

**ESCOLA SUPERIOR DE CIÊNCIAS DA SANTA CASA DE
MISERICÓRDIA DE VITÓRIA – EMESCAM
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM POLÍTICAS PÚBLICAS
E DESENVOLVIMENTO LOCAL**

LUIZ AUGUSTO BITTENCOURT CAMPINHOS

**ACIDENTES MOTOCICLÍSTICOS E SUAS REPERCUSSÕES
BIOPSIKOSSOCIAIS NO CONTEXTO DAS POLÍTICAS PÚBLICAS**

VITÓRIA - ES
2019

LUIZ AUGUSTO BITTENCOURT CAMPINHOS

**ACIDENTES MOTOCICLÍSTICOS E SUAS REPERCUSSÕES
BIOPSIKOSSOCIAIS NO CONTEXTO DAS POLÍTICAS PÚBLICAS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Políticas Públicas e Desenvolvimento Local da Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de Vitória – EMESCAM, como requisito parcial para obtenção do grau de mestre em Políticas Públicas e Desenvolvimento Local.

Orientador: Prof. Dr. Hebert Wilson Santos Cabral

VITÓRIA - ES
2019

Dados internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
EMESCAM – Biblioteca Central

C196a Campinhos, Luiz Augusto Bittencourt
Acidentes motociclísticos e suas repercussões
biopsicossociais no contexto das políticas públicas / Luiz
Augusto Bittencourt Campinhos. - 2019.
66 f. : il.

Orientador: Prof. Dr. Hebert Wilson Santos Cabral.

Dissertação (mestrado) em Políticas Públicas e
Desenvolvimento Local – Escola Superior de Ciências da Santa
Casa de Misericórdia de Vitória, EMESCAM, 2019.

1. Traumas psicológicos. 2. Acidentes motociclísticos. 3.
Acidentes - prevenção. 4. Políticas Públicas. 5. Vulnerabilidade
social. Cabral, Hebert Wilson Santos. II. Escola Superior de
Ciências da Santa Casa de Misericórdia de Vitória, EMESCAM. III.
Título.

CDD 363.1250981

LUIZ AUGUSTO BITTENCOURT CAMPINHOS

**ACIDENTES MOTOCICLÍSTICOS E SUAS REPERCUSSÕES
BIOPSIKOSSOCIAIS NO CONTEXTO DAS POLÍTICAS PÚBLICAS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Políticas Públicas e Desenvolvimento Local da Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de Vitória – EMESCAM, como requisito parcial para obtenção do grau de mestre em Políticas Públicas e Desenvolvimento Local.

Aprovado em 11 de dezembro de 2018.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Hebert Wilson Santos Cabral
Escola Superior de Ciências da Santa Casa de
Misericórdia de Vitória – EMESCAM
Orientador

Prof^a. Maria Carlota de Rezende Coelho
Escola Superior de Ciências da Santa Casa de
Misericórdia de Vitória – EMESCAM
Membro Titular Interno

Prof. Nelson Elias
Faculdade MULTIVIX- Vitória
Membro Titular Externo

Dedico este Mestrado aos meus pais Luiz Carlos de Oliveira Campinhos (*in memoriam*) e Maria Augusta Bittencourt Campinhos pela formação familiar, exemplo e apoio dispensado a mim e às minhas irmãs em todos os momentos de nossas vidas.

AGRADECIMENTOS

Às minhas irmãs, Mariana e Luciana, pela oportunidade de terem me permitido cursar uma graduação durante um período difícil de nossa vida familiar, a perda do nosso pai.

À minha esposa, Fernanda Lugão Campinhos, pelo carinho, apoio, compreensão e incentivo durante o tempo destinado ao Mestrado.

À minha mãe pela demonstração dos valores necessários e do rigor da educação na formação do meu caráter.

À minha avó, Maria de Oliveira Campinhos, *in memorian*, pela dedicação a mim dispensada, mãe cuidadosa e zelosa na criação de seus filhos e netos, apesar das dificuldades impostas pela vida.

Ao meu pai, Luiz Carlos de Oliveira Campinhos, *in memorian*, grande razão do meu incansável esforço.

Por todos aqueles que foram e são importantes na minha vida pessoal e profissional, em especial Prof. Nelson Elias, grande incentivador da minha escolha profissional.

Aos meus mestres docentes que tiveram, em algum momento da minha caminhada, uma participação em minha formação acadêmica.

Aos docentes do Mestrado e ao coordenador Prof. Cesar Albenes de Mendonça Cruz.

Ao meu orientador, colega de turma de faculdade, amigo e incentivador, Prof. Dr. Hebert Wilson Santos Cabral, pela paciência, sabedoria e competência pela qual conduziu a minha orientação para a obtenção do Título de Mestre.

“Se o dinheiro for a sua esperança de independência, você jamais a terá. A única segurança verdadeira consiste numa reserva de sabedoria, de experiência e de competência”.

Henry Ford

RESUMO

Os acidentes de trânsito são apontados como um sério problema de saúde pública no mundo, devido às expressivas repercussões, sociais, econômicas e emocionais nos indivíduos acometidos por esses traumas e por envolver a faixa etária mais jovem e produtiva. O Brasil está entre os dez países que concentram mais de 60% de óbitos por acidentes de trânsito, sendo considerado o país com o pior e mais perigoso trânsito em todo o mundo. O objetivo geral do estudo foi analisar os acidentes de trânsito com ênfase nos motociclísticos contemplando as suas principais repercussões biológicas, psicológicas e sociais. Quanto ao método, trata-se de um estudo descritivo, documental que utilizou a revisão de literatura narrativa com o objetivo de permitir ao leitor adquirir e atualizar parte do conhecimento sobre os acidentes motociclísticos e suas principais repercussões biopsicossociais. Os principais resultados apontam que os prejuízos à integridade física do motociclista são expressivos, por acometerem lesões de menor gravidade como as fraturas e traumatismos superficiais sendo os membros inferiores os mais atingidos; incidindo em uma população jovem (de 25 à 35 anos), de baixa escolaridade, do sexo masculino, da raça negra e que diante da gravidade do acidente estão mais sujeitos a lesões que podem levar à morte ou limitar temporária ou definitivamente as atividades diárias comprometendo dessa forma sua produtividade. São diversos os fatores preditivos apontados como os causadores do transtorno de estresse pós-traumático crônico pós acidente motociclístico sendo o medo o principal deles. Priorizam-se políticas públicas e sociais para a prevenção desses eventos traumáticos, programas que apresentem propostas que visam melhorias na formação de condutores de veículos motorizados em especial os condutores de motocicletas aumentando o número de habilitações compatíveis com o número da frota de motocicletas, intensificar as campanhas de educação no trânsito, incluindo itens novos de segurança tanto para motocicletas quanto motociclistas. Conclui-se que é de fundamental importância o desenvolvimento de Estudos que ressaltem as repercussões biopsicossociais dos acidentes de trânsito em especial os motociclísticos e por conseguinte que se reconheça os fatores que os desencadeiam e que possa compreender a complexidade desse fenômeno atuando com ênfase nas políticas públicas e sociais atualmente existentes.

Palavras-chave: Acidentes motociclísticos. Políticas públicas. Prevenção de acidente. Trauma psicológico. Vulnerabilidade social.

ABSTRACT

Traffic accidents are perceived as a serious public health problem in the world due to the significant social, economic and emotional repercussions in the individuals affected by these traumas and to involve the younger and more productive age group. Brazil is among the ten countries that concentrate more than 60% of deaths due to traffic accidents, being considered the country with the worst and most dangerous traffic in the world. The overall objective of the study was to analyze traffic accidents with an emphasis on motorcyclists considering their main biological, psychological and social repercussions. As for the method, this is a descriptive, documentary study that used the revision of narrative literature in order to allow the reader to acquire and update part of the knowledge about motorcycle accidents and their main biopsychosocial repercussions. The main results indicate that the damages to the physical integrity of the motorcyclist are expressive, due to minor injuries such as fractures and superficial traumatism, the lower limbs being the most affected; (from 25 to 35 years old), of low education, male, of the black race and that in the face of the severity of the accident are more subject to injuries that can lead to death or limit temporarily or definitively the daily activities compromising productivity. There are several predictive factors identified as the cause of chronic post-traumatic stress disorder after motorcycle accident, with fear being the main one. Priority is given to public and social policies for the prevention of these traumatic events, programs that present proposals aimed at improving the training of drivers of motor vehicles, especially drivers of motorcycles, increasing the number of qualifications compatible with the number of the motorcycle fleet, traffic education campaigns, including new safety items for motorcycles and motorcyclists. It is concluded that it is of fundamental importance the development of studies that emphasize the biopsychosocial repercussions of traffic accidents, especially motorcyclists and therefore that the factors that trigger them are recognized and that can understand the complexity of this phenomenon, with emphasis on public policies and social networks.

Keywords: Motorcycle accidents. Public policy. Accident prevention. Psychological trauma. Social vulnerability.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CID	Classificação Nacional e Doenças
CTB	Código de Trânsito Brasileiro
CCJ	Comissão de Constituição e Justiça
DATASUS	Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde
DETRAN/ES	Departamento de Trânsito do Estado do Espírito Santo
DENATRAN	Departamento Nacional de Trânsito
DCNT	Doenças Crônicas Não-Transmissíveis
DPVA	Danos Pessoais Causados por Veículos
EPI	Equipamento de Proteção Individual
IPC	<i>Institute of Injury Prevention and Control</i>
Lilacs	Literatura Latino Americana e do Caribe em Ciências da Saúde
MS	Ministério da Saúde
OMS	Organização Mundial de Saúde
ONU	Organização das Nações Unidas
Parada	Pacto Nacional para a Redução de Acidentes
III PND	III Plano Nacional de Desenvolvimento
PLS	Projeto de Lei do Senado
RMGV	Região Metropolitana da Grande Vitória
Scielo	<i>Scientific Electronic Library Online</i> /Biblioteca Científica Eletrônica em Linha
VIVA	Vigilância de Violências e Acidentes

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Slogan.....	26
Figura 2 - Campanha do Pacto Nacional pela Redução de Acidentes (Parada)	27
Figura 3 – Equipamentos de proteção individual para motociclistas.....	54

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Acidentes motociclísticos/repercussões biológicas - Locais anatômicos e sequelas	33
Tabela 2 – Acidentes motociclísticos/repercussões psicológicas – transtorno observado e nuances	42
Tabela 3 – Acidentes motociclísticos/repercussões sociais.....	46

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	12
2 OBJETIVOS.....	16
2.1 OBJETIVO GERAL.....	16
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	16
3 ASPECTOS METODOLÓGICOS	17
4 OS ACIDENTES DE TRÂNSITO E MOTOCICLÍSTICOS COM ÊNFASE NAS POLÍTICAS PÚBLICAS E SOCIAIS	19
5 OS ACIDENTES MOTOCICLÍSTICOS E AS REPERCUSSÕES BIOLÓGICAS	30
6 OS ACIDENTES MOTOCICLÍSTICOS E AS REPERCUSSÕES PSICOLÓGICAS.....	41
7 OS ACIDENTES MOTOCICLÍSTICOS E AS REPERCUSSÕES SOCIAIS.....	44
8 OS PRINCIPAIS ACHADOS FUNDAMENTAIS PARA A REFLEXÃO SOBRE AS POLÍTICAS PÚBLICAS E SOCIAIS.....	49
9 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	57
REFERÊNCIAS.....	60

1 INTRODUÇÃO

O tema do estudo compreende a análise dos acidentes automobilísticos, no Brasil e no Estado do Espírito Santo, com ênfase nos motociclísticos e as principais repercussões biopsicossociais. Alinhado à área de concentração do Programa de Pós-graduação em Políticas de Saúde, Processos Sociais e Desenvolvimento Local da Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de Vitória -EMESCAM e inserido na linha de pesquisa Políticas de Saúde, Integralidade e Processos Sociais, por pensar os acidentes envolvendo os motociclistas e as suas repercussões biopsicossociais, portanto aproximando-os das configurações contemporâneas da crise da mobilidade dos conglomerados urbanos das grandes capitais brasileiras.

O desenvolvimento industrial e automotivo ocorrido no século XX favoreceu ao crescimento da frota de veículos automotores em circulação no mundo. Após a Segunda Grande Guerra Mundial (BASTOS; ANDRADE; SOARES, 2005) o transporte com veículos a motor passou a ser inserido no cotidiano da sociedade acarretando benefícios, mas também causam sérios problemas sociais, entre eles os acidentes de trânsito e de transporte (MESQUITA FILHO, 2012).

Os acidentes de transporte terrestre e/ou acidentes de trânsito e os agravos à saúde relacionados à violência (causas externas), como os homicídios, começaram a se destacar como um relevante problema de saúde pública a partir da década de 1960, quando passaram a disputar com outras mais tradicionais, como as doenças infectocontagiosas e as Doenças Crônicas Não-Transmissíveis (DCNT), um lugar de relevância na estatística em geral dos óbitos nacionais (RODRIGUES *et al.*, 2014; MESQUITA FILHO, 2012). A partir da década de 1980, a mortalidade por causas externas no Brasil aumentou de modo expressivo (MIZIARA; MIZIARA; ROCHA, 2014).

O Departamento Nacional de Trânsito (Denatran) aborda os acidentes de trânsito delimitando-os como episódios não intencionais que podem envolver pelo menos um

veículo, motorizado ou não, que circula por uma via para trânsito de veículos (MASSAÚ; ROSA, 2016). Com isso, “[...] os ciclistas, motociclistas, veículos em geral, de transporte individual, coletivo ou de carga, e os eventos envolvendo o atropelamento de pedestres em via pública, se caracterizam os acidentes de trânsito’ (MASSAÚ; ROSA, 2016, p.35).

O acidente de trânsito, de acordo com a Classificação Nacional e Doenças (CID), encontra-se inserido na divisão das Causas Externas cujos códigos estão entre V01 e V87, que compreendem: pedestre, ciclista, motociclista, ocupante de automóvel, caminhonete e veículo de transporte pesado (BARBOSA *et al.*, 2014); o V20-V29 abrangem motociclistas que apresentam traumas em decorrência de um acidente de transporte (RODRIGUES *et al.*, 2014; MARTINS; BOING; PERES, 2013).

Apontados como um grave problema de saúde pública em âmbito mundial, os acidentes de trânsito são assim considerados em detrimento ao expressivo impacto na morbimortalidade e por acometerem em sua maioria indivíduos do sexo masculino de faixa etária mais jovem e em idade produtiva e por afetarem negativamente os aspectos sociais, econômicos e emocionais (RODRIGUES *et al.*, 2014; MARTINS; BOING; PERES, 2013; MARÍN-LEON *et al.*, 2012).

A repercussão social dos acidentes de trânsito é evidente e os danos decorrentes são imensuráveis, por acometer também os campos físico, psicológico, econômico, político e cultural e que por consequência repercutem intensamente na vida dos indivíduos acidentados (MASSAÚ; ROSA, 2016; MESQUITA FILHO, 2012) que, além da mortalidade prematura, elevado percentual de internações e alto custo hospitalar (PAIXÃO *et al.*, 2015).

Estima-se que no mundo, por ano, 50 milhões de pessoas padeçam por lesões e sequelas decorrentes de acidentes de trânsito, e 1,3 milhão de óbitos. Cerca de 62% das mortes acontecem em dez países (Iraque; República Dominicana; Malawi, no

Canadá; Congo; Venezuela; Suazilândia; Sudão; Irã; Tailândia; Namíbia) (PAIXÃO *et al.*, 2015).

Ao comparar o Brasil, em relação aos países mais populosos no mundo, o país se destaca e; na lista dos dez países mais populosos, incluindo a China, Rússia, Estados Unidos e Índia, o Brasil, que ocupa a quinta posição, precedido pela China, Índia, Rússia e os Estados Unidos (PAIXÃO *et al.*, 2015). Estimativas da Organização Mundial de Saúde (OMS) é que anualmente registra-se cerca de 1,2 milhão de mortes no trânsito, o que representa um total de três mil mortes por dia (MARÍN-LEON *et al.*, 2012).

O Brasil está entre os países que concentram mais de 60% de mortes decorrentes de acidentes de trânsito (MARÍN-LEON *et al.*, 2012), e é apontado como o país com o pior e mais perigoso trânsito em âmbito mundial (SILVA, 2011; BASTOS; ANDRADE; SOARES, 2005) tanto que por ano, são milhares de vítimas, fatais ou não. Os fatores que fazem com que o trânsito seja assim caracterizado são: volume de veículos em circulação, da desorganização do trânsito, precariedade do espaço urbano, deficiência da fiscalização, condições dos veículos, comportamento dos condutores e da impunidade dos infratores (MASSAÚ; ROSA, 2016; PAIXÃO *et al.*, 2015; MESQUITA FILHO, 2012).

O quantitativo de feridos com gravidade e mortes no Brasil ultrapassa as 150 mil vítimas por ano, com gastos anuais que giram em torno de 28 bilhões de reais, além dos custos sociais decorrentes das assistências e do incomensurável sofrimento das vítimas e seus familiares (PAIXÃO *et al.*, 2015).

Os grupos mais vulneráveis aos acidentes de trânsito são os ciclistas e motociclistas; os motociclistas, por fazerem parte de um grupo que proporciona uma segurança menor se for comparado a outros veículos por expor o usuário a toda repercussão causada em casos de colisão (RODRIGUES *et al.*, 2014; MARTINS; BOING; PERES, 2013). O grupo mais vulnerável representa mais de 90% das mortes por acidentes de trânsito e que acontecem em países de baixo ou médio índice de desenvolvimento,

que perfazem 48% da frota de veículos e 2/3 da população do globo (MARTINS; BOING; PERES, 2013; MESQUITA FILHO, 2012).

No Brasil, entre os anos 2000 e 2011, a quantidade de óbitos por acidentes passou de 28.995 para 43.256 mortes/ano, um crescimento de 49,2%; e no mesmo período, a composição desses acidentes apresentou alteração. A mortalidade de pedestres foi insuficiente pois, os ciclistas e motociclistas continuaram sendo as principais vítimas do trânsito no país, destacando os motociclistas (SANTOS; ANDRADE; MARTINS, 2017).

As motocicletas vêm ganhando mais aceitação e aprovação da população, por ser mais ágil, agilidade para trafegar em congestionamentos, baixo custo de aquisição e manutenção e pelo incentivo de aquisição (BOTELHO; GONZAGA, 2017; MIZIARA; MIZIARA; ROCHA, 2014; RODRIGUES *et al.*, 2014). Acrescenta-se ainda o fato de que o mercado informal no país é uma das profissões que mais cresce, e os motociclistas profissionais, que englobam os mototaxistas e motoboys, são trabalhadores que vêm ocupando um significativo espaço nos sistemas de transporte, principalmente, nas cidades de pequeno e médio porte (AMORIM *et al.*, 2012).

A frota de motocicletas no Brasil apresentou um expressivo crescimento, com aumento do licenciamento desse meio de transporte (MARÍN-LEON *et al.*, 2012). O aumento da frota de motocicletas foi de 101,9% entre janeiro de 2008 e dezembro de 2014, mês no qual existiam 19.242.916 motocicletas em circulação nas estradas brasileiras, correspondendo à 22,9% da frota total de veículos (BOTELHO; GONZAGA, 2017).

A relevância do tema justifica-se diante da necessidade de ampliar e/ou melhorar o entendimento dos acidentes motociclísticos e seus reais motivos, mas, sobretudo, das consequências fundamentais para a discussão e reflexão sobre as políticas públicas e sociais que buscam a redução das fatalidades e suas intangíveis repercussões para a família e sociedade.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

O presente trabalho tem como objetivo analisar os acidentes de trânsito com ênfase nos motociclísticos contemplando suas principais repercussões biológicas, psicológicas e sociais por meio de uma revisão narrativa da literatura especializada e pertinente aos temas em questão.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Apresentar as repercussões biopsicossociais – biológicas , psicológicos e sociais – dos acidentes de trânsito motociclísticos para a sociedade;
- Identificar os acidentes de trânsito motociclísticos como produtores de mortes e lesões; e;
- Analisar o papel das políticas públicas sociais na redução das fatalidades e repercussões para a família e a sociedade.

3 ASPECTOS METODOLÓGICOS

Trata-se de um estudo descritivo-documental que utilizou a revisão de literatura narrativa com o objetivo de permitir ao leitor adquirir e atualizar parte do conhecimento sobre os acidentes motociclísticos e suas repercussões biopsicossociais.

A buscar por artigos, não se utilizou critérios rigorosos de revisão sistematizada, foi de certa forma intencional, apesar de ter priorizado os artigos indexados nas bases de dados da Literatura Latino Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (Lilacs) e *Scientific Electronic Library Online*/Biblioteca Científica Eletrônica em Linha (SciELO). Foram encontradas e selecionadas publicações compreendidas entre os anos de 1994 a 2018, nos idiomas inglês e português, disponíveis gratuitamente, em relação ao tema proposto.

Utilizou-se também como fontes, os documentos da Organização Mundial de Saúde (OMS) e Ministério da Saúde (MS), bem como o site do Departamento de Trânsito do Estado do Espírito Santo (DETRAN-ES), Departamento Nacional de Trânsito (DENATRAN), Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), Danos Pessoais Causados por Veículos (DPVA), que trazem informações sobre os acidentes no ES.

A análise dos artigos e documentos deu-se a partir da abordagem qualitativa que utilizou a vivência do pesquisador sobre o tema de estudo para a sua crítica e reflexão.

Como critério de seleção para o levantamento de dados, utilizaram-se os seguintes descritores: “Acidentes motociclísticos”. “Políticas públicas”. “Prevenção de acidente”. “Trauma psicológico”. “Vulnerabilidade social”. Após a seleção das publicações, foi desenvolvida a interpretação e análise dos dados identificando as repercussões biológicas, psicológicas e sociais dos acidentes de trânsito envolvendo motociclistas.

Dessa forma o trabalho foi dividido em capítulos:

No primeiro capítulo fez-se uma abordagem abrangendo os aspectos gerais dos acidentes de trânsito e motociclísticos com ênfase nas políticas públicas.

No capítulo seguinte foram analisados os acidentes motociclísticos e as repercussões biológicas; seguiu-se com o terceiro capítulo, com enfoque nas repercussões psicológicas; e no quarto capítulo, as repercussões sociais.

No quinto capítulo discutiu-se sobre os principais achados dos capítulos anteriores e a reflexão das políticas públicas e sociais que buscam a redução das fatalidades e suas intangíveis repercussões para a família e sociedade.

O impacto dos acidentes de trânsito em particular os que envolvem os motociclísticos fazem parte do cotidiano dos profissionais que atuam na área da saúde e principalmente os que diretamente atendem essas vítimas, como no meu caso.

O fato de ser médico assistencialista na área de traumatologia, fez-me repensar, ao longo da minha vida profissional, não somente o atendimento ou o tratamento à esses indivíduos, mas o que pode ser feito para, se não coibir mas reduzir, os impactos biopsicossociais sobre a população envolvida nesses eventos traumáticos.

Com o estudo fica evidenciado os reais motivos que contribuem para os grandes impactos no âmbito biológico como as lesões musculoesqueléticas, encefálicas e em outros órgãos, psicológicas como a Síndrome do Estresse Pós-Traumático e o medo social como as perdas financeiras em decorrência do afastamento das atividades laborativas, o que pode favorecer ao estabelecimento das ações governamentais que favoreçam ao controle e ao desenvolvimento de políticas públicas efetivas para a prevenção e controle desses eventos por parte dos órgãos competentes.

4 OS ACIDENTES DE TRÂNSITO E MOTOCICLÍSTICOS COM ÊNFASE NAS POLÍTICAS PÚBLICAS E SOCIAIS

O capítulo objetiva descrever os aspectos gerais dos acidentes de trânsito e motociclísticos com ênfase nas políticas públicas e sociais.

O uso da motocicleta como meio de transporte vem aumentando de modo expressivo, ocasionando maior exposição do usuário nas vias públicas e conseqüentemente maior probabilidade de acidentes (RODRIGUES *et al.*, 2014; MARTINS; BOING; PERES, 2013; SCHOELLER *et al.*, 2011).

A magnitude dessa problemática levanta questões importantes, como a necessidade de implantação de políticas públicas sociais de monitoramento e prevenção para esses agravos; até porque, a prevenção de acidentes é o meio mais eficaz para redução da morbimortalidade pelas causas externas (RODRIGUES *et al.*, 2014).

As primeiras iniciativas da política pública social não estão delineadas na literatura de modo preciso; na concepção de Behring e Boschetti (2007) a idéias surgiram a partir do processo social que caracterizou a confluência dos movimentos de ascensão do capitalismo decorrente da Revolução Industrial, foi a fase que se destacaram as lutas de classe e do desenvolvimento da intervenção do Estado (BEHRING; BOSCHETTI, 2007).

A origem da política pública social está relacionada aos movimentos da massa socialdemocrata e ao estabelecimento do Estado-nação na Europa ocidental em fins do século XIX, mas sua generalização situa-se na passagem do capitalismo concorrencial para o monopolista, em especial na sua fase tardia, após a Segunda Grande Guerra Mundial (BEHRING; BOSCHETTI, 2007).

Na Inglaterra, após a Segunda Guerra, surge o referencial socialdemocrata – welferiano –, o *Welfare State*/Estado de Bem-Estar Social, com foco nas áreas de seguridade social, saúde e educação. As reformas pós-guerra se concretizaram por

manifestações dos movimentos operários em vários países com o sistema de capitalismo avançado. Os sindicatos se destacaram nessa época, conquistando benefícios trabalhistas e bons salários em troca de colaboração nos processos de motivação dos trabalhadores nas fábricas (TELLES, 2017).

No Brasil, em 1955, tinha como presidente, Juscelino Kubitschek, como sucessor João Goulart que governou o país tendo como base o nacionalismo desenvolvimentista, com propostas voltadas para as indústrias, fator fundamental para o desenvolvimento do país. Foi a partir dessa contextualização que surgiu o Plano de Metas, que era um projeto com propostas voltadas para a orientação política, econômica e social, em prol do desenvolvimento do país (TELLES, 2017).

A implementação de políticas públicas no Brasil foi afetada de modo significativo com as constantes mudanças ocorridas nas políticas históricas do país, iniciadas em 1964 (SALIM FILHO, 2007). Foi a fase que o país deixou de ser um agrário-exportador para ser urbano-industrial, e a concentração da propriedade da terra do setor rural e a introdução da mecanização no campo também auxiliou no processo de urbanização nacional condicionando para a modernidade e/ou capitalismo contemporâneo (MOTA, 2006).

A modernidade no Brasil prescinde de parte da força de trabalho, mesmo enquanto consumidora, para reproduzir-se. O desenvolvimento tecnológico avança e se combina à diversificação de produtos para os que permanecem no circuito do mercado, estimulados ao máximo consumo pela mídia. Aqueles que não tem condições de participar desse circuito, ficam “na porta, estacionando os carros” (BEHRING, 2004).

A partir daí as políticas públicas sociais e a formação de padrões de proteção social passam a ser caracterizadas como desdobramentos e até mesmo em resposta à formas de enfrentamento às multifacetadas expressões provenientes da questão social do capitalismo, cujo alicerce encontra-se embasada nas relações de exploração do capital sobre o trabalho (BEHRING; BOSCHETTI, 2007).

A questão social do capitalismo se expressa a partir do enfraquecimento da condição salarial o que trouxe em curso manifestada questão social: de um lado as divisões entre exploradores e explorados, ou burguesia e trabalhadores, passando-se a vivenciar o surgimento e uma nova cisão, aquela que opõe, de modo abstrato e genérico, incluídos e excluídos (MARANHÃO, 2006).

O aparecimento do desemprego estrutural e de desigualdade sociais no centro do sistema global capitalista – a tríade Estados Unidos, Japão, União Europeia – faz com que autores, numa visão eurocêntrica, abordem sobre a “nova questão social”. Mas nova para quem? Miséria, pobreza sempre foram, e continuam sendo uma realidade constante na periferia do mercado mundial (CASTELO BRANCO, 2006). A discussão envolvendo o debate de antigas e novas “questões sociais” é sintetizada por Pastorini (2004, p.14-15):

A questão social contemporânea nas sociedades capitalistas mantém a característica de se uma expressão concreta das contradições e antagonismos presentes nas relações entre classes, e entre estas e o Estado. As relações capital-trabalho, no entanto, não são invariáveis, como tampouco é a forma de organização do capital e do trabalho: por isso, concordamos com a ideia de que existem novidades nas manifestações imediatas da “questão social”, o que é bem diferente de afirmar que a questão social é outra, já que isso pressuporia afirmar que a “questão social” anterior já foi resolvida e/ou superada.

Nesse pretexto, a ênfase no “novo” leva a desconsideração da conservação de antigos elementos da “questão social”, perdendo-se a processabilidade do real. No desenvolvimento do modo de produção capitalista, é lícito supor que diversas manifestações da “questão social” surjam nas diferentes fase do capitalismo, assim como aparecem diferentes políticas interventivas associadas às manifestações da “questão social”; não podemos, entretanto, esquecer que antigas formas de tratamento ainda persistem, como a manutenção da ordem burguesa por intermédio do controle e repressão do movimento operário e atendimentos das necessidade básicas da classe trabalhadora (CASTELO BRANCO, 2006).

No Brasil, a Constituição da República de 1988 instituiu a Assistência Social como uma política social não contributiva, voltada para aqueles cujas necessidades sociais, materiais e culturais não podiam ser asseguradas pelas rendas do trabalho, nem

mesmo pela condição geracional (infância e velhice) ou limites físicos e mentais (MOTA, 2006).

A conjuntura formada a partir dos anos 1990, assinalada pela crise econômica e política que atingiu às sociedades periféricas, e que não encontrou na Assistência Social o lastro de proteção social imperativo para cobrir o que estaria por acontecer: o desemprego e a precarização do trabalho. Com isso, instalou-se um período no qual a assistência social passou a se constituir um fetiche social (MOTA, 2006).

De acordo com Druck (2011) o conteúdo da precarização do trabalho se caracteriza pela condição de agravamento da questão social, da instabilidade, das incertezas, da insegurança e da fragmentação dos coletivos de trabalhadores e da destituição do conteúdo social do trabalho. Essa situação se torna hegemônica e contrapõe-se a outras formas de trabalho e de direitos sociais, conquistados duramente no Brasil, que ainda permanecem e resistem.

As políticas públicas sociais tem como função efetivar os direitos dos cidadãos que, em processos contraditórios e de correlação de forças, emergem em meio à interesses políticos opostos e que se constitui de um processo totalmente contraditório, por atender simultaneamente interesses divergentes, com isso, exige-se que o esforço seja maior em conhecimento dos seus movimentos, tendências, contradições e relações, visando estabelecer estratégias dialeticamente conectadas (PEREIRA, 2014).

O século XXI é marcado pela violência, registrado como um sério problema de saúde pública no Brasil e em vários países. A violência, segundo Morgado (2005, p.537): “[...] constitui-se em fenômeno de saúde pública “porque afeta a saúde individual e coletiva” exigindo “[...] para sua prevenção e tratamento, formulação de políticas específicas, organização de práticas e de serviços particulares ao setor”. Citam Amorim *et al.* (2012) que anualmente, 1,6 milhão de pessoas perdem a vida de modo violento e várias outras sofrem lesões não fatais, com uma diversidade de problemas sexuais, físicos, reprodutivos e mentais recorrentes.

Baptista (2015, p.13) conceitua violência como sendo:

[...] um fenômeno social de natureza complexa, que envolve relações de indivíduos, grupos, classes, nações, e que tem por resultado afetar a integridade física, moral, mental ou espiritual de pessoas ou de agrupamentos humanos: atinge as liberdades e seus direitos fundamentais e ofende a sua dignidade.

A violência, por ser diversificada em suas manifestações nas relações do dia a dia, resulta de determinantes que se interpenetram e se potencializam em relações de força cuja atuação sobre as pessoas se dá desigualmente, dependendo de como elas se inserem nas relações sociais concretas (BAPTISTA, 2015).

Por sua vez, Morgado (2005) define que o agravamento da questão social também se expressa na condição de vulnerabilidade social, que é a violência no trânsito, que traz consigo a necessidade de articulação e integração das diversas áreas de estudo tornando-se um desafio para pesquisadores, gestores e profissionais que atuam nas políticas públicas sociais.

Contudo, a experiência brasileira revela que as políticas de trabalho urbano não conseguiram garantir condições adequadas de deslocamento, a maior parte da população, continua utilizando o baixo nível de serviço nos sistemas públicos de transporte. Até meados dos anos 1970, o Brasil não tinha uma política explícita para atuar nos transportes urbanos (SALIM FILHO, 2007).

A Política Nacional de Transportes Urbanos em conjunto com o III Plano Nacional de Desenvolvimento (III PND) buscou assegurar que o transporte se constituiria em um elemento de apoio ao desenvolvimento das várias funções urbanas e de melhoria da qualidade de vida populacional, tendo estabelecido as propostas de equidade e eficiência, a serem atingidos através das seguintes estratégias: racionalização do consumo de energia, aproveitamento ao máximo do potencial dos sistemas através da manutenção, restauração e reaparelhamento das infraestruturas fiscais e operacionais; ampliação e aperfeiçoamento dos sistemas de transporte urbano em

seus aspectos institucionais, de planejamento físico, de operação e de tecnologia; e integração do transporte urbano ao uso do solo (SALIM FILHO, 2007).

A crise urbana ocorrida nos países em desenvolvimento, após o ano 2000, ocorreu devido a quatro agravos situacionais, são eles: crise na gestão, na rede, no modelo remunerativo e na infraestrutura (SALIM FILHO, 2007) que, em conjunto com as modificações que aconteceram no processo de trabalho e produtivo, favoreceu a ampliação dos espaços de exercício profissional, expandindo para as ruas (PRAZERES; SILVA; SANCHES, 2016). O cenário brasileiro foi marcado pelo gradual aumento de pessoas que buscam garantir sua subsistência e de suas famílias em ocupações com mínima estabilidade, no mercado informal de trabalho (SILVA *et al.*, 2008).

Esse cenário facilitou o aumento da oferta e procura por serviços diferenciados que, associada às possibilidades trazidas pelo novo paradigma tecnológico, segue a lógica do sistema de trabalho capitalista, que tem como consequência o excedente de mão-de-obra (GRISCI; SEALCO; JANOVICK, 2007), explica Castells (2010), com isso é produzido o imperativo da velocidade retratada na urgência, na demanda pelo atendimento “aqui e agora”, a fim de fazer valer a máxima “tempo é dinheiro”.

Em termos ocupacionais, as duas categorias básicas de profissionais que utilizam motocicletas para exercer atividades laborais, são eles os motoboys, motofretes e os motociclistas, ambas profissões são altamente susceptíveis a acidentes por causas externas e/ou agentes físicos, biológicos e psicossociais (GORIOS *et al.*, 2015; SANTANA; ANDRADE; CARDIM, 2010; MIZIARA; MIZIARA; ROCHA, 2014).

Em 2001, a Portaria nº. 737/GM estabeleceu a Política Nacional para a Redução da Morbimortalidade por Acidentes e Violência, destacando medidas de cunho preventivo com o objetivo de evitar a ocorrência de acidentes e violências, como ações destinadas à impedir mortes e tratamento das vítimas desses eventos, tendo em vista que o investimento em prevenção aumenta a abrangência no que se refere à proteção da população e diminui os gastos com o atendimento na rede pública de saúde (SANTOS; ALMEIDA, 2013).

Contudo, é imprescindível a consolidação dos objetivos da Política Nacional para a articulação intersetorial com outros segmentos do governo, como o Ministério dos Transportes, para a implementação/divulgação de medidas protetivas, com o objetivo de melhorar as vias públicas e do Ministério da Justiça, para a execução das normas de caráter preventivo e controle das condições de segurança da frota de veículos previstos no Código de Trânsito Brasileiro (CTB), além da divulgação de material voltado para a educação contemplando os fatores de risco que interferem na direção segura, como a divulgação nacional do próprio CTB (SANTOS; ALMEIDA, 2013).

Frente a essas comprovações direcionaram a OMS a posicionar o trânsito como um problema de saúde pública, além de estimular a Organização das Nações Unidas (ONU) a proclamar o período de 2011 a 2020 como a Década de Ação Pela Segurança no Trânsito (Figura 1), com adesão de 128 países e o objetivo de diminuir a mortalidade no trânsito em 50%, através de medidas que previnem acidentes (BRASIL, 2017; 2016; ONU, 2018).

Figura 1 – Slogan



Fonte: ONU (2018).

A Década de Ação pela Segurança no Trânsito opera em 5 (cinco) pontos principais de intervenção: fortalecimento da gestão; investimento em infraestrutura viária; segurança veicular; comportamento e segurança dos usuários de trânsito; e atendimento pré-hospitalar e hospitalar ao trauma (PAIXÃO *et al.*, 2015).

Em setembro de 2012, no transcorrer da Semana Nacional de Trânsito, surgiu a campanha do Pacto Nacional para a Redução de Acidentes (Parada), com o propósito de promover ações de conscientização sobre segurança no trânsito, com propagandas direcionadas para medidas de cunho educacional e para mobilizar os agentes públicos e da sociedade civil (FRANÇA, 2012) (Figura 2).

Figura 2 - Campanha do Pacto Nacional pela Redução de Acidentes (Parada)



Fonte: BRASIL (2012).

O Parada tem como meta reduzir em 50% a quantidade de vítimas no trânsito até o ano de 2020, conforme determinação da resolução da ONU. O documento aconselha aos países-membros a elaboração de um plano diretor para servir de guia em prol de ações com o desígnio de atingir a meta estabelecida (FRANÇA, 2012).

O governo federal no intuito de atender à resolução da ONU, também elaborou o Plano Nacional de Redução de Acidentes de Segurança Viária para a Década de 2011-2020 que, dentre as ações previstas está a criação de observatórios do trânsito nas esferas estadual, municipal e regional. Os observatórios visam coletar dados e produzir estatísticas que auxiliem na formulação de políticas públicas e soluções para aos problemas no trânsito (FRANÇA, 2012).

Em 2015, foi aprovada a 2ª Conferência Global de Alto Nível sobre Segurança no Trânsito com a participação de mais de 130 países membros da ONU. Entre as discussões proferidas, foi elaborada a “Declaração de Brasília” onde os países se responsabilizaram em priorizar pedestres, ciclistas e motociclistas, com o intuito de contribuir em prol da mudança no paradigma do debate sobre trânsito em todo o mundo (BRASIL, 2016).

Em relação aos motociclistas, apontados como os mais vulneráveis do trânsito em todo o mundo, a Declaração de Brasília registra entre suas recomendações a de desenvolver e implementar legislação e políticas públicas abrangentes sobre o uso de motocicletas - incluindo educação e formação, licenciamento do condutor, registro do veículo, condições de trabalho, uso de capacetes e de equipamentos de proteção individual. Pedestres, ciclistas e motociclistas, de acordo com a OMS, perfazem atualmente metade das 1,25 milhão de vítimas fatais do trânsito no mundo (BRASIL, 2016).

No intuito de proteger os motociclistas, uma das metas assumidas pelos países na carta é:

[...] estabelecer e implementar limites de velocidade seguros e adequados acompanhados de medidas apropriadas de segurança, como sinalização de vias, radares com câmeras e outros mecanismos de restrição de velocidade, principalmente em proximidades de escolas e residências, com o objetivo de ampliar a segurança de todos os usuários das vias (BRASIL, 2016, p.1).

No ano de 2015 foi publicado o relatório anual da OMS, que apresentou a informação que o Brasil ocupava o terceiro lugar entre os países com maior número absoluto de óbitos ocorridos no trânsito, com taxa de mortalidade de 23,4 para cada 100 mil habitantes (BIFFE *et al.*, 2017).

Diante da gravidade do problema, principalmente nos países em desenvolvimento, a OMS, em 2004, formalizou o Dia Mundial de Saúde em prol da segurança no trânsito, implementando o *World Report on Road Traffic Injury Prevention/ Relatório Mundial sobre Prevenção de Traumatismos Causados no Trânsito*¹, desenvolvido em conjunto a vários especialistas em segurança viária (PAVARINO FILHO, 2009; WHO, 2007).

O citado relatório descreve a magnitude do problema, os fatores de risco e as intervenções propostas, e foi apresentado em uma sessão plenária da Assembleia Geral das Nações Unidas voltada para o tema, o que culminou a Resolução da ONU, conclamando os países-membros a ações mais enérgicas (PAVARINO FILHO, 2009).

Em 2006, o Ministério da Saúde implantou o Projeto de Vigilância de Violências e Acidentes (VIVA), tendo como um dos seus objetivos, caracterizar os atendimentos de emergência por violências e acidentes para conhecer/identificar a distribuição, magnitude e tendências desses agravos (PAIXÃO *et al.*, 2015).

A cautela proferida aos acidentes de trânsito, demanda de conhecimento abrangendo: as ocorrências, perfil das vítimas, meios de transporte envolvidos e áreas de risco; e essa prevenção é dificultada pela maneira que os dados são inseridos, nos vários sistemas de informação. Com isso, o relacionamento das fontes revela a real magnitude dos acidentes ocorridos (PAIXÃO *et al.*, 2015).

O Espírito Santo vem se apoiando em conjunto com outros Estados e municípios em uma Política Pública contemplada pelo MS, na implementação de intervenções de vigilância e prevenção de lesões e mortes causadas pelo trânsito, em especial

¹ O relatório analisa de maneira detalhada os princípios fundamentais da prevenção de lesões por acidentes de trânsito, o impacto das mesmas, as principais causas e fatores de risco dos acidentes viários, bem como estratégias de intervenção já comprovadas e efetivas (WHO, 2007).

acidentes envolvendo motociclistas. A exemplo disso é o Projeto Vida no Trânsito, que é parte integrante do projeto Segurança no Trânsito em Dez Países, com o objetivo de subsidiar gestores por meio de qualificação das informações, planejamento, monitoramento, acompanhamento e avaliação das intervenções (MENDONÇA *et al.*, 2017).

5 OS ACIDENTES MOTOCICLÍSTICOS E AS REPERCUSSÕES BIOLÓGICAS

O capítulo objetiva descrever os acidentes motociclísticos e as principais repercussões biológicas, com o intuito de evidenciar os principais segmentos anatômicos envolvidos e as principais sequelas nos indivíduos acidentados.

Cerca de 80% dos acidentes envolvendo motociclistas causam algum tipo de lesão (BOTELHO; GONZAGA, 2017); explica-se esse fato pela pouca proteção oferecida ao condutor de motocicletas, o risco elevado, a quantidade de feridos e a gravidade desses ferimentos (BOTELHO; GONZAGA, 2017; PARREIRA *et al.*, 2012). Pesquisas revelam que a vulnerabilidade dos condutores de motocicletas está em sua maior exposição corpórea, conseqüentemente, as lesões tendem a ser mais graves (SCHOELLER *et al.*, 2011).

Como asseveram Mascarenhas *et al.* (2016, p.3668):

As motocicletas são consideradas uma das formas mais perigosas de transporte motorizado devido ao pequeno tamanho e à exposição direta ao impacto, o que torna seus ocupantes mais vulneráveis a traumas múltiplos e de maior gravidade". [...] a motocicleta não possui estrutura e dispositivos de proteção que os carros possuem, o que possibilita uma maior exposição dos seus ocupantes, e os acidentes resultam em um risco de morte 30 vezes maior, quando comparados a ocupantes de outros tipos de veículos motorizados.

Os óbitos por acidentes motociclísticos são revelados pela literatura como condições que crescem em uma proporção superior ao crescimento populacional (SCHOELLER *et al.*, 2011), sendo mais expressiva essa condição em países de baixa e média renda (MARTINS; BOING; PERES, 2013).

Os estudos de Botelho e Gonzaga (2017) e Abreu *et al.* (2012) revelaram que a mortalidade é um sério problema de saúde pública e não menos importante são os problemas gerados naqueles acometidos pelo acidente motociclístico; ainda no entendimento de Botelho e Gonzaga (2017, p.9): "A morte, quando ocorre em

maiores de idade, também afeta o coletivo em razão dos investimentos realizados na formação e pelo potencial econômico e intelectual perdidos”.

A morte geralmente ocorre no momento do acidente ou até 24 horas após. Os óbitos decorrem na maioria dos casos por trauma cranioencefálico ou visceral, e a maior parte dos motociclistas que vão a óbito são pacientes politraumatizados (BOTELHO; GONZAGA, 2017; ALBUQUERQUE *et al.*, 2016; NORONHA; MORAIS, 2011).

No que se refere às lesões, os traumas nos membros inferiores são predominantes, mesmo que estudos que identificam apenas o traumatismo cranioencefálico, identificaram também que a maioria dos acidentados apresentaram lesões em outros segmentos corporais (CAMPOS *et al.*, 2018; SCHOELLER *et al.*, 2011; FTIZHARRIS; BOWMAN; LUDLOW, 2010; PASQUALE, 2008; ANDERSSON; DAHLBÄCK; BUNKETORP, 2005).

Afirmam Gawryszewski *et al.* (2009) que os prejuízos à integridade física do indivíduo se revelam mais alarmantes quando observados nos passageiros de veículos ciclomotores. As lesões de menor gravidade como as fraturas e traumatismos são maiores quantitativamente, tendo as extremidades como o segmento do corpo mais atingido. A maior parte desses casos ocorrem com condutores jovens e idade economicamente ativa.

A tabela 1 ilustra os resumos dos principais achados em relação aos locais anatômicos e sequelas.

**Tabela 1 – Acidentes motociclísticos/ repercussões biológicas
Locais Anatômicos e Sequelas**

(continua)

Autor	Ano	Objetivo	Local de Acometimento	Sequela Principal
SCHOELLER <i>et al.</i>	2011	Caracterizar os usuários vítimas de acidentes de moto atendidos em um centro de reabilitação de referência estadual no sul do Brasil	Cabeça Membros inferiores	Traumatismo cranioencefálico Amputação
RODRIGUES <i>et al.</i>	2014	Descrever as características de vítimas de acidentes de motocicleta e bicicleta, segundo notificações de acidentes, suspeitos e confirmados, ocorridos no município de São Paulo	Joelho, perna, punho e mão	Traumatismo
CAMPOS <i>et al.</i>	2018	Caracterizar os acidentes por transporte terrestre atendidos em hospitais públicos de referência no Estado de Santa Catarina.	Membros Inferiores	Traumatismo
MASCARENHAS <i>et al.</i>	2016	Descrever as características de motocicletas envolvidas em acidentes de transporte, atendidos em serviços públicos de urgência e emergência nas capitais do estado e no Distrito Federal.	Membros inferiores	Traumatismo
PRAZERES; SILVA; SANCHEZ	2016	Caracterizar a prevalência de acidentes de trabalho com mototaxistas do município de Caxias (MA).	Membros inferiores e superiores	Traumatismo
SOARES <i>et al.</i>	2015	Caracterizar as vítimas de trauma por acidente com motocicletas. Trata-se de estudo quantitativo, descritivo, desenvolvido em um serviço de emergência na cidade de Picos (PI).	Membros superiores	Traumatismo

**Tabela 1 – Acidentes motociclísticos/ repercussões biológicas
Locais Anatômicos e Sequelas**

Autor	Ano	Objetivo	Local de Acometimento	Sequela Principal (conclusão)
ALBUQUERQUE <i>et al.</i>	2016	Demonstrar o perfil epidemiológico das vítimas de acidentes motociclísticos com traumatismo cranioencefálico.	Cabeça	Traumatismo cranioencefálico
BARBOSA <i>et al.</i>	2014	Caracterizar o perfil epidemiológico de vítimas de trauma por acidentes de motocicletas socorridas pelos Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU).	Cabeça	Traumatismo cranioencefálico
PAIVA <i>et al.</i>	2016	Comparar o estado de saúde de vítimas de acidentes de trânsito, na alta hospitalar e após 6 meses, bem como analisar as variáveis preditoras do estado de saúde e retorno ao trabalho.	Membros inferiores	Traumatismo
SILVA <i>et al.</i>	2009	Identificar acidentes ocorridos entre mototaxistas, suas causas e agravos.	Membros inferiores	Traumatismo
DEBIEUX <i>et al.</i>	2010	Analisar o perfil do indivíduo envolvido em acidentes motociclísticos avaliando: o perfil do condutor, as circunstâncias dos acidentes, as lesões e o uso de equipamentos de segurança.	Membros inferiores	Traumatismo
CARVALHO; SARAIVA	2015	Descrever a epidemiologia do trauma na realidade local, caracterizar vítima de trauma quanto à idade, sexo e indícios de ingestão de bebida alcoólicas.	Membros inferiores	Traumatismo

Fonte: Elaboração do autor, 2018.

Schoeller *et al.* (2011) realizaram uma investigação com o objetivo de caracterizar os usuários vítimas de acidentes de moto atendidos em um centro de reabilitação de referência estadual do sul do Brasil. É parte de pesquisa voltada ao Trauma Raquimedular (TRM), estudo descritivo e quantitativo, onde em 207 prontuários foram investigados: procedência, idade, sexo, data e causa da lesão.

O estudo constatou que as vítimas de acidentes motociclísticos são homens (81.09%) jovens, destes, 10% menores de 18 anos. Metade dos usuários tiveram lesões extremamente ou muito graves – TRM, traumatismo crânio encefálico e amputação de membros inferiores. O coeficiente de mortalidade por acidentes motociclísticos no Brasil e em Santa Catarina cresceu 250% no período de 2000 a 2009, enquanto o crescimento populacional foi de 16%. Os acidentes motociclísticos constituem-se grave problema de saúde pública pelo número cada vez maior de pessoas atingidas e gravidade das lesões. O estudo ressaltou sobre a necessidade de estabelecer políticas públicas – educação, segurança pública e saúde, objetivando inverter esta tendência (SCHOELLER *et al.*, 2011).

Em 2014, Rodrigues *et al.*, descreveram as características de vítimas de acidentes de motocicleta e bicicleta, segundo notificações de acidentes, suspeitos e confirmados, ocorridos no município de São Paulo. Trata-se de um estudo epidemiológico transversal, descritivo que abrangeu todos os acidentes (12.924) ocorridos com motocicleta (11.366) e bicicleta (1.558) de janeiro de 2011 a outubro de 2013. Fez-se um levantamento dos dados do Sistema de Informação de Vigilância e Violência e Acidentes (SIVVA) da Secretaria de Saúde.

Os resultados da pesquisa revelaram que os acidentes envolvendo motocicletas corresponderam a 52,1% dos casos notificados; os de bicicleta, a 7,1%. O sexo masculino foi predominante em ambos: 81,6% e 80,6%, respectivamente. Nos acidentes de motocicleta, a faixa predominante das vítimas foi entre 20 e 24 anos. Ambos os acidentes ocorreram durante o dia (7 às 18 horas): 37,4% e 27,0% respectivamente. Entre os acidentes de motocicleta, em 3% os pilotos fizeram uso de

álcool e em 67% não foi possível identificar se isso ocorrera (RODRIGUES *et al.*, 2014).

Campos *et al.* (2018) realizaram um estudo com o objetivo de caracterizar os acidentes por transporte terrestre atendidos em hospitais públicos de referência no Estado de Santa Catarina. Foi realizada uma pesquisa descritiva e quantitativa. Os dados dos acidentes foram coletados, de julho a setembro de 2015, mediante formulário estruturado. Constituíram a amostra 139 prontuários de duas emergências. Aplicou-se uma análise estatística descritiva.

O estudo apresentou como resultados, que os acidentes envolveram principalmente homens (n=112; 80,6%), de 20 a 29 anos (n=53; 38,2%); foram destacados os acidentes de colisão carro/moto (n=44; 31,7%) e ocorridos nas sextas-feiras (n=27; 19,4%) à noite (n=11; 7,9%). O segmento corpóreo mais atingido isoladamente foram os membros inferiores (n=49; 35,2%). Na maioria dos acidentes (n=95; 68,3%), o paciente ficou hospitalizado por, no mínimo, 24 horas. Concluiu-se que as medidas preventivas dos acidentes por transporte terrestre deverão se voltar, sobretudo, aos homens, jovens, que utilizam automóvel e motocicleta, destacando-se as ações de fiscalização do trânsito próximas ao final de semana e de estímulo ao uso de equipamentos de segurança (CAMPOS *et al.*, 2018).

Em 2016, Mascarenhas *et al.* desenvolveram um estudo com o objetivo de descrever as características de motociclistas envolvidos em acidentes de transporte, atendidos em serviços públicos de urgência e emergência nas capitais de estado e no Distrito Federal. Estudo transversal com base nos dados do Inquérito sobre Violências e Acidentes em Serviços de Urgência e Emergência (VIVA Inquérito) de 2014. Os dados foram analisados segundo características sociodemográficas, do evento e do atendimento. Diferenças proporcionais entre os sexos foram analisadas pelo teste do qui-quadrado (Rao-Scott) com nível de significância de 5%.

Do total de atendimentos de motociclistas, predominaram homens (n = 9.673), (razão de sexo = 3,2), jovens de 20 a 39 anos (65,7%), pretos/pardos (73,6%), com atividade

remunerada (76,4%). Uso de capacete foi relatado por 79,1% das vítimas, 13,3% haviam consumido álcool nas seis horas anteriores ao acidente, 41,4% dos eventos estavam relacionados ao trabalho da vítima. Os acidentes foram mais frequentes nos finais de semana, durante a manhã e final da tarde. Estas características podem apoiar o desenvolvimento de políticas públicas de prevenção de acidentes e na promoção da saúde (MASCARENHAS *et al.*, 2016).

O estudo com o objetivo de caracterizar a prevalência de acidente de trabalho com mototaxistas do município de Caxias (MA) foi desenvolvido por Prazeres, Silva e Sanchez em 2016. Foi utilizado um estudo descritivo transversal com abordagem quantitativa. A amostra foi composta por 121 mototaxistas sem distinção de sexo e idade, cadastrados junto à Secretaria de Trânsito e Transportes Municipal. Para a coleta dos dados foi aplicado um questionário fechado, com questões estruturadas, dados socioeconômicos e demográficos.

Nos resultados observou-se que a idade variou de 18 a 66 anos ou mais, sendo a maioria do sexo masculino (97,5%); 33,8% eram solteiros e 48,7% tinham ensino médio. A queda foi o tipo de acidente mais frequente (45,0%). Em decorrência a quedas, colisão com outra moto e com outro automóvel, 80,5% foram hospitalizados e 55,3% permaneceram hospitalizados em até 24 horas. O absenteísmo foi observado em 76,4%, e 41,0% ficaram afastados de suas atividades de 48 horas a 1 semana, tendo o trauma como principal motivo desse afastamento (50,5%). O uso de capacete foi de 87,1%. O estudo concluiu que houve a predominância de mototaxistas no gênero masculino, na idade produtiva, com ensino médio completo. A prevalência de acidentes foi alta, acarretando em afastamento do trabalho e hospitalização. O uso de capacetes foi frequentemente relatado (PRAZERES; SILVA; SANCHEZ, 2016).

Com o objetivo de caracterizar as vítimas de trauma por acidente com motocicletas, Soares *et al.* (2015) realizou um estudo quantitativo, descritivo, desenvolvido em um serviço de emergência na cidade de Picos (PI). A população constou de 80 vítimas, com dados coletados entre os meses de novembro/2010 a maio/2011, a partir da aplicação de um instrumento. Os resultados mostraram que, quanto à caracterização das vítimas, houve predominância do sexo masculino com 71 (88,8%) casos, 43

(53,8%) eram solteiros e 44 (55%) não possuíam renda financeira mensal; em relação às características do acidente, 20 (25%) no sábado, 60 (75%) diurnamente e 35 (43,8%) no trajeto para casa. De acordo com as variáveis de risco para o acidente, a maioria não possuía carteira nacional de habilitação e não utilizava capacete. Concluiu-se que a enfermagem pode realizar programas de prevenção e de promoção de saúde, para, assim, minimizar as repercussões para os indivíduos e para a sociedade.

Em 2016, Albuquerque *et al.* demonstraram o perfil epidemiológico das vítimas de acidentes motociclísticos com traumatismo cranioencefálico. Método: estudo observacional, descritivo e retrospectivo, com abordagem quantitativa, com 124 vítimas de acidentes motociclísticos, entre abril de 2010 a janeiro de 2014. Os dados foram processados no programa software EXCEL 2007 e apresentados em tabelas.

O estudo obteve como resultados a predominância do sexo masculino 102 (82%), de 21 a 30 anos, 75 (60,48%) alcoolizados, 16 (13%) por drogas ilícitas, 119 (96%) não utilizavam capacete e não eram habilitados. Escore da Escala de Coma de Glasgow considerado leve 62 (50%); moderado 38 (31%) e grave 24 (19%). Desses, 90 (73%) foram transferidas e cinco (4%) foram a óbito. Concluiu-se que a falta de equipamentos de proteção individual, sexo, idade, uso do álcool e drogas ilícitas sinalizam para o risco de acidentes, tendo como consequência maior gravidade das lesões temporárias ou definitivas (ALBUQUERQUE *et al.*, 2016).

Barbosa *et al.* (2014) caracterizaram o perfil epidemiológico de vítimas de trauma por acidentes de motocicleta socorridas pelo Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU) do município de Sousa, Paraíba. Foram analisados todos os registros de ocorrências no ano de 2009, sendo a amostra composta por 430 fichas de atendimento a vítimas de acidentes de motocicleta. Os dados foram coletados por meio de um formulário específico por um único pesquisador e analisados através da estatística descritiva (distribuições absolutas e percentuais).

No estudo ficou evidenciado que 73,5% das vítimas eram do sexo masculino, na faixa etária de 21-25 anos (16,7%). A cabeça e os membros inferiores foram as regiões

corpóreas mais atingidas representando 43,0% e 38,6%, respectivamente, das ocorrências. O tipo de lesão mais frequente foi a escoriação (48,1%). Quatorze por cento das vítimas apresentaram Escala de Coma de Glasgow (ECG) leve e 28,6% estavam sob o efeito de álcool. Um percentual de 2,6% das vítimas foi a óbito. Concluiu-se que os acidentes com motociclistas acometem indivíduos jovens e do sexo masculino, sendo as regiões da cabeça e os membros inferiores as mais atingidas, predominando lesões do tipo escoriação. Uma parcela significativa das vítimas estava sob o efeito do álcool por ocasião do acidente (BARBOSA *et al.*, 2014).

Em 2016, Paiva *et al.* estudaram o estado de saúde de vítimas de acidente de trânsito, na alta hospitalar e após 6 meses e analisaram as variáveis preditoras do estado de saúde e retorno ao trabalho. Para tanto, estabeleceram um estudo observacional, longitudinal. Dados coletados por entrevistas e consulta aos prontuários, com 102 pacientes com média de idade de 33 anos; a maioria, homens e vítimas de acidente motociclístico. As variáveis foram avaliadas por instrumentos validados, analisadas por teste "t" de Student, regressão linear múltipla e regressão logística.

Foi observado que houve melhora da percepção do estado de saúde 6 meses após alta associada à idade, medida geral do estado de saúde imediatamente após a alta e capacidade funcional. Os indivíduos que retornaram ao trabalho apresentaram melhor avaliação da qualidade de vida relacionada à saúde. O estudo constatou melhora da percepção do estado de saúde 6 meses após a alta. Não foram identificados fatores que influenciaram o retorno ao trabalho (PAIVA *et al.*, 2016).

Silva *et al.* (2009) identificaram os acidentes ocorridos entre mototaxistas, suas causas e agravos. Métodos: revisão de literatura referente aos anos de 1985 a 2008. Como método de pesquisa, realizaram uma busca de artigos indexados através de descritores pré-determinados na biblioteca virtual SciELO-Brasil e nas bases eletrônicas LILACS, ADOLEC e COCHRANE. Resultados: após observância dos critérios de inclusão, obteve-se 26 artigos, sendo 13 na LILACS, 9 na base SciELO Brasil, 3 na ADOLEC e 1 na COCHRANE. As causas dos acidentes motociclisticos envolveram manobras arriscadas, uso de álcool, drogas, velocidade excessiva e cansaço, influências climáticas, falta de manutenção, entre outras; os agravos

incluiram traumatismos crânio-encefálicos, lesões torácicas, abdominais, de membros inferiores e superiores. O estudo concluiu que as estratégias utilizadas pelos trabalhadores para evitar condições acidentogênicas e conseqüentemente lesões para o condutor e passageiro são de natureza preventiva. Inserções deste grupo em programas de saúde do trabalhador e recomendações aos trabalhadores da saúde para atentarem-se aos problemas de saúde apresentados por estes sujeitos são desejáveis.

Em 2010, Debieux *et al.* realizaram um estudo em São Paulo entre janeiro de 2001 e julho de 2002, com o objetivo de analisar o perfil do indivíduo envolvido em acidentes motociclísticos avaliando: o perfil do condutor, as circunstâncias dos acidentes, as lesões e o uso de equipamentos de segurança. O estudo encontrou 387 pacientes sendo 354(91,0%) do sexo masculino, entre 16 e 44 anos e considerados os indivíduos que necessitaram somente do tratamento traumato-ortopédico.

O mecanismo de trauma mais comum envolveu a colisão entre a moto com outro veículo (67,0%), numa velocidade entre 20-60km/h (73,0%), em pessoas com menor experiência (67,0%) na idade entre 21-24 anos (45,0%), nos quais 532 (53,9%) lesões ocorreram nos membros inferiores. Quanto ao tipo de lesão identificaram 93(39,8%) ferimentos, 314(31,8%) contusões e 212(21,5%) fraturas [ossos do pé 34(16%), fêmur 32(15,1%), tornozelo 27(12,7%), tíbia 25(11,8%)]. A reincidência foi observada em 231(60,0%) acidentes e somente 6,0% dos pacientes não usavam equipamentos de proteção. O aumento da velocidade relacionou-se à um índice maior de fraturas quando foi aplicado o teste de Mann-Whitney ($p=0,001$). Concluiu-se que pesquisas de engenharia mecânica e de engenharia de tráfego, associadas à rigorosa fiscalização e conscientização da população, devem ser consideradas o método mais efetivo, que é o da prevenção (DEBIEUX *et al.*, 2010).

Carvalho *et al.* (2015) desenvolveram um estudo com o objetivo de traçar a epidemiologia do trauma na realidade local; caracterizar vítima de trauma quanto à idade, sexo e indícios de ingestão de bebidas alcoólicas; verificar o nível de consciência dos pacientes, identificar os mecanismos e os tipos de trauma. Foi utilizada uma pesquisa quantitativa retrospectiva baseada em análise documental do

sistema de informação do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência - Teresina-PI. Para a coleta de dados aplicou-se uma ficha de atendimento.

O estudo apresentou como resultados, mediante organização por meio de tabelas e gráficos que foram analisados através de cálculos estatísticos. O estudo constatou a predominância de queda como mecanismo de trauma e a região corpórea mais atingida foram os membros inferiores; a Escala de Coma de Glasgow prevalente foi 15 e o tipo e exposição de trauma mais prevalente foi o trauma aberto; gênero masculino; faixa etária de 20 a 29 anos (CARVALHO *et al.*, 2015).

No meu ponto de vista e muito em função da vivência prática ao longo da atividade profissional médica, as sequelas físicas mais prevalentes correspondem em sua maioria às lesões dos membros inferiores, traumas crânio-encefálicos e lesões neurológicas definitivas. Independente do segmento corporal acometido, todas se traduzem de alguma forma em sequelas temporárias ou definitivas .

6 OS ACIDENTES MOTOCICLÍSTICOS E AS REPERCUSSÕES PSICOLÓGICAS

O presente capítulo descreve sobre os acidentes motociclísticos e as principais repercussões psicológicas.

São diversos os fatores preditivos apontados como os causadores do transtorno de estresse pós-traumático crônico, gravidade comum em lesões causadas por acidentes de trânsito, principalmente com motocicletas. O transtorno pós-traumático pode persistir por mais de seis meses após a lesão. Entre os sintomas estão incluídos amnésia pós-traumática, dor persistente e sentimento de culpa, prejudicando a vítima em diversos aspectos por uma longa data (CHOSSEGOS *et al.*, 2011).

O medo é outro fator que se destaca entre os motociclistas. Os assaltos são um dos medos apontados pelos condutores de moto, por carregar, na maioria das vezes, pessoas desconhecidas em locais estranhos, e estar de posse de objetos ou produtos caros para entrega e conflitos com outros motoristas (SILVA *et al.*, 2009).

A tabela 2 apresenta os transtornos e nuances identificados pela literatura.

Tabela 2 – Acidentes motociclísticos/repercussões psicológicas

Transtorno observado e nuances				
Autor	Ano	Objetivo	Transtorno Observado	Nuances
SCHOELLER <i>et al.</i>	2011	Caracterizar os usuários vítimas de acidentes de moto atendidos em um centro de reabilitação de referência estadual no sul do Brasil	Estresse pós-traumático	Dificuldades em retornar ao trabalho e a vida cotidiana.
MASCARENHAS <i>et al.</i>	2016	Descrever as características de motocicletas envolvidas em acidentes de transporte, atendidos em serviços públicos de urgência e emergência nas capitais do estado e no Distrito Federal.	Medo	Alterações psicológicas

Tabela 2 – Acidentes motociclísticos/repercussões psicológicas

Transtorno observado e nuances				
Autor	Ano	Objetivo	Transtorno Observado	Nuances
PAIVA <i>et al.</i>	2016	Comparar o estado de saúde de vítimas de acidentes de trânsito, na alta hospitalar e após 6 meses, bem como analisar as variáveis preditoras do estado de saúde e retorno ao trabalho.	Depressão e alteração da capacidade funcional	Alterações psicológicas
OLIVEIRA; SOUSA	2006	Caracterizar os motociclistas internados no hospital e residentes no município de Maringá, segundo as atividades desenvolvidas no momento do acidente, ocupação anterior ao trauma e o retorno à produtividade entre nove meses e um ano após esse evento, além de identificar os fatores associados para alteração da produtividade dessas vítimas.	Perturbação funcional	Alterações psicológicas
SILVA <i>et al.</i>	2009	Identificar acidentes ocorridos entre mototaxistas, suas causas e agravos.	Desgaste emocional	Alterações psicológicas

Fonte: Elaboração do autor, 2018.

Schoeller *et al.* (2011) ao caracterizar os usuários vítimas de acidentes de moto atendidos em um centro de reabilitação de referência estadual do sul do Brasil, identificaram que as consequências desses acidentes foram lesões muito graves e ocasionando estresse pós-traumático e dificuldades em retornar ao trabalho.

Mascarenhas *et al.* (2016) ao estudarem características de motociclistas envolvidos em acidentes de transporte, atendidos em serviços públicos de urgência e emergência nas capitais de estado e no Distrito Federal. O estudo identificou presença de alterações psicológicas pós acidente.

Paiva *et al.*(2016) na pesquisa sobre o estado de saúde de vítimas de acidente de trânsito, na alta hospitalar e após 6 meses e analisaram as variáveis preditoras do estado de saúde e retorno ao trabalho. Os acidentados apresentaram depressão e alterações na capacidade funcional ao retornar o trabalho. Por sua vez, Oliveira e Sousa (2006) caracterizaram os motociclistas internados no hospital e residentes no município de Maringá, segundo as atividades desenvolvidas no momento do acidente, ocupação anterior ao trauma e o retorno à produtividade entre nove meses e um ano após esse evento, além de identificar os fatores associados para alteração da produtividade dessas vítimas. O estudo identificou alteração das vítimas nas atividades produtivas.

Silva *et al.* (2009) identificaram os acidentes ocorridos entre mototaxistas, suas causas e agravos. Métodos: revisão de literatura referente aos anos de 1985 a 2008. Ficou evidenciado no estudo que os acidentados apresentaram desgaste emocional e alterações psicológicas após o acidente.

O transtorno pós traumático que é fruto direto do trauma *per se* , se desenvolve em decorrência do dano direto (trauma) mas de todo o medo que permeia o processo de tratamento como a dificuldade de acesso ao tratamento e quadro depressivo que está relacionado ao tempo de afastamento laborativo .

7 OS ACIDENTES MOTOCICLÍSTICOS E AS REPERCUSSÕES SOCIAIS

O objetivo do capítulo é discutir os principais achados dos capítulos anteriores que são fundamentais para a melhor compreensão a respeito das políticas públicas e sociais que buscam a redução das fatalidades e suas intangíveis repercussões para a família e sociedade.

A motocicleta é utilizada pelo trabalhador jovem, de baixa e média escolaridade que encontrou um meio de obter uma ocupação e remuneração, que o mantém em circulação permanente pelas ruas das cidades (FRANÇA, 2012).

A maioria dos motociclistas profissionais não possuem outro tipo de trabalho, por isso, se submetem à extensas jornadas de trabalho; estudos similares revelam que associado à extensa jornada de trabalho tem-se as condições insalubres, seja quando estão transportando os passageiros, materiais/produtos/correspondências, entre outras atividades que comprometem a saúde dos condutores (PRAZERES; SILVA; SANCHEZ, 2016).

Acrescenta-se que os condutores profissionais de motocicletas, se sujeitam muito mais a exigências, como: pressão por parte dos clientes por serviços ágeis, pontuais e de confiabilidade; elevada demanda de afazeres; precárias relações de trabalho; episódios de circunstâncias não controláveis, como chuvas e as condições das vias; falta de experiência do motociclista; manutenção do veículo e mecanismos de remuneração por deslocamento cada vez mais rápidos. Essas exigências demandam por mudanças que vão além do comportamento, contemplando também as condições de segurança no trabalho, a compreensão e o combate aos fatores que influenciam o comportamento arriscado dos condutores (MASCARENHAS *et al.*, 2016).

A tabela 3 representa os achados da literatura envolvendo as principais repercussões sociais dos acidentes de trânsito motociclistas.

Tabela 3 – Acidentes de trânsito motociclísticos/repercussões sociais

Autor	Ano	Objetivo	Afastamento do Trabalho	Consequências
PRAZERES; SILVA; SANCHEZ	2016	Caracterizar a prevalência de acidentes de trabalho com mototaxistas do município de Caxias (MA).	Sim Retorna ao trabalho por não possuírem outra renda	Absenteísmo Não recuperam do trauma ou lesão
BOTELHO; GONZAGA	2017	Descrever e comparar a mortalidade por acidentes motociclísticos entre Santa Catarina e Brasil.	Não tem vínculo empregatício	Falta assistência e qualquer tipo de benefício
ANDRADE; JORGE	2017	Descrever a internação por acidente de transporte terrestre no Brasil em 2013, estimar gastos hospitalares e tempo de permanência das internações.	Permanência longa no hospital	Falta assistência e qualquer tipo de benefício
AMORIM <i>et al.</i>	2012	Estimar a incidência anual de acidentes de trabalho entre motoristas cadastrados em Feira de Santa (BA).	Permanência longa no hospital	Falta assistência e qualquer tipo de benefício
PAIVA <i>et al.</i>	2016	Comparar o estado de saúde de vítimas de acidentes de trânsito, na alta hospitalar e após 6 meses, bem como analisar as variáveis preditoras do estado de saúde e retorno ao trabalho.	Retornou ao trabalho	Mudança de ocupação
OLIVEIRA; SOUSA	2006		Retornou o trabalho	Apresentou alteração na atividade produtiva

Fonte: Elaboração do autor, 2018.

A literatura, ao analisar o perfil de vítimas de acidentes motociclísticos, aponta que a maioria dos condutores pertencem à faixa etária de 25 a 34 anos (adultos jovens em idade produtiva), na raça/cor da pele negra, com baixa escolaridade e do sexo masculino (CAMPOS *et al.*, 2018; ANDRADE; JORGE, 2017; BIFFE *et al.*, 2017;

BOTELHO; GONZAGA, 2017; MENDONÇA *et al.*, 2017; SANTOS; ANDRADE; MARTINS, 2017; MASCARENHAS *et al.*, 2016; PRAZERES; SILVA; SANCHEZ, 2016; PAIVA *et al.*, 2016; ALBUQUERQUE *et al.*, 2016; SEERIG *et al.*, 2016; GORIOS *et al.*, 2015; CAVALCANTE *et al.*, 2015; SOARES *et al.*, 2015; BARBOSA *et al.*, 2014; RODRIGUES *et al.*, 2014; ZABEU *et al.*, 2013; ABREU *et al.*, 2012; PARREIRA *et al.*, 2012; SCHOELLER *et al.*, 2011; SOARES *et al.*, 2011; MAGALHÃES *et al.*, 2011; SILVA, 2011; NORONHA; MORAIS, 2011; DEBIEUX *et al.*, 2010; SILVA *et al.*, 2006; OLIVEIRA; SOUSA, 2006), que diante da seriedade do acidente, estão mais sujeitos a lesões que podem levar à morte ou limitar temporária ou definitivamente, a dificuldade em desenvolver as atividades diárias e com sério comprometimento no retorno da sua produtividade (RODRIGUES *et al.*, 2014; SCHOELLER *et al.*, 2011).

Os homens se expõem mais a fatores de risco, como: o sedentarismo, o tabagismo, a obesidade e consumo de álcool, o que impacta na morbimortalidade pelas doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), seja nos fatores inerente ao ambiente, possivelmente pelos padrões educacionais, que estimulam mais ou permitem mais, a manifestação da agressividade ao comparar com o perfil feminino (TAVARES; COELHO; LEITE, 2014).

Campos *et al.* (2018) definem que alguns estudos apontam que a população jovem e do sexo masculino, está mais propensa aos acidentes motociclísticos, devido à maior exposição à situações de risco, tais como: inexperiência ao volante, condução acima dos limites de velocidade permitida, seguida da exposição mais arriscada na direção de motos, por vezes, por abuso de bebidas alcólicas.

Almeida *et al.* (2013) cita que os homens motociclistas foram vítimas que mais perderam anos potenciais de vida. Para todos os tipos de vítima – pedestre, motociclista ocupante de automóvel –, a faixa etária de 20 a 39 anos, concentra a maior parte dos anos potenciais de vida perdidos, por acidente de trânsito. A razão entre taxas masculino em relação ao feminino para o total de acidentes de trânsito foi de 5,3; especificamente para os condutores de motos, essa razão foi de 10,7.

O absenteísmo foi identificado como uma das consequências dos acidentes de trânsito que envolvem os condutores de motos profissionais após a alta hospitalar (PRAZERES; SILVA; SANCHEZ, 2016). Os prejuízos dos acidentes envolvendo motos determinam uma série de prejuízos individuais e para a sociedade, como ocorrência de sequelas temporárias ou permanentes, invalidez, perda de dias de trabalho, elevados custos para os serviços de saúde e gastos com indenizações (BOTELHO; GONZAGA, 2017).

Os estudos de Paiva *et al.* (2016) revelaram que as vítimas que retornaram ao trabalho tiveram que alterar de atividade e diminuiu a renda familiar. Essa diminuição da renda pode ser explicada pelos afastamentos das atividades laborais sem remuneração, em casos de indivíduos que não possuem vínculo empregatício ou por conta de o valor recebido durante o auxílio-doença ser menor, se comparado ao salário mensal.

Rodrigues *et al.* (2014) e Soares *et al.* (2011) identificaram em um estudo que os acidentes em sua maioria aconteceram durante o dia; autores sugerem que o maior fluxo de trânsito durante o dia e a jornada excessiva de trabalho, de até 15 horas sem interrupção, podem estar associados à maior acometimento de acidentes nesse período; por sua vez, Campos *et al.* (2018) e Mascarenhas *et al.* (2016) apontaram que a frequência maior de acidentes ocorre no início da manhã e final da tarde, com picos por volta das 7h e das 18h, respectivamente.

Destacam Campos *et al.* (2018), Albuquerque *et al.* (2016) e Soares *et al.* (2015) que os acidentes ocorridos no período da tarde podem ser acometidos a alguns fatores, são eles: cansaço dos condutores gerados ao longo do dia, fluxo de veículos após expediente laboral, visibilidade prejudicada pela iluminação reduzida com o anoitecer, a redução da fiscalização por parte da polícia, além do abuso de álcool e drogas ilícitas, se constituem como as causas principais do maior número de acidentes nesses períodos do dia.

As lesões provocadas por acidentes de trânsito também causam à incapacidade temporária ou permanente das vítimas ao trabalho; nesse preceito, revelam Janneke

et al (2013) que a incapacidade de trabalho por longo prazo é um fato comum, visto que 32% dos lesionados ficam inaptos por mais de seis meses.

Como fatores associados aos acidentes motociclísticos , devo ressaltar que os hábitos de vida principalmente o uso de drogas ilícitas e a ingestão de bebidas alcoólicas estão relacionados aos eventos traumáticos soma-se a s condições das vias públicas, a precariedade da sinalização o excesso de velocidade bem como o número elevado de veículos que trafegam em nossas cidades também têm um importante papel etiológico e que repercutem no campo social dos envolvidos nos acidentes de trânsito .

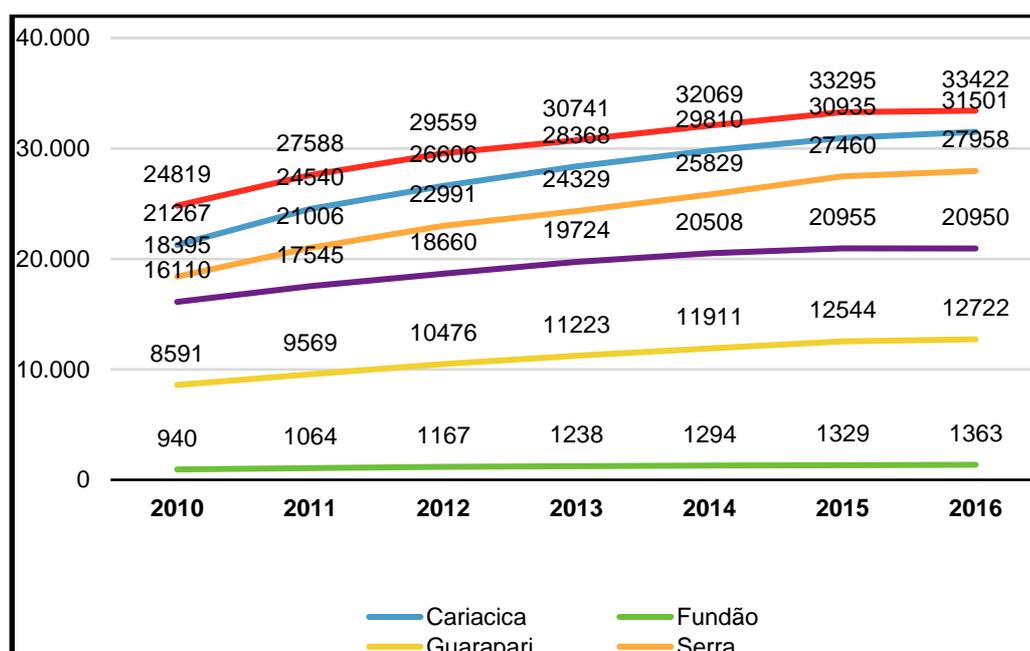
8 OS PRINCIPAIS ACHADOS FUNDAMENTAIS PARA A REFLEXÃO SOBRE AS POLÍTICAS PÚBLICAS E SOCIAIS

No presente capítulo discutem-se os principais achados dos capítulos anteriores que são fundamentais para a reflexão sobre as políticas públicas e sociais que buscam a redução das fatalidades e suas intangíveis repercussões para a família e sociedade.

Dados do Detran-ES (2016) revelam que neste mesmo ano ocorreram em média 118 acidentes por dia. Comparando com o ano de 2015, houve uma redução média de 14 acidentes diários. Em 2015 foram 48.377 acidentes registrados. Dos 43.102 acidentados registrados, 53,80% (23.1190) ocorreram na Região Metropolitana da Grande Vitória (RMGV)² (DETRAN, 2016).

O crescimento da frota de motocicletas no Espírito Santo, de 2010 a 2016, de acordo com o Anuário Estatístico do Trânsito do Detran/ES, foi significativo (DETRAN,-ES / 2016).

Gráfico 1 – Demonstrativo da evolução da frota de motocicletas na Região Metropolitana da Grande Vitória: 2010 – 2016



Fonte: DETRAN/ES, 2016, Adaptação do autor, 2018.

² A RMGV compreende os municípios de Cariacica, Guarapari, Fundão, Serra, Viana, Vila Velha e Vitória.

O município de Serra foi o que apresentou o maior percentual no crescimento da frota de motocicletas no período analisado, com 51,99%; seguido de Cariacica, com um percentual de 48,12%; Guarapari, 48,09%. Fundão apresentou um aumento de 45%; Vila Velha, 34,66% e a cidade de Vitória, com 30,04% (DETRAN, 2016).

O quadro a seguir, apresenta o total de acidentes de trânsito ocorridos no Espírito Santo em 2016:

Quadro 1 – Total de acidentes de trânsito no Espírito Santo/2016

Acidentes	Vias Municipais	Rodovias Municipais	Rodovias Federais	Total
Com vítimas	10.205	3.253	2.573	16.031
Sem vítimas	23.173	3.129	769	27.071
TOTAL	33.378	6.382	3.342	43.102

Fonte: DETRAN/ES, 2016, Adaptação do autor, 2018.

As vias municipais representam 77% do total de acidentes ocorridos; as rodovias estaduais, 15%, e as federais, 8%. Do total de 43.102 acidentes, o quantitativo de 16.031 se referem aos acidentes com vítimas, sendo que 63,66% ocorreram em Vias Municipais, seguido por 20,29% em Rodovias Estaduais e Federais, com 16,05%. Em média, foram 44 acidentes com vítimas por dia no ano de 2016 (DETRAN, 2016).

Dos condutores de motos envolvidos em acidentes de trânsito no Estado, a maioria são habilitados, homens, com idades entre 30 e 39 anos. Em 41% desses acidentes foram com motociclistas.

O ranking das vias/rodovias com maior quantitativo de acidentes foram: Vila Velha, Avenida Carlos Lindenberg e Rodovia ES 060; Serra, na Rodovia BR 101 e Avenida Norte Sul e Vitória, Avenida Fernando Ferrari.

As infrações mais cometidas em 2016 pelos motociclistas foram: transitar em velocidade acima da máxima permitida por lei para o local; dirigir veículo utilizando-se

telefone celular; avançar o sinal vermelho do semáforo e conduzir o veículo registrado que não esteja devidamente licenciado (DETRAN, 2016).

O que se evidencia é o despreparo do país para atender ao aumento da frota de motocicletas nas ruas. Os cursos de formação de condutores são considerados ineficazes; os exames de habilitação insuficientes; as vias e as sinalizações públicas insuficientes e ineficazes e a fiscalização precária.

Um quesito relevante a ser identificado é em relação ao processo de habilitação de motociclistas, que não leva a um treinamento suficiente para lidar com as situações reais, esse quesito é muito criticado por estudiosos. Sem mais horas de aula e um exame prático que avalie as habilidades necessárias dos futuros motociclistas, os especialistas abordam o assunto e pontuam que os condutores de motos despreparados são alvos para se tornarem estatística de mortes e acidentados com sérias gravidades devido ao acidente (FRANÇA, 2012).

As fiscalizações deveriam ser mais rigorosas e mais presentes, só assim as leis podem ser cumpridas, o que poderia coibir as negligências, as imprudências e várias outras ilegalidades, como o não uso de capacetes, a venda de carteiras de motoristas e falta de habilitação para conduzir.

Os estudos de Albuquerque *et al.* (2016), Prazeres, Silva e Sanchez (2016), Soares *et al.* (2015), Barbosa *et al.* (2014), Debieux *et al.* (2010) e Silva *et al.* (2009) revelaram que a maioria das vítimas de acidentes motociclísticos não possuem Carteira Nacional de Habilitação (CNH) para motos, e não faziam uso de capacete. Dados preocupantes, já que o uso do capacete (para o piloto e passageiro) e carteira de habilitação são itens obrigatórios.

Citam Rodrigues *et al.* (2014) e Dutra *et al.* (2014) que estudos realizados no Japão concluíram, por meio de registro de necropsia de condutores de motocicletas, que o efetivo uso de capacete diminuiu, significativamente, a gravidade das lesões de

cabeça e pescoço, mas não teve efeito na gravidade total das lesões em outras partes do corpo.

O *Institute of Injury Prevention and Control* (IPC) de Taiwan cita que a legislação contemplando a obrigatoriedade do uso do capacete, aplicação dos limites legais da concentração legal de alcoolemia no sangue e limites de velocidade no trânsito, são eficazes para diminuir as mortes em acidentes envolvendo motos (ZABEU *et al.*, 2013).

O uso do capacete é obrigatório e incontestável perante ao CTB, sendo classificado como equipamento de segurança para o condutor e passageiro da motocicleta, com o objetivo de minimizar os traumas envolvendo cabeça, pescoço de ambos, uma vez que essa é uma medida comprovada e associada à um prognóstico melhor em caso de acidente (PRAZERES; SILVA; SANCHEZ, 2016) (Figura 3).

Citam Teixeira *et al.* (2014, p.888) que:

O capacete foi referenciado diversas vezes, configurando-se como uma possível representação dos EPI para os mototaxistas, pois é um equipamento indispensável para a sua segurança; **diminui o risco e a gravidade de lesão na cabeça em cerca de 72%; a probabilidade de morte em até 39% e os custos com o tratamento associado com colisão** (grifo nosso).

Acrescenta-se também ao inadequado uso de alguns equipamentos de segurança e proteção, que estão associados à elevada taxa de lesões (GORIOS *et al.*, 2015). É notório que melhorias em prol da segurança do motociclista, envolvendo os equipamentos obrigatórios, é um fator preponderante para evitar mortes e lesões graves.

Figura 3 – Equipamentos de proteção individual para motociclistas



Fonte: FRANÇA, 2012.

Segundo Teixeira *et al.* (2014) e de acordo com o CTB, os principais equipamentos de segurança obrigatórios aos motociclistas, como ilustra a Figura 3, são:

- a) Capacete de segurança, com viseira ou óculos;
- b) Calçado fechado e roupa adequada: jaqueta de couro, macacão, calça comprida;

- c) Retrovisores, faixas refletivas, sinalizadores laterais, alça lateral, revestimento para o cano de descarga e mata-cachorro³.

Ao tratar especificamente os condutores de motos, principalmente os mototaxistas, a falta de Equipamento de Proteção Individual (EPI) pode causar sérios danos à saúde desses indivíduos, como também toda a sociedade envolvida direta ou indiretamente com esse fenômeno. As decorrências advindas dos acidentes de trânsito em decorrência do não uso ou uso inadequado dos EPIs são cada vez mais frequentes, provocando diversos tipos de lesões, inclusive, levando ao óbito (TEIXEIRA *et al.*, 2014).

Contudo, uma das críticas mais evidenciadas é o alto custo dos equipamentos. O Projeto de Lei do Senado (PLS) n. 96/07 está na Comissão de Constituição e Justiça (CCJ). Para a solução do problema do alto custo dos equipamentos de segurança, inclusive dos que são alvo de propostas, os deputados analisam o PL 2.216/11, que dá isenção fiscal à produção de capacetes e de vestuário de proteção para motociclistas (FRANÇA, 2012).

Explicam Silva *et al.* (2009) que das consequências das lesões causadas nos acidentes, advém sequelas irreversíveis, como tetraplegia, paraplegia, amputações de membros, déficit neurológico, alteração significativa da vida do trabalhador; acrescenta França (2012) que além das lesões citadas, existem outros riscos à saúde a que o motociclista está sujeito, principalmente nas longas horas que passam sobre o veículo:

- a) Físicos: ruído elevado, variações térmicas, vibração, que acarreta desgastes articulares, na coluna vertebral, hérnia de disco etc.;
- b) Químicos: inalação de poeira, fuligem, gases, vapores;
- c) Ergonômicos: por conta da postura sobre a moto, que pode levar a lesões por esforços repetitivos;
- d) Biológicos: contato, principalmente de nariz, boca e olhos, com micro-organismos presentes no ar e no solo.

³ Equipamento utilizado na parte inferior da motocicleta que evita o contato do piloto ou passageiro com o motor.

Diante desse quadro, o uso de estratégias que possam intervir no intuito de reduzir e/ou evitar parte dessas consequências são significativamente necessárias.

Ingesta de bebidas alcoólicas é outro quesito de relevância, que alguns estudos identificam nos acidentados, principalmente nas ocorrências dos finais de semana (sexta-feira, sábado e domingo) (CAMPOS *et al.*, 2018; ANDRADE; JORGE, 2017; BOTELHO; GONZAGA, 2017; BIFFE *et al.*, 2017; MASCARENHAS *et al.*, 2016; BARBOSA *et al.*, 2014). Um estudo realizado no Nepal identificou que os acidentes motociclísticos acontecem principalmente no sábado, tendo como explicação o fato de ser o dia da semana que representa a folga no citado país (HUANG *et al.*, 2016). Em pesquisa com motociclistas vítimas de acidentes de trânsito internados em hospital de referência para o trauma em uma grande capital do Brasil, averiguaram que 40,9% das vítimas referiram a ingestão de álcool prévia ao acidente, apesar de somente 4,2% ter revelado o consumo de bebida alcoólica como causa para o seu acidente (SANTOS; ANDRADE; MARTINS, 2017).

Esses fatos evidenciam a deficiência da fiscalização, o que facilita o descumprimento de normas, o que faz aumentar a prevalência dos acidentes típicos de trabalho dos profissionais motociclistas.

Primeiramente se faz necessário discutir o presente e o futuro da circulação de motos nas ruas e estradas. A venda de motocicletas vai continuar aumentando e conseqüentemente, o número de acidentes. “[...] é preciso que as políticas públicas comecem a enxergar que um quarto dos veículos em circulação no país são motocicletas e que duas em cada três vítimas do trânsito são pedestres, ciclistas ou motociclistas” (FRANÇA, 2012, p.9).

Diante do elevado número de acidentes de trânsito envolvendo motociclistas, pode-se acentuar que as políticas públicas em vigência, vem se mostrando insuficientes, até mesmo pela falta de recursos orçamentários que não chegam à sua destinação (FRANÇA, 2012).

Um dos pilares para as políticas públicas sociais diante do problema dos elevados índices de acidentes envolvendo motociclistas é a educação para a cidadania no trânsito (BRASIL, 2016).

Ressalva Maria Cristina Hoffman, em entrevista à Revista em Discussão que: “Educação de trânsito não é distribuir panfletos na sinaleira, não é fazer algumas campanhas esporádicas. Educação de trânsito é mudar os valores das pessoas, porque não se educa só para o trânsito” (FRANÇA, 2021, p.76). A questão do trânsito deve ser trabalhada de maneira interdisciplinar, em conformidade com a realidade de cada cidade ou estado.

O Denatran distribui materiais educativos para as escolas públicas e municipais, por meio de projetos, sendo eles: Trânsito Consciente, Viva o Trânsito e Transitando. O projeto Trânsito Consciente tem carga horária de 90 (noventa) horas e é direcionado às escolas de ensino médio que implantam projetos de educação de trânsito (BRASIL, 2016).

A dificuldade identificada é que as escolas, diante de suas autonomias em seu projeto político pedagógico, na maioria das vezes, não deixam incluir a educação de trânsito em sua proposta de ensino; ficando à cargo dos centros de formação e dos Detrans desenvolver projetos educacionais que apoiem as escolas nessas ações voltadas para a segurança e consciência do trânsito (FRANÇA, 2012).

Priorizar políticas públicas sociais no âmbito nacional e estadual para a prevenção desses eventos traumáticos , desenvolver programas que apresentem propostas que visam melhorias na formação de condutores de veículos motorizados em especial os condutores de motocicletas ,aumentar o número de habilitações compatíveis com o número da frota de motocicletas ,intensificar as campanhas de educação no trânsito, incluindo itens novos de segurança tanto para motocicletas quanto motociclistas e dessa maneira minimizando a ocorrência de danos a que esses indivíduos são expostos .

9 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os acidentes de trânsito motociclísticos estão sendo considerados como um sério problema de saúde pública, é um problema social que passou a ser caracterizado como uma “epidemia”. Os acidentes de trânsito são uma “doença”, que está matando, destruindo e causando sequelas e incapacitações principalmente nos homens. O país está perdendo massa produtiva, logo, com o decorrer dos anos, as consequências aparecerão.

O presente estudo apresenta os acidentes de trânsito destacando as principais repercussões biológicas, psicológicas e sociais desses acidentes por meio de uma revisão narrativa de literatura e análise documental pertinente aos temas em questão.

Entre as repercussões biológicas, a maioria dos acidentes motociclísticos causam algum tipo de lesão; pode-se explicar esse acometimento devido à pouca proteção utilizada pelo condutor de motos, o risco elevado na quantidade de feridos e a seriedade desses ferimentos. A vulnerabilidade dos motociclistas está em sua maior exposição corpórea, contribuindo para que as lesões sejam mais graves.

Os traumas nos membros inferiores são predominantes, mesmo nos estudos que identificam apenas o traumatismo cranioencefálico, sendo constatado que a maioria dos acidentados apresentaram lesões em outros segmentos corporais. Os prejuízos à integridade física do indivíduo se revelam mais alarmantes quando observados os passageiros de veículos ciclomotores.

Quanto as repercussões psicológicas, os acidentados apresentam transtorno de estresse pós-traumático crônico, sequela comum em lesões de acidentes de trânsito, principalmente com motocicletas, sendo muito frequente a sensação de medo.

Através da análise dos estudos selecionados, observa-se que o aumento do número de óbitos por acidentes de trânsito envolvendo motocicletas é significativo, sendo que três quartos dos óbitos são do sexo masculino, com idades compreendidas entre 20

e 39 anos, na fase da vida mais produtiva. A motocicleta é apontada como uma alavanca para a transformação nas relações sociais e nas atividades laborais, sendo utilizada pelo trabalhador de baixo e médio nível de escolaridade e jovem.

Os acidentes motociclísticos, além elevada gravidade, na maioria das vezes ocasionam lesões com sequelas irreversíveis, para o resto da vida. As consequências são os elevados custos para os hospitais, tendo como reflexos nas contas da previdência social que pagam pelo afastamento do trabalhador ou pela aposentadoria por invalidez.

É notória a necessidade de mudança de paradigmas em relação à condução da motocicleta, por ser reconhecida como a principal vilã para ocorrências de acidentes no trânsito. Existe uma quantidade significativa de acidentes motociclísticos que necessitam de ser reduzidos, mas não podendo esquecer que a motocicleta faz parte da sociedade, sendo muito utilizada como meio de transporte para muitos, principalmente no interior do país. É urgente a necessidade de políticas que priorizem a segurança a esses condutores.

Priorizam-se políticas públicas e sociais para a prevenção, estudos e atuação com propostas que visam melhorias na formação de condutores de veículos motorizados, aumentando o número de habilitações compatíveis com o número da frota de motocicletas, intensificar as campanhas educacionais para o trânsito, incluindo itens novos de segurança para motocicletas e motociclistas.

Uma das limitações do estudo foi a revisão narrativa por um longo período, trazendo como desvantagens de não ser reproduzível em outros estudos e, também apresenta lacunas no conhecimento por não ter esgotado as fontes de buscas, portanto, apresenta, de certa forma, material incompleto dado o grande número de publicações acerca do tema.

Considerando a minha experiência profissional como médico cirurgião ortopedista/traumatologista, a minha visão sobre esse fenômeno e as suas consequências para o indivíduo envolvido, não requer apenas uma mudança de

atitude dos meios governamentais, e da aplicação de medidas que busquem o melhor controle sobre a aplicação das leis de trânsito, mas também de uma melhor condição viária, capaz de permitir uma melhor condição ao deslocamento dos veículos. Cabe ainda acrescentar, sobre a necessidade de melhorar a compreensão por parte da sociedade acerca dos riscos inerentes ao uso dos veículos automotores, em especial, as motocicletas.

REFERÊNCIAS

- ABREU, A.M.M. *et al.* Impacto da Lei Seca na mortalidade por acidentes de trânsito. **Revista de Enfermagem da UERJ**, Rio de Janeiro, v.20, n.1, p.21-6, jan./mar., 2012.
- ALBUQUERQUE, A.M. *et al.* Vítimas de acidentes de moto com traumatismo. **Revista de Enfermagem, UFPE on line**, Recife, v.10, n.5, p.:1730-8, maio., 2016.
- ALMEIDA, A.P.B. *et al.* Anos potenciais de vida perdidos por acidentes de transporte no Estado de Pernambuco, Brasil, em 2007. **Epidemiologia Serviços de Saúde**, Brasília, v.22, n.2, p.235-42, abr./junh., 2013.
- AMORIM, C.R. *et al.* Acidentes de trânsito com mototaxistas. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, Feira de Santana, v.15, n.1, p.25-37, 2012.
- ANDERSSON, A.L.; DAHLBÄCK, L.O.; BUNKETORP, O. Psychosocial aspects of road traffic trauma-benefits of an early intervention? **Injury**, v.36, n.8, p.917-26, aug., 2005.
- ANDRADE, S.S.C.A.; JORGE, M.H.P.M. Internações hospitalares por lesões decorrentes de acidente de transporte terrestre no Brasil, 2013: permanência e gastos. **Epidemiologia Serviços de Saúde**, Brasília, v.26, n.1, p.31-38, jan./mar., 2017.
- BASTOS, Y.G.L.; ANDRADE, S.M.; SOARES, D.A. Características dos acidentes de trânsito e das vítimas atendidas em serviço pré-hospitalar em cidade do sul do Paraná, 1997/2000. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.21, n.3, p.815-22, mai.;junh., 2005.
- BAPTISTA, M.V. Determinações sociais da violência: sua expressão em face da infância e adolescência. Prefácio. In. GENTILI, R.M.L.; COELHO, M.C.R. (orgs). **Investigações sobre violência e sociabilidade**: desafios transdisciplinares. São Paulo: Veras, 2015, p.13-17.
- BARBOSA, M.Q. *et al.* Acidente motociclístico: caracterização das vítimas socorridas pelo Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU). **Revista Brasileira de Ciências da Saúde**, Paraíba, v.18, n.1, p.3-10, 2014.
- BEHRING, E. R.. Política social: notas sobre o presente e o futuro. In. BOSCHETTI, I. *et al.* (Org.). **Política Social**: alternativas ao neoliberalismo. Programa de Pós-Graduação em Política Social. Departamento de Serviço Social. Universidade de Brasília. Brasília: UNB, 2004. p. 161-180.
- BEHRING, E.R.; BOSCHETTI, I. **Política Social**: fundamentos e história. 2.ed. Biblioteca Básica de Serviço Social. Vol. 2. São Paulo: Cortez, 2007.

BIFFE, C.R.F *et al.* Perfil epidemiológico dos acidentes de trânsito em Marília, São Paulo, 2012. **Epidemiologia Serviços de Saúde**, Brasília, v.26, n.2, p.389-98, abr./junh., 2017.

BOTELHO, L.J.; GONZAGA, H.N. Mortalidade por acidentes motociclísticos: estudo comparativo entre Santa Catarina e Brasil. **Boletim do Curso de Medicina da Universidade Federal de Santa Catarina**, Santa Catarina, v.8, n.3, p.814, 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Ciência e Tecnologia. **Síntese de evidências para políticas de saúde: reduzindo a morbimortalidade por acidentes de trânsito em Sobral, Ceará**. Brasília : Ministério da Saúde, 2017.

_____. Previdência Social. Boletim Epidemiológico 2. **Impacto dos acidentes de trânsito para a Previdência Social**. 2016. Disponível em: www.previdencia.gov.br/wp-content/uploads/2016/12/sausegrabestprod72.pdf. Acesso em: 20 jun. 2018.

_____. Ministério das Cidades. **Carta de Brasília**. 2016. Disponível em: <http://www.cidades.gov.br/ultimas-noticias/3969-mudanca-de-atitude-e-prioridade-a-pedestres-ciclistas-e-motociclistas-reduzirao-acidentes-diz-ministro>>. Acesso em: 20 de julh., 2018.

_____. Senado. **Resolução da Organização das Nações Unidas (ONU) e Plano Nacional de Redução de Acidentes e Segurança Viária para a Década 2011-2020: ações para diminuir número de vítimas no trânsito**. 2012. Disponível em: <http://www.senado.gov.br/noticias/Jornal/emdiscussao/motos/legislacao-e-fiscalizacao/resolucao-da-organizacao-das-nacoes-unidas-onu-e-plano-nacional-de-reducao-de-acidentes-e-seguranca-viaria-para-a-decada-2011-2020-aco-es-para-diminuir-numero-vitimas-no-transito.aspx>. Acesso em: 12 ago. 2018.

CAMPOS, J.R. *et al.* Características de acidentes por transporte terrestre atendidos em hospitais públicos. **Cogitare Enfermagem**, Florianópolis, v.23, n.2, e53097, 2018.

CARVALHO, I.C.C.M.; SARAIVA, I.S. Perfil das vítimas de trauma atendidas pelo serviço de atendimento móvel de urgência. **Revista Interdisciplinar**, Teresina, v.8, n.1, p.17-23, fev./mar., 2015.

CASTEL, R. **As metamorfoses da questão social: uma crônica do salário**. 12.ed. Petrópolis: Vozes, 2010.

CASTELLS, M. **A sociedade em rede**. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

CASTELO BRANCO. **A “questão social” na origem do capitalismo: pauperismo e luta operária na teoria social de Marx e Engels**. 2006. 164p. Dissertação (Mestrado em Políticas Sociais). Universidade Federal do Rio de Janeiro. Programa de Pós-Graduação em Serviço Social. Rio de Janeiro, 2006.

CAVALCANTE, A.K.C.B. *et al.* Perfil dos acidentes de trânsito atendidos por serviço pré-hospitalar móvel. **Revista Baiana de Enfermagem**, Salvador, v.29, n.2, p.135-45, abr./junh., 2015.

CHOSSEGOS, L. *et al.* Predictive factors of chronic post-traumatic stress disorder 6 months after a road traffic accident. **Accident; analysis and prevention**, v.43, n.1, p.471-7, 2011.

DEBIEUX, P. *et al.* Lesões do aparelho locomotor nos acidentes com motocicleta. **Acta Ortopédica Brasileira**, São Paulo, v.18, n.6, p.353-6, 2010.

DETRAN/ES – Departamento Estadual de Trânsito do Estado do Espírito Santo. Panorama geral. **Anuário Estatístico de Trânsito 2016**. 2016. Disponível em: <https://detran.es.gov.br/panorama-geral-estatistico-de-transito>. Acesso em: 20 jun. 2018.

DRUCK, G. Trabalho, precarização e resistências. **Caderno CRH – Centro de Recursos Humanos**, Salvador, v.24, n.spe 01, p.37-57, 2011.

DUTRA, V.C. *et al.* Traumatismos craniocerebrais em motociclistas: relação do uso do capacete e gravidade craniocerebral. **Acta Paulista de Enfermagem**, São Paulo, v.27, n.5, p.485-91, 2014.

FITZHARRIS, M.; BOWMAN, D.; LUDLOW, K. Factors associated with return-to-work and health outcomes among survivors of road crashes in Victoria. **Australian and New Zealand Journal of Public Health**, v.34, n.2, p.153-54, 2010.

FRANÇA, P. Mortes em motos minam a saúde e a juventude. **Revista de Audiências Públicas do Senado Federal**, Senado, Brasília, Ano 3, n .3, p.7-9, nov., 2012.

GARCIA Jr., R. Mortes por acidentes de trânsito – um holocausto anual. **Jornal do Brasil**. 2018. Disponível em: <http://www.jb.com.br/o-outro-lado-da-moeda/noticias/2018/03/28/mortes-por-acidentes-de-transito-um-holocausto-anual/>. Acesso em: 20 jun. 2018.

GAWRYSZEWSKI, V. M. *et al.* Perfil dos atendimentos a acidentes de transporte terrestre por serviço de emergência em São Paulo, 2005. **Revista Saúde Pública**, São Paulo, v.43, n.2, p.275-282, 2009.

GORIOS, C. *et al.* Analysis of hospitalization occurred dueto motorcycles acidentes in São Paulo. **Acta Ortopedic Brasil**. 2015. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1413-78522105230100999>. Acesso em: 25 jun. 2018.

GRISCI, C.L.I.; SCALCO, P.D.; JANOVICK, M.S. Modos de trabalhar e de ser de motoboys: a vivência espaço-temporal contemporânea. **Psicologia Ciência e Profissão**, Rio Grande do Sul, v.27, n.3, p.446-61, 2007

JANNEKE, B. *et al.* Work disability after road traffic injury in a mixed population with and without hospitalization. **Accident Analysis and Prevention**, v.51, n.1, p.29-134, 2013.

JORGE, M.H.P.M.; LATORRE, M.R.D.O. Acidentes de trânsito no Brasil: dados e tendências. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.10, supl., 1, p.19-44, 1994.

HUANG, L *et al.* Road traffic accident and its characteristics in Kathmandu Valley. **Journal Nepal Medicine Association**, v.55, n.203, p.1-9, 2016.

MAGALHÃES, A.F. *et al.* Prevalência de acidentes de trânsito auto-referidos em Rio Branco-Acre. **Revista de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.45, n.4, p.738-44, 2011.

MARANHÃO, C.H. Acumulação, trabalho e superpopulação: crítica ao conceito de exclusão social. In. MOTA, E. (org). **O mito da assistência social: ensaios sobre Estado, Política e Sociedade**. Recife: Ed. Universitária da UFPE, 2006, p.15-46.

MARÍN-LEÓN, L. *et al.* Tendência dos acidentes de trânsito em Campinas, São Paulo. Brasil: importância crescente dos motociclistas. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.28, n.1, p.39-51, jan., 2012.

MARTINS, E.T.; BOING, A.F.; PERES, M.A. Mortalidade por acidentes de motocicleta no Brasil: análise de tendência temporal, 1996-2006. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v.47, n.5, p.931-41, 2013.

MASCARENHAS, M.D.M. *et al.* Características de motociclistas envolvidos em acidentes de transporte atendidos em serviços públicos de urgência e emergência. **Ciências & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v.21, n.12, p.3661-71, 2016.

MASSAÚ, G.C.; ROSA, R.G. Acidentes de trânsito e direito à saúde: prevenção de vida e economia pública. **Revista de Direito Sanitário**, São Paulo, v.17, n.2, p.30-47, ju./out., 2016.

MENDONÇA, M.F.S. *et al.* Análise espacial dos acidentes de trânsito urbano atendidos pelo Serviço de Atendimento Móvel de Urgência: um recorte no espaço e no tempo. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, São Paulo, v.20, n.4, p.727-41, out./dez., 2017.

MESQUITA FILHO, M. Acidentes de trânsito: as consequências visíveis e invisíveis à saúde da população. **Revista Espaço Acadêmico**, São Paulo, Ano XI, n.128, p.148-157, jan., 2012.

MIZIARA, I.D.; MIZIARA, C.S.M.; ROCHA, L.E. Acidentes de motocicletas e sua relação com o trabalho: revisão da literatura. **Saúde, Ética & Justiça**, São Paulo, v.19, n.2, p.52-9, 2014.

MORAES, T.D. Fatores de risco de acidentes na atividade dos motoboys: limites das análises quantitativas. *InterfacEHS, Revista de Gestão Integrada em Saúde do Trabalho e Meio Ambiente*, São Paulo, v.3, n.3, p.1-12, ago./dez., 2008.

MORGADO, R. Impacto da violência na saúde dos brasileiros. *Ciência e Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v.11, n.2, p.537-40, 2006.

MOTA, E. (org). **O mito da assistência social**: ensaios sobre Estado, Política e Sociedade. Recife: Universitária da UFPE, 2006.

NORONHA, C.K.K.; MORAIS, E.R. Ocorrência de óbitos por acidentes de motocicletas em Teresina, Estado do Piauí, Brasil. *Revista PanAmericana de Saúde*, Teresina, v.2, n.4, p.11-16, 2011.

OLIVEIRA, N.L.B.; SOUSA, R.M.C. Retorno à atividade produtiva de motociclistas vítimas de acidentes de trânsito. *Acta Paulista de Enfermagem*, São Paulo, v.19, n.3, p.287-9, 2006.

ONU. **Década de Ação pela Segurança no Trânsito (2011-2020)**. 2018. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/campanha/seguranca-transito/>. Acesso em: 20 jul. 2018.

PAIVA, L *et al.* Estado de saúde e retorno ao trabalho após os acidentes de trânsito. *Revista Brasileira de Enfermagem*, São Paulo, v.69, n.3, p.416-22, 2016.

PAIXÃO, L.M.M.M. *et al.* Óbitos no trânsito urbano: qualificação da informação e caracterização de grupos vulneráveis. *Caderno de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v.31, Supl.S1-S15, 2015.

PARAVINO FILHO, R.V. Morbimortalidade no trânsito: limitações dos processos educativos e contribuições do paradigma da promoção da saúde ao contexto brasileiro. *Epidemiologia Serviços de Saúde*. Brasília, v.18, n.4, p.375-84, out./dez., 2009.

PARREIRA, J.G. *et al.* Análise comparativa entre as lesões encontradas em motociclistas envolvidos em acidentes de trânsito e vítimas de outros mecanismos de trauma fechado. *Revista da Associação Médica Brasileira*, São Paulo, v.58, n.1, p.76-81, 2012.

PASQUALE, M.D. Outcomes for trauma: is there and end (result) in sight? *The Journal of Trauma*, v. 64, p.60-65. 2008.

PASTORINI, A. **A categoria “questão social em debate”**. Questões da nossa época. São Paulo: Cortez, 2004.

PEREIRA, P. A intersectorialidade das políticas sociais na perspectiva dialética. In: **A intersectorialidade na agenda das políticas sociais**. Campinas, SP: Papel Social, 2014.

PRAZERES, S.S.; SILVA, D.C.M.; SANCHEZ, M.O. A ocorrência de acidentes ocupacionais com condutores de motocicletas durante o transporte de passageiros. **Revista Pesquisa em Saúde**, Piauí, v.17, n.3, p.166-69, set./dez., 2016.

RODRIGUES, C.L. *et al.* Acidentes que envolvem motociclistas e ciclistas no município de São Paulo: caracterização e tendências. **Revista Brasileira de Ortopedia**, São Paulo, v.49, n.6, p.602-606, 2014.

SALIM FILHO, M.T. Demandas e políticas públicas de transporte urbano. 2007. 223f. Dissertação (Mestrado em Transporte Urbano). Universidade Federal do Pará. Núcleo de Altos Estudos Amazônicos, UFPA/NAEA, 2007.

SANTANA, J.S.; ANDRADE, M.G.; CARDIM, A. **Motoboys**: condições de trabalho e o impacto dos acidentes no desempenho das suas funções. 2010. Disponível em: <http://www.repositorio.bahiana.edu.br/jspui/bitstream/bahiana/571/1/Artigo%20finalizado.pdf>. Acesso em: 25 jun. 2018.

SANTOS, R.O.S.; ANDRADE, S.M.O.; MARTINS, B.S.T.P. Segurança e mortalidade no trânsito: percepção da população de uma capital do Brasil central. **Revista Interações**, Campo Grande, v.18, n.4, p.109-119, out./dez., 2017.

SANTOS, M.G.; ALMEIDA, G.F. Políticas Públicas e seus reflexos na violência dos acidentes de trânsito no Estado de Mato Grosso. **VI Jornada Internacional de Políticas Públicas**. São Luís, Maranhão. 20 a 23 de agosto de 2013. Disponível em: www.joinpp.ufma.br/...poderviolencaiepoliticaspUBLICAS/politicaspUBLICASeseseusreflexos. Acesso em: 20 jul. 2018.

SEERIG, M. *et al.* Use of motorcycle in Brazil: users profile, prevalence of use and traffic accidents occurrence – a population-based study. **Ciências e Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v.21, n.2, p.12-21, junh., 2016.

SCHOELLER, S.D. *et al.* Características das vítimas de acidentes motociclísticos atendidas em um centro de reabilitação de referência estadual do sul do Brasil. **Acta Fisioterapia**, Santa Catarina, v.18, n.3, p.141-45, 2011.

SILVA, D.W. *et al.* Condições de trabalho e riscos no trânsito urbano na ótica de trabalhadores motociclistas. **Physis, Revista de Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v.18, n.2, p.339-60, 2008.

SILVA, L.A. *et al.* Algumas características do trabalho e do trabalhador mototaxistas: revisão bibliográfica. **Revista de Enfermagem UFPE on line**, Recife, v.3, n.2, p.678-86, jul./set., 2009.

SILVA, R.A. Caracterização dos acidentes de trânsito e das vítimas atendidas pelo SAMU. **Revista de Enfermagem**, Pernambuco, v.5, n.10, p.2462-69, 2011.

SOARES, L.S. *et al.* Caracterização das vítimas de traumas por acidente com motocicleta internadas em um hospital público. **Revista de Enfermagem da UERJ**, Rio de Janeiro, v.23, n.1, p.115-21, jan./fev., 2015.

SOARES, D.F.P.P. *et al.* Motociclistas de entrega: algumas características dos acidentes de trânsito na Região Sul do Brasil. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, São Paulo, v.14, n.3, p.435-44, 2011.

TAVARES, F.L.; COELHO, M.J.; LEITE, F.M.C. Homens e acidentes motociclísticos: caracterização dos acidentes a partir do atendimento pré-hospitalar. **Escola Anna Nery, Revista de Enfermagem**, Rio de Janeiro, v.18, n.4, p.656-61, 2014.

TEIXEIRA, J.R.B. *et al.* Utilização dos equipamentos de proteção individual por mototaxistas: percepção dos fatores de risco e associados. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.30, n.4, p.885-890, abr., 2014.

TELLES, V.S. **Pobreza e cidadania**. 34.ed. São Paulo: USP, 2017.

ZABEU, J.L. *et al.* Perfil de vítima de acidente motociclístico na emergência de um hospital universitário. **Revista Brasileira de Ortopedia**, São Paulo, v.48, n.3, p.242-45, 2013.

WHO. **Beber e Dirigir**: manual de segurança viária para profissionais de trânsito e saúde. Genebra, Global Road Safety Partnership, 2007.