prevenir as perdas acidentais e prevenção das perdas potenciais, levando a uma conseqüente minimização, substituição ou eliminação do risco. Parte dessas medidas é de cunho individual e referem-se às condutas e adoção de procedimentos de segurança pelo condutor. Outra parte refere-se às políticas governamentais que são adotadas e implementadas com relação ao processo de fiscalização, de manutenção, preservação e sinalização das condições adequadas das vias públicas, da oferta de informação e educação no trânsito e incentivo às condutas responsáveis.

É importante gerar informações que possam contribuir para a identificação dos fatores que influenciam os mototaxistas na utilização dos EPI e propor medidas educativas em saúde, as quais poderão reduzir a morbimortalidade advinda dos acidentes de trânsito e os custos não apenas de vidas, o que se considera ser mais importante, mas também o ônus para as esferas de governo competentes, decorrente da subsequente redução dos custos com atendimento pré, intra e pós-hospitalar.

Por fim, espera-se que este estudo desperte a atenção não apenas dos mototaxistas, mas também sensibilize os demais condutores de motocicletas, a população brasileira, os gestores das três esferas de governo e os órgãos de segurança

pública, os quais exercem corresponsabilidade na gênese desses acontecimentos, necessitando de adequação e efetiva implementação do quadro legislativo vigente.

## REFERÊNCIAS

1. Amorim CR, Araújo EM, Araújo TM. Acidentes de trabalho com mototaxistas cadastrados no município de Feira de Santana: achados de estudo piloto. *Rev Saúde.com* [Internet]. 2009 [cited 2013 Aug 10];5(1):13. Available from: <http://www.uesb.br/revista/rsc/v5/v5supl1.pdf>
2. Amorim CR, Araújo EM, Araújo TM, Oliveira NF. Occupational accidents among mototaxi drivers. *Rev Bras Epidemiol* [Internet]. 2012 [cited 2013 Aug 10];15(1):25-37. Available from: [http://www.scielo.br/pdf/rbepid/v15n1/en\\_03.pdf](http://www.scielo.br/pdf/rbepid/v15n1/en_03.pdf)
3. Waiselfisz JJ. Mapa da violência 2011: os jovens do Brasil. São Paulo: Instituto Sangari, Ministério da Justiça; 2011.
4. Brasil. Ministério da Saúde. Bahia, mortos em acidentes de trânsito, de 2002 a 2010 [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2012 [cited 2013 Aug 10]. Available from: [http://vias-seguras.com/os\\_acidentes/estatisticas/estatisticas\\_estaduais/estatisticas\\_de\\_acidentes\\_na\\_bahia/acidentes\\_na\\_bahia\\_estatisticas\\_do\\_ministerio\\_da\\_saude/bahia\\_mortos\\_em\\_acidentes\\_de\\_transito\\_de\\_2002\\_a\\_2010](http://vias-seguras.com/os_acidentes/estatisticas/estatisticas_estaduais/estatisticas_de_acidentes_na_bahia/acidentes_na_bahia_estatisticas_do_ministerio_da_saude/bahia_mortos_em_acidentes_de_transito_de_2002_a_2010)
5. Mendes KDS, Silveira RCCP, Glavão CM. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. *Texto Contexto Enferm* [Internet]. 2008 [cited 2013 Oct 06];17(4):758-64. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/tce/v17n4/18.pdf>
6. Bardin L. Análise de conteúdo. Lisboa: Edições 70; 2011.
7. Macêdo DWM, Oliveira FPA. Epidemiologia de acidentes urbanos com atendimento móvel de urgência, Santarém, PA, maio a setembro de 2009. *Rev Saúde e Desenvolvimento* [Internet]. 2012 [cited 2013 Aug 11];1(1):107-26. Available from: <http://www.grupouninter.com.br/revistasaude/index.php/saudeDesenvolvimento/article/view/77/39>
8. Borowy I. Road traffic injuries: social change and development. *Med Hist* [Internet]. [cited 2013 Aug 11];57(1):108-38. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3566732/>
9. Dandona R, Ashish M. Deaths due to road traffic crashes in Hyderabad city in India: need for strengthening surveillance. *Natl Med J India* [Internet]. 2004. [cited 2013 Aug 11];17(2):67-72. Available from: [http://www.nmji.in/Original%20Articles/Deaths\\_due\\_to\\_road.htm](http://www.nmji.in/Original%20Articles/Deaths_due_to_road.htm)
10. WHO. World Health Organization. World report on road traffic injury prevention. Geneva: WHO; 2004.
11. Colicchio D, Passos ADC. Traffic behavior of medical students. *Rev Assoc Med Bra* [Internet]. 2010 [cited 2013 Aug 12];56(5):535-40. Available from: [http://www.scielo.br/pdf/ramb/v56n5/en\\_v56n5a13.pdf](http://www.scielo.br/pdf/ramb/v56n5/en_v56n5a13.pdf)
12. Rios PAA, Mota ELA. Traffic deaths: recent evolution and regional differences in Bahia State, Brazil. *Cad Saúde Pública* [Internet]. 2013 [cited 2013 Aug 12];29(1):131-44. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/csp/v29n1/16.pdf>
13. Silva LG, Oliveira BG, Júnior EPP, Ribeiro IJS, Santos JM, Boery EN. Perfil sociodemográfico e prevalência de acidentes de trabalho em mototaxistas de Jequié-BA. In: Anais do 64ª Reunião Anual da SBPC [Internet]. São Luís: 2012. Available from: <http://www.sbpsnet.org.br/livro/64ra/resumos/resumos/6084.htm>
14. Silva PHNV, Lima MLC, Moreira RS, Souza WV, Cabral APS. Spatial study of mortality in motorcycle accidents in the State of Pernambuco, Northeastern Brazil. *Rev Saúde Pública* [Internet]. 2011 [cited 2013 Aug 13];45(2):409-15. Available from: [http://www.scielo.br/pdf/rsp/v45n2/en\\_2079.pdf](http://www.scielo.br/pdf/rsp/v45n2/en_2079.pdf)
15. Brasil. Ministério da Saúde. Departamento de Análise de Situação em Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Mortalidade por acidentes de transporte terrestre no Brasil [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2007. Available from: [http://www.prosaude.org/publicacoes/diversos/livro\\_mortalidade\\_transito.pdf](http://www.prosaude.org/publicacoes/diversos/livro_mortalidade_transito.pdf)
16. Vasconcellos EA. O custo social da motocicleta no Brasil. *Revista dos Transportes Públicos - ANTP*. 2008 [cited 2013 Aug 13];30/31:127-42. Available from: [http://apatru.org.br/arquivos/%7B119C97E2-4817-4324-B4C8-978DC4F1A446%7D\\_revista-da-antp-119-20-artigo-eduardo-vasconcellos.pdf](http://apatru.org.br/arquivos/%7B119C97E2-4817-4324-B4C8-978DC4F1A446%7D_revista-da-antp-119-20-artigo-eduardo-vasconcellos.pdf)
17. Montenegro MMS. Mortality of motorcyclists in traffic accidents in the Brazilian Federal District from 1996 to 2007. *Rev Saúde Pública* [Internet]. 2011 [cited 2013 Aug 13];45(3):529-38. Available from:

[http://www.scielo.br/pdf/rsp/v45n3/en\\_2394.pdf](http://www.scielo.br/pdf/rsp/v45n3/en_2394.pdf)

18. Neves F. Atributos da qualidade de capacete para motociclista: a percepção dos profissionais motofretistas e mototaxistas [dissertação de mestrado]. Santa Maria: Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Maria; 2011.

19. Farias G, Barros WCTS, Rocha KMM, Freitas MCS, Costa IKF, Filho LAM. Caracterização dos condutores de motocicleta vítimas de acidentes de trânsito atendidos em hospital de urgência. J Nurs UFPE on line [Internet]. 2009 [cited 2013 Aug 14];3[4]:998-1007. Available from: <http://www.revista.ufpe.br/revistaenfermage/index.php/revista/article/view/99>

20. Salim Filho MT. Políticas públicas e trabalho no transporte alternativo na Amazônia: o moto-táxi [dissertação de mestrado]. Belém: Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Sustentável do Trópico Úmido, Universidade Federal do Pará; 2007.

21. Silva DW, Andrade SF, Soares DA, Soares DFPP, Mathias TAF. Perfil do trabalho e acidentes de trânsito entre motociclistas de entregas em dois municípios de médio porte do Estado do Paraná, Brasil. Cad Saúde Pública [Internet]. 2008 [cited 2013 Aug 14];24(11):2643-52. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/csp/v24n11/19.pdf>

22. Schlichting C, Cavalheiro EG, Felizari CT. A avaliação da qualidade de vida do profissional motociclista através do método WHOQOL-bref. Rev Eletrônica da Faculdade Evangélica do Paraná. 2012 [cited 2013 Aug 14];29(2):22-42. Available from: <http://www.fepar.edu.br/revistaeletronica/index.php/revfepar/article/view/45/57>

23. Andrade SM, Jorge MHPM. Características das vítimas por acidentes de transporte terrestre em município da Região Sul do Brasil. Rev Saúde Pública [Internet]. 2000 [cited 2013 Aug 15];34(2):149-56. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/rsp/v35n3/5020.pdf>

24. Grisci CLI, Scalco PD, Janovik MS. Modos de trabalhar e de ser de motoboys: a vivência espaço-temporal contemporânea. Psicol Ciênc Prof [Internet]. 2007 [cited 2013 Aug 14];27(3):446-61. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/pcp/v27n3/v27n3a07.pdf>

25. Silva MB, Oliveira MB, Fontana RT. Atividade do mototaxista: riscos e fragilidades autorreferidos. Rev Bras Enferm [Internet]. 2011 [cited 2013 Aug 14];64(6):1048-55.

Available from: <http://www.scielo.br/pdf/reben/v64n6/v64n6a10.pdf>

26. Andrade AC, Sanna MC. Ensino de biossegurança na graduação em enfermagem: uma revisão da literatura. Rev Bras Enferm [Internet]. 2007 [cited 2013 Aug 14];60(5):569-72. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/reben/v60n5/v60n5a16.pdf>

27. Costa MAF, Costa MFB. Biossegurança: elo estratégico de SST. Revista CIPA [Internet]. 2002 [cited 2013 Aug 15];253(27). Available from: <http://www.fiocruz.br/biossegurancahospitalar/dados/material10.htm>

28. Mattos UAL, Másculo FS. (Orgs.). Higiene e segurança do trabalho. Rio de Janeiro: Elsevier, ABEPRO; 2011.

29. Gibson JM, Brammer AS, Davidson CA, Folley T, Launay FJP, Thomsen JTW. Burden of disease from occupational exposures. In: GIBSON, J. M. Environmental burden of disease assessment. New York: Springer Science, Business Media Dordrecht; 2013.

30. Silveira AM. Saúde do trabalhador. Belo Horizonte: Nescon/UFMG; 2013.

31. Mikulic D. Personal protective equipment. In: MIKULIC, D. Design of demining machines. New York: Springer, Verlag London; 2013.

32. Brasil. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. Lei nº 12.009, de 29 de julho de 2009. Regulamenta o exercício das atividades dos profissionais em transporte de passageiros, "mototaxista", em entrega de mercadorias e em serviço comunitário de rua, e "motoboy", com o uso de motocicleta [Internet]. Brasília: 2009 [cited 2013 Aug 15]. Available from: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2009/lei/l12009.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/lei/l12009.htm)

33. Brasil. Ministério do Trabalho e Emprego. Descrição sumária, título 5191-10: motociclista no transporte de documentos e pequenos volumes [Internet]. Recuperado em 02 de agosto, 2013 [cited 2013 Aug 15]. Available from: <http://www.mtecbo.gov.br/cbosite/pages/pequisas/BuscaPorCodigo.jsf>

34. CONTRAN. Conselho Nacional de Trânsito. Resolução nº 410, de 2 de agosto de 2012. Regulamenta os cursos especializados obrigatórios destinados a profissionais em transporte de passageiros (mototaxista) e em entrega de mercadorias (motofretista) que exerçam atividades remuneradas na condução de motocicletas e motonetas [Internet]. Brasília: 2012 [cited 2013 Aug 15]. Available from:

[http://www.detran.pa.gov.br/menu/mototaxista/resolucao\\_410.pdf](http://www.detran.pa.gov.br/menu/mototaxista/resolucao_410.pdf)

35. Brasil. Departamento nacional de Trânsito. Código de Trânsito Brasileiro: instituído pela Lei nº 9.503, de 23 setembro de 1997. 3rd ed. Brasília: DENATRAN; 2008.

36. WHO. World Health Organization. Youth and road safety. Geneva: WHO; 2007.

37. Oregon Department of Transportation. Transportation Safety Division and DMV. The Oregon parent guide to teen driving. Salem: Oregon Department of Transportation, Diver and Motor Vehicles Services; 2005 [cited 2013 Aug 18]. Available from: <http://www.odot.state.or.us/forms/dmv/7190.pdf>

38. CONTRAN. Conselho Nacional de Trânsito. Resolução n.º 14, de 06 de fevereiro 1998. Estabelece os equipamentos obrigatórios para a frota de veículos em circulação e dá outras providências [Internet]. Brasília: CONTRAN; 1998 [cited 2013 Aug 18]. Available from: <http://www.denatran.gov.br/resolucoes.htm>

Submissão: 23/08/2013

Aceito: 20/12/2014

Publicado: 15/02/2015

#### Correspondência

Jules Ramon Brito Teixeira  
Programa de Pós-Graduação em Enfermagem e Saúde  
Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia  
Av. José Moreira Sobrinho, s/n  
Bairro Jequiezinho  
CEP 45206-190 – Jequié (BA), Brasil