

MARCELO MOREIRA CORGOZINHO

**ESTUDO BIOÉTICO DA VULNERABILIDADE HUMANA NO CONTEXTO DO
TRÂNSITO MOTOCICLÍSTICO**

BRASÍLIA - DF

2017



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
FACULDADE DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM BIOÉTICA

MARCELO MOREIRA CORGOZINHO

**ESTUDO BIOÉTICO DA VULNERABILIDADE HUMANA NO CONTEXTO DO
TRÂNSITO MOTOCICLÍSTICO**

Tese apresentada como requisito parcial para obtenção do título de Doutor em Bioética pelo Programa de Pós-Graduação em Bioética da Faculdade de Ciências da Saúde – Universidade de Brasília.

Orientador: Prof. Dr. Miguel Ângelo Montagner

BRASÍLIA – DF
2017

MARCELO MOREIRA CORGOZINHO

**ESTUDO BIOÉTICO DA VULNERABILIDADE HUMANA NO CONTEXTO DO
TRÂNSITO MOTOCICLÍSTICO**

Tese apresentada como requisito parcial para obtenção do título de Doutor em Bioética pelo Programa de Pós-Graduação em Bioética da Faculdade de Ciências da Saúde – da Universidade de Brasília.

Defendida em 06 de novembro de 2017

BANCA EXAMINADORA

Miguel Ângelo Montagner

Universidade de Brasília

Natan Monsores de Sá

Universidade de Brasília

Flávia Regina Souza Ramos

Universidade Federal de Santa Catarina

Leandro Brambilla Martorell

Universidade Federal de Goiás

Volnei Garrafa

Universidade de Brasília

AGRADECIMENTOS

À minha família, Maria Augusta, pelo companheirismo de sempre, e ao amado filho Antônio, por despertar em mim o sentimento do amor incondicional.

Aos meus pais, irmãs, cunhados, amigos(as) e demais familiares que me apoiaram nesta importante fase de formação acadêmica.

Ao professor e orientador Miguel Montagner pelo incentivo, pela abertura ao diálogo, amizade, parceria nas publicações e valiosas orientações no decorrer desta empreitada.

Ao professor Volnei Garrafa por acreditar nas propostas apresentadas por mim desde a entrevista de seleção para a especialização em bioética, no ano de 2009. Admiração e gratidão resumem meus sentimentos.

Aos docentes do Programa de Pós-Graduação em Bioética, em especial aos professores(as) Helena Shimizu, Aline Oliveira, Cláudio Lorenzo, Natan Monsores, Pedro Sadi e Wanderson Flor. Estendo meus agradecimentos a todos os colaboradores das secretarias da Cátedra Unesco de Bioética e Pós-Graduação da Faculdade de Saúde.

À professora Elma Zoboli, da Universidade de São Paulo, por presentear-me com o tema deste estudo.

Aos amigos(as) do Programa de Pós-Graduação em Bioética, em especial a Glenda Morais, Lízia Fabíola, Ivone Santos, Nilceu Oliveira, Kátia Torres, Thiago Cunha, Arthur Regis, Renata Barbosa, Camilo Manchola e Dalvina Nascimento.

Aos colegas docentes da Faculdade de Saúde e Medicina da Universidade Católica de Brasília, docentes do Curso de Enfermagem do Centro Universitário do Distrito Federal e da Pós-Graduação em Avaliação em Saúde da Escola Nacional de Saúde Pública - Fiocruz/RJ.

“Violência não se cura com remédio e vacina”.

Cecília Minayo

RESUMO

A análise da vulnerabilidade humana relacionada à saúde aperfeiçoa e enriquece um conjunto de preocupações e proposições voltadas às dimensões sociais dos processos de saúde-doença. Neste trabalho, estudamos a vulnerabilidade ligada à violência no trânsito, especialmente na dimensão dos usuários de motocicletas. Trata-se de um subgrupo ainda mais exposto a eventos externos do que os motoristas em geral, o que acarreta altos custos e despesas em saúde, tanto do SUS como dos próprios afetados. Em decorrência da relevância do tema, mostramos a dimensão do problema em termos estatísticos e procuramos compreender a situação de um ponto de vista mais amplo. Assim, este estudo objetiva analisar, à luz da Bioética de Intervenção e da Declaração Universal sobre Bioética e Direitos Humanos, a vulnerabilidade humana presente no contexto do trânsito motociclístico do Brasil. Trata-se de um estudo na perspectiva da bioética analítica, na linha da bioética da intervenção. Utilizamos como técnicas a pesquisa documental de dados no Sistema de Informação sobre Mortalidade do SUS e a aplicação de questionário semiestruturado a motociclistas do Distrito Federal, separados em três grupos distintos conforme a utilização – para lazer, transporte ou trabalho. A triangulação de métodos foi pautada na organização das unidades de análise para serem discutidas pelo olhar direto dos princípios do respeito pela vulnerabilidade humana e da responsabilidade social em saúde. Nesse sentido, os resultados apontaram algumas denúncias que subsidiaram a discussão bioética: 1) A vulnerabilidade intrínseca no trânsito motociclístico é potencializada no momento em que as políticas públicas desconsideram a tendência crescente dos óbitos entre motociclistas marcada pelos determinantes sociais (fatores socioculturais e de socialização como gênero, idade, escolaridade, discriminação, violência e machismo) que impactam na insegurança no trânsito; 2) O Estado promove a vulnerabilidade no trabalho sobre duas rodas no momento em que negligencia e favorece a ausência de dados nos sistemas de informação em saúde, além de más condições de trabalho de algumas categorias profissionais que se utilizam deste meio de transporte; 3) Constatamos que existe evidente associação entre vulnerabilidade social e a maior suscetibilidade do motociclista. A inconsistência dos dados que tratam da raça/cor contribuiu com a imprecisão das informações, em especial à situação dos povos indígenas em acidentes de trânsito; 4) A grande estrutura de poder político-econômica brasileira tem importante contribuição na manutenção e potencialização da vulnerabilidade no trânsito motociclístico, pois houve forte correlação entre o aumento da frota de motocicletas e o incremento nas estatísticas letais no trânsito. Esse processo de produção de acidentes se desenvolve em meio aos financiamentos e incentivos fiscais para ampliar a venda, produção e a importação de veículos ofertados pelo Estado; 5) O Estado é duplamente responsabilizado no momento em que os investimentos públicos feitos em segurança no trânsito são muito inferiores aos investimentos para impulsionar o mercado, não sendo compatíveis com o alto nível de acidentes; 6) Algumas políticas de redução de agravos no trânsito recomendam e promovem o envolvimento intersetorial, mas estas propostas são incipientes e ignoram o que sugere a literatura técnica e científica sobre o assunto. Concluímos que o contexto da prática do trânsito motociclístico estimula a reflexão sobre a perda do *status* inerente à vulnerabilidade humana, remetendo-o ao *status* de condutores suscetíveis ao

agravo. Salta aos olhos a necessidade premente da implementação de políticas de intervenção que abarquem as dimensões econômica, cultural e política, de forma integrada. A complexidade em bioética critica a tradicional forma fragmentada de tratamento da problemática e afirma que a complexa multicausalidade da violência no trânsito demanda o envolvimento intersetorial. Como forma de tratar essa complexidade, deve-se alcançar todos os atores envolvidos na dinâmica da segurança do trânsito motociclístico: Estado, autoridades de fiscalização, projetistas viários, fabricantes de veículos, condutores, pedestres, ciclistas e intelectuais ligados ao tema. Enfim, o aspecto fundamental ressaltado pela vulnerabilidade como um princípio ético é o de formular uma obrigação de ação moral diante das situações que fragilizam determinados grupos da sociedade, neste caso o Estado como aglutinador interdisciplinar e intersetorial em torno desta urgente questão.

Palavras-chave: Vulnerabilidade Humana. Bioética. Saúde Coletiva. Trânsito. Motocicleta.

ABSTRACT

The analysis of human vulnerability and its relationship to health improves and enriches a set of concerns and propositions focused on the social dimensions of health-disease processes. In this work, we studied the vulnerability related to traffic violence, especially to motorcycle users. It is a subgroup more exposed to external events than drivers in general, which is high costly to health system - SUS as well as to those affected. Due to the relevance of the theme, we show the dimension of the problem in statistical terms and try to understand the situation from a broader point of view. Thus, this study aims to analyze, in the light of the Bioethics of Intervention and the Universal Declaration on Bioethics and Human Rights, the human vulnerability present in the context of motorcycle traffic in Brazil. This study used as perspective analytical bioethics, in line with the bioethics of intervention. As methodology we performed a documental search data in SUS Mortality Information System and applied a semi-structured questionnaire to motorcyclists in the Federal District, who were divided into three different groups according to motorcycle use - for leisure, transportation or work. The triangulation of methods was based on the organization of the units of analysis discussed according to principles of respect for human vulnerability and social responsibility in health. In this regard, the results pointed out some denunciations that subsidized the bioethical discussion: 1) Intrinsic vulnerability in motorcycle traffic may be partially caused by public policies disregard to the growing tendency of deaths among motorcyclists and the influence of sociocultural factors, such as: gender, age, schooling, discrimination, violence, chauvinism - in determining insecurity in the traffic; 2) State promotes vulnerability when professional motorcyclists are neglected in data from health information systems, as well as unfavorable working conditions; 3) There is an evident association between social vulnerability and the increasing susceptibility of the motorcyclist. The inconsistency on data from race/color has contributed to the imprecision of information, especially to the situation of indigenous in traffic accidents; 4) The political-economic structure has an important contribution to the maintenance and enhancement of vulnerability in motorcycle traffic, as there was a strong correlation between the increase in the motorcycle fleet and the increase in lethal traffic statistics. The large structure is developed through financing and tax incentives to expand the sale, production and import of vehicles; 5) The State should be liable when public investments made in traffic safety are incompatible to investments to boost the market; 6) Some policies for the reduction of traffic accidents shows intersectoral involvement, but it does not happen as described in the literature. As conclusion, the context of motorcycle traffic practice stimulates the reflection on the lack of the inherent status of human vulnerability, referring it to the status susceptibility of drivers to injury. The urgent need to implement intervention policies covering the economic, cultural and political dimensions, in an integrated way, is essential. Bioethics and its complexity criticizes the traditional fragmented form to deal with this problem and affirms that the complex multi-causality of the violence in the traffic demands the intersectoral involvement. As a way to address this complexity, we must reach all actors involved in the dynamics of motorcycle traffic safety: State, enforcement authorities, road designers, vehicle manufacturers, drivers, pedestrians, cyclists and intellectuals who work and study this field. Finally, the fundamental aspect highlighted by vulnerability as an ethical

principle is formulating an obligation of moral action in face of situations that weaken certain groups of society. In this case the State must act interdisciplinarily and intersectorally around this urgent issue.

Keywords: Human Vulnerability. Bioethics. Public Health. Traffic. Motorcycle.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Proporção de mortalidade envolvendo motocicletas em relação aos acidentes de transporte geral por região e ano. Brasil, 2004 a 2014.....	73
Tabela 2. Correlação entre óbitos entre motociclistas e frota circulante de motocicletas segundo a região. Brasil, 2004 a 2014	75
Tabela 3. Óbitos por motos (número e taxa de mortalidade por 100mil hab.) segundo faixa etária e ano. Brasil, 2004 a 2014	76
Tabela 4. Óbitos por motos (número e taxa de mortalidade por 100mil hab.) segundo sexo e ano. Brasil, 2004 a 2014	77
Tabela 5. Óbitos por motos (número e taxa de mortalidade por 100mil hab.) segundo raça/cor e ano. Brasil, 2004 a 2014	78
Tabela 6. Óbitos por motocicletas (número e percentual) segundo anos de escolaridade e ano. Brasil, 2004 a 2014.....	79
Tabela 7. Óbitos por motos (número e percentual) segundo a presença de acidente de trabalho e ano. Brasil, 2004 a 2014.....	80

LISTA DE QUADROS

Quadro 1. Estrutura do SNT.....	35
Quadro 2. Princípios da DUBDH.....	54
Quadro 3. Síntese dos questionários aplicados a três grupos distintos de motociclistas do Distrito Federal.....	81

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Organização dos resultados e discussão	72
Figura 2. Via com barreira física exclusiva para motocicletas	110

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABS - *Anti-lock Braking System*

BI - Bioética de Intervenção

CAAE - Certificação de Apresentação para Apreciação Ética

CC - Cilindradas

CEP - Comitê de Ética em Pesquisa

CID - Classificação Internacional das Doenças

Conep - Comissão Nacional de Ética em Pesquisa

Contran - Conselho Nacional de Trânsito

CTB - Código de Trânsito Brasileiro

Denatran - Departamento Nacional de Trânsito

Detran - Departamento de Trânsito dos Estados e do Distrito Federal

DPVAT - Danos Pessoais Causados por Veículos Automotores de Vias Terrestres

DUBDH - Declaração Universal sobre Bioética e Direitos Humanos

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

INSS - Instituto Nacional de Seguro Social

OCDE - Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico

OMS - Organização Mundial da Saúde

PRF - Polícia Rodoviária Federal

SAMU - Serviço de Atendimento Móvel de Urgência

Senat - Serviço Nacional de Aprendizagem do Transporte

SIM - Sistema de Informação sobre Mortalidade

Viva - Vigilância de Violências e Acidentes

SBB - Sociedade Brasileira de Bioética

SUS - Sistema Único de Saúde

SNT - Sistema Nacional de Trânsito

Redbioética - Rede Latino-Americana e do Caribe de Bioética

Redevivapaz - Rede Nacional de Núcleos de Prevenção de Violências e Promoção da Saúde e Cultura de Paz

TCLE - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Unesco - *United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization*

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	13
2. CONTEXTUALIZANDO O TEMA	18
2.1. VIOLÊNCIAS DESENCADEADAS POR CAUSAS EXTERNAS	18
2.2. ACIDENTES DE TRÂNSITO	22
2.3. TRÂNSITO MOTOCICLÍSTICO	26
2.3.1. A motocicleta pelo mundo	26
2.3.2. Motocicleta: a massificação de seu uso no Brasil	29
2.3.3. Motociclista: conflitos entre agilidade, baixo custo e insegurança	31
2.3.4. Normatização e fiscalização no trânsito motociclístico	33
2.3.5. Segurança no trânsito motociclístico	37
3. REFERENCIAL TEÓRICO	41
3.1. CRÍTICA À TRIÁDE CAUSAL DOS ACIDENTES	41
3.2. BIOÉTICA	44
3.2.1. BIOÉTICA E SUA DIMENSÃO SOCIAL	45
3.2.1.1. Bioética de Intervenção	46
3.2.1.2. Declaração Universal sobre Bioética e Direitos Humanos	54
3.2.1.2.1. <i>Princípio do respeito pela vulnerabilidade humana e pela integridade individual</i>	56
3.2.1.2.2. <i>Princípio de responsabilidade social e saúde</i>	59
3.3. BIOÉTICA, SAÚDE COLETIVA E O TRÂNSITO MOTOCICLÍSTICO	61
4. OBJETIVOS	66
4.1. OBJETIVO GERAL	66
4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	66
5. PERCURSO METODOLÓGICO	67
5.1. DESENHO DO ESTUDO	67
5.2. PESQUISA A PARTIR DOS DADOS SECUNDÁRIOS	67
5.3. PESQUISA A PARTIR DOS DADOS PRIMÁRIOS	68
5.4. ASPECTOS ÉTICOS DA PESQUISA	70
5.5. ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	71
6. RESULTADOS	73
6.1. RESULTADOS RELATIVOS ÀS INFORMAÇÕES DOS DADOS SECUNDÁRIOS	73
6.2. RESULTADOS RELATIVOS ÀS INFORMAÇÕES DOS DADOS PRIMÁRIOS	81
7. DISCUSSÃO	88

7.1. VULNERABILIDADE HUMANA NO CONTEXTO DO TRÂNSITO MOTOCICLÍSTICO ..	89
7.1.1. Potencialização da vulnerabilidade intrínseca	89
7.1.1.1. Potencialização da vulnerabilidade intrínseca no trabalho sobre duas rodas	93
7.1.2. Vulnerabilidade social relacionada ao agravo	98
7.1.3. Dimensão estrutural – político-econômica – como força motriz de vulnerabilidade humana	101
7.2. RESPONSABILIDADE SOCIAL NO CONTEXTO DO TRÂNSITO MOTOCICLÍSTICO	105
7.3. PROPOSIÇÃO BIOÉTICA: COMPLEXIDADE E INTERSETORIALIDADE NO TRÂNSITO MOTOCICLÍSTICO	113
8. CONSIDERAÇÕES FINAIS	118
REFERÊNCIAS	122
APÊNDICES	135
ANEXOS	140

1. INTRODUÇÃO

A partir da década de 80 ocorreu um aumento da taxa de mortalidade por causas externas, a qual representa a segunda maior causa de morte no Brasil. Os homicídios, os acidentes de trânsito e os suicídios foram os maiores responsáveis por esse aumento (1). Em relação aos acidentes de trânsito é destaque o aumento do número de acidentes envolvendo motocicletas dado ao fato de serem um veículo ágil, econômico, de tamanho e custo reduzido (2).

Os constantes avanços na indústria automobilística, aliados ao crescimento desordenado das cidades, impactam de forma negativa o trânsito dos grandes centros urbanos do mundo. Nos anos 60 iniciou-se o investimento considerável das fábricas japonesas na comercialização de motocicletas no mercado brasileiro. Como consequência, nos anos 90 o uso da motocicleta aumentou devido ao incremento da produção nacional e aos estímulos econômicos do governo para a venda e compra do veículo (3).

Informações do Departamento Nacional de Trânsito (Denatran) mostram que no ano de 2015 o Brasil registrou uma frota de 88.255.255 veículos, sendo que destes, 24.301.681 eram motocicletas. A Região Sudeste apresentou o maior número de motocicletas, seguida pela Região Nordeste (4).

Segundo o Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) do Ministério da Saúde, o Brasil registrou 5.067 mortes de motociclistas em 2004, número 143,1% menor do que o registrado dez anos depois, em 2014 (12.318). Parte do aumento de acidentes envolvendo motos deve-se ao crescimento da frota no país (4-5).

Em estudos realizados no Brasil (3,6-7) verificou-se que a proporção de vítimas de acidentes motociclísticos do sexo masculino é muito superior ao feminino, e a faixa etária mais acometida está entre 11 e 40 anos. Em média, mais de 60% das vítimas permaneceram internadas por um período de 2 a 30 dias e 10% por um período igual ou superior a 31 dias. De acordo com os dados, 70% das vítimas permaneceram internadas por mais de 24 horas. Existe o predomínio de jovens nas estatísticas dos acidentes de trânsito, sendo correto inferir um grande impacto social negativo gerado para as famílias e para o Estado.

Os motociclistas vítimas de acidente de transporte estão mais sujeitos a sofrer lesões graves na cabeça e nas extremidades – membros superiores e inferiores –, muitas vezes associadas a sequelas graves, e, por vezes, à ocorrência de lesões fatais (8). Assim, os traumas decorrentes desses acidentes resultam em leitos cirúrgicos e unidades de terapia intensiva ocupadas por um longo período de tempo, acarretando um aumento no tempo para a liberação de internações de pacientes com as mais diversas patologias existentes (3).

Nos acidentes em que predominam as lesões medulares e cerebrais graves, em quase sua totalidade por traumatismos cranioencefálicos, reportam-se em sua maioria aos cidadãos com baixa condição socioeconômica, história anterior de trauma, ingestão de bebida alcoólica, desrespeito às leis de trânsito e pouca luminosidade das vias públicas (9-10). Ademais, a maior gravidade dos acidentes está relacionada à grande exposição corpórea dos motociclistas, à negligência quanto ao uso de equipamentos de segurança, além de questões relacionadas à influência de fatores socioeconômicos e socioculturais que se perpetuam na sociedade e determinam a morbimortalidade em adultos jovens do sexo masculino (8).

Segundo pesquisas (10-11) são maiores as taxas de lesões e danos fatais entre as vítimas de acidentes envolvendo motocicletas quando comparadas às vítimas de qualquer outra forma de condução por veículo terrestre.

No âmbito dessa problemática, dados indicam que até o mês de agosto de 2011 foram registradas 48.093 internações decorrentes de acidentes de trânsito motociclístico (12). Estima-se que até 100 pacientes em cada milhão de habitantes ao ano apresentem o diagnóstico de morte encefálica em consequência de acidentes de trânsito, evidenciando a existência de um grande número de potenciais doadores de órgãos e tecidos humanos (13). Parece contraditório e até trágico, mas a doação de órgãos está diretamente ligada ao número de acidentes, pois os indivíduos politraumatizados são potenciais candidatos a evoluírem para a morte cerebral. Com isso, ao mesmo tempo em que se tenta reduzir o número de mortes no trânsito, aumentam as mortes de pessoas que aguardam nas filas para transplantes de órgãos (14).

Esse caso de saúde pública brasileira, que acomete principalmente os jovens – faixa etária produtiva –, com alta morbimortalidade – óbitos e lesões incapacitantes – resulta em um grande ônus econômico para o Sistema Único de

Saúde (SUS), além da perda de importante parcela da população produtora de renda no país (6-7,15-16).

Frente à problemática, Berlinguer (17) trata essa perspectiva da saúde do mundo contemporâneo como a “globalização de riscos” e ressalta que as violências destrutivas ou autodestrutivas representam alguns dos principais riscos potenciais à saúde e à integridade individual e coletiva.

A partir da atual situação de vulnerabilidade humana em que se situa a temática dos acidentes de trânsito motociclísticos no Brasil emerge a necessidade e o interesse de reflexões éticas e bioéticas que promovam análises contextualizadas sobre tal temática, a qual se insere diretamente na citação que aponta a vulnerabilidade como um conjunto que abrange aspectos coletivos que levam à suscetibilidade de agravos à saúde (18). A análise da vulnerabilidade humana relacionada à saúde aperfeiçoa e enriquece um conjunto de preocupações e proposições que há mais de um século vem instruindo o conhecimento e as práticas preocupadas com a intervenção sobre as dimensões sociais dos processos de saúde-doença, observado no atual movimento da saúde pública brasileira (19).

Apesar da tentativa de excluir da bioética os campos sanitários, sociais e ambientais, que são considerados de extrema relevância para os países pobres, os representantes dos países do hemisfério sul reagiram a tempo para impedir a redução da proposta aos moldes anglo-saxônicos. Ao incluir a análise social nas pautas de discussão da bioética, aprofundaram-se os referenciais epistemológicos para defender os temas justiça e inclusão social (20).

A proposta de tese apresentou a Bioética de Intervenção e a Declaração Universal sobre Bioética e Direitos Humanos (DUBDH) da *United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization* (Unesco) como referenciais teóricos para a análise do tema em questão, pela contribuição dos princípios que evocam o respeito pela vulnerabilidade humana e a responsabilidade social em saúde frente aos acidentes de trânsito motociclísticos. A homologação da DUBDH em outubro de 2005 na sede da Unesco, em Paris, representou um marco que provocou o reconhecimento formal da bioética contextualizada na esfera internacional (21), com atenção especial às situações persistentes em bioética e saúde pública.

O estudo das situações persistentes em bioética e saúde pública encontra-se vinculado às condições que se mantêm insistentemente nas sociedades humanas, como exclusão social; violência; discriminação; dentre outros, que

passaram a ser analisados de forma particular (22-23). A temática dos acidentes de trânsito motociclísticos enquadra-se no estudo das situações persistentes, especificamente na categoria das violências.

As violências são classificadas ou denominadas por “causas externas” – classificação estatística internacional de agravos relacionados à saúde, revista periodicamente pela Organização Mundial da Saúde (OMS) (24). Em saúde pública e coletiva a violência é tratada como um fenômeno social, com diversos fatores determinantes que estão articulados aos processos sociais que se assentam em uma estrutura de sociedade que é desigual e injusta. Transforma-se em um problema para a área porque afeta a saúde individual e coletiva, além de exigir, para sua prevenção e tratamento, formulação de políticas específicas e organização de práticas e de serviços peculiares ao setor (25).

Na sociedade contemporânea, a violência adquiriu um caráter endêmico dado o elevado número de vítimas, mortes prematuras, e pela magnitude de sequelas psicofísicas e socioeconômicas que produz (25-26). Assim, torna-se um compromisso ético “enxergar” as fontes geradoras de vulneração humana e identificar a possível inação ou fracasso do Estado em responder às condições que criam e agravam as situações de violências e as desigualdades, ligadas diretamente às negações dos direitos mínimos dos indivíduos (27).

Atualmente, o interesse da ética para as questões de saúde pública é fundamentado em uma responsabilidade social de promover a saúde dos cidadãos (28). Desse modo, advoga-se que o aprofundamento da análise dos acidentes de trânsito motociclísticos é uma construção social, e o avanço do conhecimento sobre os riscos e as margens para implementação das medidas de segurança podem tornar-se inaceitáveis quando as escolhas das abordagens não consideram aspectos sociais, econômicos e culturais. Vale ressaltar que o comportamento dos motociclistas no Brasil, que em sua maioria utilizam o veículo em suas atividades profissionais, decorre das fortes exigências e dos limites impostos à ação e à gestão dos riscos a que estão submetidos, determinados por relações sociais mais amplas, que devem ser analisadas e transformadas (29).

A realização deste estudo justifica-se pela importância das altas estatísticas de acidentes de moto no cenário brasileiro (1,3,6-8,15,16,30), pela probabilidade de sofrer lesões no trânsito ser até 30 vezes maior quando comparado ao automóvel, até 90 vezes maior do que usando ônibus, e pela probabilidade de morte ser 20

vezes maior do que em automóvel (30), pelo predomínio de adultos jovens nos acidentes de trânsito e pela classe socioeconômica vulnerável na qual se concentram as vítimas (6-7,15-16,30-31). Além disso, o grande impacto social gerado para as famílias e para o Estado (16,25,30) determinam a necessidade de profundas reflexões.

Ante o exposto, esta tese busca analisar, a partir do caso específico dos acidentes de trânsito motociclísticos no Brasil, questões de interesse à dimensão social da bioética, visto que envolve um tema de extrema relevância à saúde pública e, conseqüentemente, repercute amplamente em ônus social. A referida temática será apresentada como objeto de interesse para a bioética, justamente no que diz respeito à vulnerabilidade humana.

O aspecto fundamental da vulnerabilidade enquanto princípio ético presente na DUBDH é o de formular uma obrigação de ação moral diante das situações que fragilizam determinados grupos da sociedade (32).

2. CONTEXTUALIZANDO O TEMA

2.1. VIOLÊNCIAS DESENCADEADAS POR CAUSAS EXTERNAS

Historicamente, o Brasil é visto como um país onde há altos índices de violência, marcado até a atualidade pelas cicatrizes do passado colonial – violência contra negros e índios. O país desenvolveu-se em meio à desfavorável exclusão social, desigualdade, pobreza, impunidade e corrupção, frequentemente sob o comando do próprio Estado (33).

Os valores culturais encontram-se profundamente relacionados com a violência, que geralmente são usados para justificar várias expressões violentas nas relações subjetivas e interpessoais, como machismo, patriarcalismo e preconceito contra os negros, pobres, mulheres, idosos e homossexuais (33).

Para Arendt (34) a violência é um meio ou um instrumento para a conquista do poder, mas não se deve confundi-la com o poder propriamente dito. A autora ressalta que somente existirá a violência quando existir a incapacidade de argumentação e de convencimento de quem o detém. Arendt diferencia a justificação da legitimação, afirmando que a violência pode ser justificada – dependendo de seu fim –, mas nunca será legítima, pois nunca será considerada um fim em si mesma.

Existe um pensamento pragmático sobre o tema em que a violência é boa ou má, positiva ou negativa, segundo as forças históricas que as sustentam. A título de exemplo, em pleno início do século XXI, vários chefes de Estado continuam a justificar conflitos políticos e guerras no mundo em nome da civilização e da paz, e pais e mães continuam abusando física e emocionalmente dos filhos por razões tradicionais e seculares ditas pedagógicas (25).

Minayo (35) expressa sua dificuldade em definir a violência e enfatiza que existe a possibilidade de mapeá-la como um fenômeno humano, social e histórico, que se traduz em atos realizados individual ou institucionalmente por pessoas,

famílias, grupos, classes e nações visando prejudicar, ferir, mutilar ou matar o outro, física, psicológica e até espiritualmente.

Em relação à sua origem e manifestação, a violência é considerada como um fenômeno sócio-histórico que acompanha toda a experiência da humanidade e, portanto, ela não é em si uma questão exclusiva de saúde pública (25). Nesse sentido, a violência é um fenômeno multicausal, sendo que o sexo masculino é mais vulnerável à violência, seja como autor ou como vítima (36).

Determinados processos de socialização têm o potencial de envolver o gênero masculino em episódios de violência, uma vez que a agressividade está geralmente associada ao homem e, em grande parte, vinculada ao uso abusivo de álcool, de drogas ilícitas e ao acesso às armas de fogo. Sob o ponto de vista sociocultural, a violência é uma forma social de poder que fragiliza a própria pessoa que a pratica. A naturalização da violência do espaço público – violência da sociabilidade –, ou doméstica faz com que comportamentos violentos nem sejam percebidos como tais, sendo, portanto, imprescindível abordar a questão de modo explícito e direto, quer se trate de violência entre homens ou mulheres (26).

A OMS classifica as violências por “causas externas”. As categorias elencadas dentre as causas externas têm sido utilizadas para que organizações sociais e de saúde internacionais emitam observações e sugestões aos governos a respeito do fenômeno social da violência, que resulta em mortes e sequelas, podendo então ser alvo de intervenções e comparações (35). Essa classificação engloba uma série de agravos, entre os quais os mais importantes são notadamente as agressões, os acidentes de transporte terrestre e as lesões autoprovocadas voluntariamente. Esses três agravos correspondem à maioria dos óbitos por causas externas no mundo, dentre outros (36).

Abaixo segue a descrição da síntese da Classificação Internacional das Doenças (CID 10 - Capítulo XX) que trata das causas externas de morbidade e de mortalidade (V01-Y98). Quanto à natureza da lesão, tais eventos e/ou agravos englobam todos os tipos de lesões, atropelamentos, envenenamentos, ferimentos, fraturas, queimaduras, intoxicações, afogamentos, entre outros (24).

- I) V01-X59 Acidentes;
- II) V01-V99 Acidentes de transporte;
- III) W00-X59 Outras causas externas de traumatismos acidentais;

- IV) X60-X84 Lesões autoprovocadas intencionalmente;
- V) X85-Y09 Agressões;
- VI) Y10-Y34 Eventos (fatos) cuja intenção é indeterminada;
- VII) Y35-Y36 Intervenções legais e operações de guerra;
- VIII) Y40-Y84 Complicações de assistência médica e cirúrgica;
- IX) Y85-Y89 Sequelas de causas externas de morbidade e de mortalidade;
- X) Y90-Y98 Fatores suplementares relacionados com as causas de morbidade e de mortalidade classificados em outra parte.

As referidas classificações sistematizam os dados que geram informação em saúde e direcionam as práticas de vigilância em saúde. O Ministério da Saúde desenvolveu sistemas nacionais de informações que permitem a identificação dos casos de causas externas nos óbitos registrados pelo SIM, Sistema de Informação Hospitalar, Sistema de Informação Ambulatorial, Notificação Compulsória dos Eventos do Sistema de Informação de Agravos e Notificação, Sistema Nacional de Estatísticas de Trânsito, Sistema de Vigilância de Violências e Acidentes (Viva) e pelos Boletins de Ocorrência (26,35,37).

A vigilância em saúde tem seu enfoque no risco e exige uma visão ampla que considere a possibilidade de o risco estar em qualquer lugar e apresentar-se em diversas formas. A vigilância tem, dentre suas competências, a vigilância das diversas atividades humanas, tais como: os atos médicos – clínicos, cirúrgicos, terapêuticos, dentre outros –; os movimentos populacionais de fronteiras; a produção, comercialização, dispensação e consumo de medicamentos; o ambiente de trabalho; o uso de equipamentos de saúde em estabelecimentos de saúde – máquinas, material cirúrgico, materiais descartáveis, dentre outros –; o uso de drogas pela população; as violências – acidentes de trânsito, agressões, lesões autoprovocadas –; enfim, vigilância sobre todos os fenômenos de interesse à saúde pública (38). Os dados referentes a esses sistemas estão disponíveis na rede e cada vez mais são utilizados no auxílio ao trabalho dos gestores e na melhoria da qualidade da Saúde Pública e na tomada de decisão (35).

Informações do Relatório Saúde Brasil 2014 (26), publicado em 2015, referem que entre os adolescentes e jovens destacam-se entre as principais causas de mortes as agressões – homicídios –, especialmente no sexo masculino, que tem dez vezes mais risco de morrer por homicídio do que as mulheres; os acidentes de

transporte terrestre, sendo os motociclistas as principais vítimas; e os suicídios, também expressivos entre os homens. O grupo de idade de 15 a 39 anos mostrou um excesso de mortalidade quando comparado a outras faixas etárias, em todas as regiões e estados brasileiros.

Alguns fatores influenciam para que os adolescentes e os adultos jovens transformem-se nas principais vítimas de causas externas, como inexperiência, busca de emoções, prazer em situações de risco, impulsividade, acesso a armas, álcool e drogas (39).

As mortes por causas externas são frequentes, respondendo por 19% do total de óbitos no Brasil (36). Este fenômeno não atinge somente o Brasil, mas também outros países da América Latina, com alta incidência em homens jovens, negros e pobres (26,39). Desde a década de 1980, as taxas de mortalidade por causas externas pouco se alteraram para o sexo feminino, mas existem algumas mudanças que mostram a participação feminina em crimes e em conflitos sociais (35).

Em geral, as causas externas são a terceira principal causa de morte no Brasil, atrás apenas das doenças do aparelho circulatório e das neoplasias (26). Não há dúvidas de que as causas externas contribuem com forte impacto na mortalidade e morbidade da população brasileira (36). O país ocupa o quinto lugar mundial no que concerne às taxas de mortalidade por causas externas (37).

Atualmente, os acidentes de transporte terrestre encontram-se entre as causas externas de alta morbimortalidade, configurando-se em um sério problema de saúde pública (31,40).

2.2. ACIDENTES DE TRÂNSITO

O conceito de trânsito é apresentado no art. 1º, § 1º do Código de Trânsito Brasileiro (CTB) (41): “Considera-se trânsito a utilização das vias por pessoas, veículos e animais, isolados ou em grupos, conduzidos ou não, para fins de circulação, parada, estacionamento e operação de carga ou descarga”. É o conjunto de deslocamentos das pessoas no espaço público, denominado de bens públicos de uso comum, pelas calçadas e vias públicas (42).

O primeiro relato de acidente de trânsito no Brasil foi registrado em 1896 com veículo movido a motor e, desde então, ocorreram grandes mudanças sociais no estilo de vida e na mobilidade das pessoas. O aumento em número e em diversidade dos veículos contribuiu com as transformações do mundo contemporâneo, modificando os conceitos de espaço e tempo. Conseqüentemente, os acidentes passaram a constituir uma das principais causas de morte e traumatismos (43).

É sabido que a violência no trânsito é uma das maiores ameaças à vida dos jovens brasileiros (25). É inegável o impacto que os acidentes imprimem no perfil de morbimortalidade do país desde as últimas décadas do século XX, que atualmente vem merecendo destaque no cenário mundial como uma importante questão de saúde pública (43).

Os acidentes de trânsito, apesar de não constituírem questão especificamente biomédica, foram incluídos na agenda da saúde pública com as morbimortalidades por causas externas, constantes na CID-10 como acidentes de transporte (V01-V99), e que na classificação anterior eram denominados acidentes de trânsito. Na CID-10 os acidentes de transporte incluem os terrestres, aéreos e aquáticos (24,44), e são entendidos como eventos não intencionais e evitáveis, causadores de lesões físicas e/ou emocionais no âmbito doméstico ou em outros ambientes sociais, como o do trabalho, do trânsito, da escola, de esportes e de lazer (39).

Para alguns autores (25,37,45) a utilização da palavra “acidente” é discutível quando se tratar de mortes ou ferimentos relacionados ao trânsito, pois a palavra tem uma conotação casual e inesperada, e isto não expressa efetivamente a

realidade dos acidentes de trânsito ou transporte terrestre. Além disso, os referidos autores referem que a ideia de imprevisibilidade remete à relação com a vontade divina – “Deus quis assim”.

Contrário a isso, os conflitos de trânsito assemelham-se às práticas de violência no trânsito, e mesmo que não seja intencional – o que é discutível em algumas situações – é possível, em muitos casos, prevê-los ou preveni-los (25).

A história do trânsito no Brasil foi traçada pela adaptação irresponsável das vias e cidades para a extrema utilização por parte de condutores de veículos motores (16). Conforme destaca Vasconcellos (30), as condições atuais de mobilidade de pessoas e mercadorias nas grandes cidades foram diretamente influenciadas por inúmeras decisões de políticas públicas ocorridas a partir da década de 1930 – a passagem da economia agrária para a de base industrial voltada à aceleração do processo de urbanização da população.

A infraestrutura de circulação na década de 1930 era de 32.478 km de ferrovias e apenas 830 km de rodovias pavimentadas interestaduais. Essas características fizeram com que a Constituição de 1934 apontasse a preocupação com um Plano Nacional de Viação, com consequente criação do Departamento Nacional de Estradas e Rodagem (30).

No transporte público, entre 1930 e 1950, a tecnologia dos bondes foi substituída pela tecnologia dos veículos sobre rodas – os ônibus. O uso do automóvel foi incentivado por várias medidas diretas e indiretas. As medidas diretas foram relacionadas ao apoio à indústria automobilística, à facilitação da compra do automóvel e à criação da infraestrutura viária adequada a seu uso, enquanto que as medidas indiretas referiam-se à cobrança de custos irrisórios de licenciamento anual e à deficiência estrutural de fiscalização do comportamento dos condutores e das condições dos veículos (30).

Em consequência dos investimentos, a rede rodoviária brasileira passou por um expressivo crescimento entre 1950 e 1975: A extensão das redes federais e estaduais passaram para 65 mil km e o volume de mercadorias transportadas atingiu 75% de toda a carga deslocada no país. Entre 1950 e 1980 a frota de automóveis leves passou de 200 mil a 9,2 milhões, ao passo que a frota de caminhões passou de 140 mil a 968 mil.

Ocorreu, então, a reconfiguração do espaço nacional, que passou a ser acessível por uma rede de rodovias, com impacto positivo na realidade econômica

do país por meio do transporte de cargas e de passageiros de longa distância. Em contraposição, não há nenhum estudo abrangente que compare os resultados que teriam sido obtidos com a manutenção ou expansão do sistema ferroviário de transporte de cargas e passageiros (30).

A rápida mudança ocorrida no trânsito brasileiro não foi acompanhada de intervenções adequadas no que diz respeito à gestão do trânsito (16,30,46-47). Os cuidados com o trânsito foram lentamente assumidos pelo poder central e, em 1941, com o governo de Getúlio Vargas, surgiu o I Código Nacional de Trânsito (CNT) (30).

O trânsito tornou-se inseguro aos usuários, principalmente aos mais vulneráveis, como pedestres, motociclistas e ciclistas, gerando uma enorme quantidade de acidentes (16,30,46). O período compreendido entre 1960 e 1990 foi acompanhado de imensos prejuízos para a segurança, saúde e qualidade de vida dos cidadãos (16).

Essa primeira fase de motorização irresponsável da sociedade brasileira caracterizou-se pela apropriação do espaço viário por grupos selecionados com acesso ao veículo automotor e com poder de pressão sobre o setor público responsável pelo trânsito, tendo como reflexo negativo a ocorrência de cerca de 1 milhão de mortes no trânsito no período entre 1960 e 2000 (16).

Aproximadamente 62% das vítimas fatais de acidentes de trânsito são procedentes de dez países, elencados conforme a magnitude: Índia, China, Estados Unidos, Rússia, Brasil, Irã, México, Indonésia, África do Sul e Egito. Esses países são responsáveis por 56,0% da população mundial (37,45,48). Na avaliação da OMS, será necessário desenvolver e/ou reforçar as ações de prevenção dessa violência em pelo menos 178 países – incluindo o Brasil, um dos líderes no *ranking* - onde os índices de mortalidade no trânsito estão acima do razoável (48).

Segundo dados do *Global Status Report on Road Safety*, publicado pela OMS (48), foi constatado que, apesar da melhoria dos números em mortes no trânsito ao redor do mundo, 1,25 milhão de pessoas morrem anualmente por conta de acidentes viários, sendo que a maioria aconteceu em países pobres. A estimativa para 2020 é que ocorram 1,9 milhão de mortes no trânsito e 2,4 milhões em 2030. Os acidentes de trânsito no mundo representam a 3ª causa de mortes na faixa de 30-44 anos, a 2ª na faixa de 5-14, e a 1ª na faixa de 15-29 anos de idade.

O destaque para a morbimortalidade dos acidentes de trânsito em países pobres relaciona-se ao aumento nos índices de motorização e ao pouco investimento em segurança viária (48), fato também evidente no Brasil (30,46).

No Brasil observa-se o predomínio dos acidentes de trânsito nas Regiões Centro-Oeste, Norte e Nordeste do Brasil (33). O panorama epidemiológico dos acidentes de trânsito mostrou uma redução das taxas de mortalidade entre os anos 1996 a 2000, quando os óbitos somavam cerca de 35.000 ao ano. Esse valor se manteve até 2005 e, em 2006, as mortes já corresponderam a 36.367, elevando-se para 42.844, em 2010 – aumento de quase 20% (47).

Nos últimos anos a taxa brasileira de mortes no trânsito situava-se em torno de 20/100.000 habitantes, um pouco acima da taxa mundial, que, em 2008, foi de 18,8/100.000 habitantes, mas bastante superior às taxas médias das Américas, com 15,8/100.000, da Europa, com 13,4/100.000, e do Sudeste Asiático, com 16,6/100.000 habitantes. A taxa brasileira é mais elevada, também, quando comparada à dos países do Mercosul, como a Argentina, com 13,7/100.000, Paraguai, com 19,7/100.000 e Uruguai, com 4,3/100.000 (43).

Em 2011, no Brasil, a maioria das vítimas no trânsito (66%) encontrava-se entre as denominadas categorias vulneráveis, como pedestres, motociclistas e ciclistas (40); sendo que no mundo não se observa valor superior a 50%. As tendências nacionais da última década estão apontando uma evolução diferente à do resto do mundo: queda significativa na mortalidade de pedestres; leve aumento da mortalidade de ocupantes de automóveis; e aumento na letalidade entre motociclistas (48).

Os pedestres foram, no passado, a maior categoria de óbitos relacionados ao trânsito; contudo, o pior problema hoje está relacionado aos motociclistas (43,47). Os acidentes de trânsito constituem uma tragédia social que incide no Brasil com uma magnitude alarmante que traz consigo um novo ator social, o motociclista, evidenciado por meio dos altíssimos números de acidentes letais e sequelas (35).

Nesse sentido, enfatizar-se-á neste estudo a expressão “acidentes de trânsito”, especificamente no tocante aos acidentes trânsito motociclísticos envolvendo veículos de duas e três rodas.

2.3. TRÂNSITO MOTOCICLÍSTICO

Os veículos de duas ou três rodas podem ser denominados como motocicleta com ou sem *side-car*, motoneta, cicloelétricos e ciclomotor de duas ou três rodas. Esses veículos são classificados desde leves, até 115 cilindradas (cc), aos mais robustos, que variam de 115 a 1000cc (49). Neste estudo, o termo “motocicleta” é utilizado para indicar os veículos automotores que abrangem tanto as categorias leves quanto as mais robustas, de duas ou três rodas.

A história do uso das motocicletas no mundo e de seu péssimo desempenho em matéria de segurança de trânsito é amplamente conhecida no ambiente técnico. O referido conhecimento baseia-se nas experiências dos países asiáticos, Estados Unidos e Europa, que mostram que a motocicleta é, dentre os veículos motorizados, o mais perigoso que existe (16,45). O risco de morrer por acidente de motocicleta é 20 vezes maior do que em outros veículos motores (11,30).

Enquanto os países pobres e em desenvolvimento enfrentam graves problemas com acidentes de trânsito motociclístico, a tendência dos países de economia desenvolvida segue na direção oposta (50).

2.3.1. A motocicleta pelo mundo

Entre os principais problemas da segurança rodoviária no mundo está a segurança no uso da motocicleta. A situação mais preocupante em relação à segurança dos motociclistas encontra-se no continente asiático, seguido pela América Latina e, depois, no continente africano (50).

As características das motocicletas usadas nos países asiáticos são de baixa cilindrada – motocicletas e triciclos – que representam a maioria dos veículos nas frotas destes países. Índia, Tailândia, Vietnã, China e Indonésia possuem a maior frota de motocicletas e motonetas de baixa cilindrada em uso no mundo, sem esquecer que mais da metade de toda a população do planeta está nessas regiões.

É considerável o uso de mototáxis, que teve início no final de 1980 e início de 1990, com sua popularidade baseada principalmente em seu baixo preço, com destaque em países como China, Indonésia, Tailândia e Filipinas (51).

Nas Filipinas, chama a atenção o "*Habal Habal*", um veículo mototáxi que possui até sete assentos que são prolongados por adaptações (51) e apelidado como "mototáxi do homem pobre". Esta capacidade de passageiros é ampliada pela extensão feita com material de madeira ou metal em ambos os lados da moto, além de um assento extra situado na parte posterior da motocicleta. O governo local não permite este tipo de transporte. No entanto, na falta de fiscalização mais rígida, é possível ver este excesso de passageiros, principalmente nas áreas rurais (52).

Na Tailândia, entre os 26 milhões de veículos registrados do país, 12 milhões são veículos de duas rodas, enquanto que existem outros seis milhões de motocicletas não registradas. Aproximadamente 75% dos acidentes de trânsito envolvem motocicletas e cerca de 80% das mortes são nestes veículos (50,53).

Na Malásia, aproximadamente 99% das motocicletas são de pequeno e médio porte, com até 150cc; e o risco para acidentes é 20 vezes mais elevado para motocicletas que em automóveis (53). Na Malásia e Indonésia, 40% e 70% das mortes em acidentes ocorrem com motociclistas (54).

Na Malásia e na China, uma alternativa da engenharia de tráfego para reduzir os acidentes foi segregar os usuários mais vulneráveis dos outros veículos motorizados por meio da construção de pistas exclusivas – 2,0 a 3,5 metros – que separam os motociclistas de outros motoristas (55). A separação das motocicletas do restante do tráfego motorizado por meio das faixas exclusivas e a implantação de infraestruturas específicas para este veículo, como pontes; viadutos; passarelas; entre outros, têm contribuído com a segurança no trânsito em países asiáticos (53).

Em Taiwan, na China, as motocicletas representaram 73% de todos os acidentes (54). No Vietnã, as motocicletas representam aproximadamente 95% do número total de veículos e 51,3% de todos os acidentes de trânsito. No geral, os acidentes de trânsito são a principal causa de lesões fatais e não fatais (56).

No Irã, estatísticas mostram que entre 2004 e 2008 ocorreu um incremento de 60% nos acidentes com motociclistas, com aumento da gravidade dos traumas e consequente elevação nos óbitos em 381% (57).

Na Nigéria, 65% dos acidentes envolvem motocicletas (56), situação agravada pelo crescente nível de pobreza das zonas urbanas (51). No continente

africano existe uma limitação de informações em relação às estatísticas de mortalidade no trânsito motociclístico, mas sabe-se que a taxa geral de mortalidade no trânsito, no extremo sul africano, é o dobro da taxa global – 59,4 mortes por 100.000 habitantes para o sexo masculino, e 22,6 para o feminino (58). Em contraposição, o relatório da OMS de 2015 descreve a probabilidade de 26,6 mortes por 100.000 no trânsito do continente africano, acima do continente asiático, com probabilidade de 17 mortes por 100.000 (59).

Na Região das Américas, com exceção dos Estados Unidos, os principais vulneráveis no trânsito são, sequencialmente, pedestres, motociclistas e ciclistas (48). Diferentemente, no Brasil, os motociclistas assumem o maior risco (47).

Na América Latina existe uma diversidade de uso da motocicleta entre os modelos, tamanho e fabricantes, mas predominam os veículos de baixa cilindrada, como no caso do Brasil. Em algumas capitais da América Latina, como em Lima, no Peru, em Bogotá, na Colômbia, e em La Paz, na Bolívia; os serviços que utilizam motocicletas funcionam na periferia de forma tolerada e sem a devida regulamentação – *Tuk-Tuk* é o nome dado ao veículo adaptado com carroceria que passa a funcionar sobre três rodas (52).

Um estudo (60) refere que nas Américas e no Caribe o número de veículos atinge valores acima de 387 milhões, os quais cerca de 24,5 milhões são motocicletas. A média na taxa de mortalidade no trânsito na região é de 15,8 por 100.000 habitantes, com grande disparidade entre os países. O estudo conclui que houve aumento nas taxas de mortalidade entre os motociclistas nos países da região andina – Equador com 78,3 % e, na América Central, a Costa Rica com 60%.

Na América do Norte, a utilização das motocicletas de baixa cilindrada restringe-se às cidades menores e raramente são encontradas nas rodovias, como acontece no Brasil. Nos Estados Unidos, o padrão de motocicletas é representado por veículos de maiores dimensões, potência e com mais equipamentos de segurança (52).

Em alguns estados dos Estados Unidos, os motociclistas representam apenas 5% das mortes no trânsito (54). As características dos usuários motociclistas que se envolvem em acidentes com motocicleta são diferentes do que se observa pelo mundo: a maior parte entre os mortos tinham cor branca e as motocicletas eram mais robustas, de 501 a 1000cc (52).

Na Europa, de forma geral, a problemática dos acidentes de trânsito é menos preocupante quando comparada à África, Ásia e América Latina, sendo que a probabilidade de morrer em acidentes de trânsito é 9.3 por 100.000 habitantes (59).

Em países de economia desenvolvida, como Holanda, Suécia, Noruega e Reino Unido, a maior parte entre as mortes no trânsito rodoviário resultam de veículos de quatro rodas ou mais, diferentemente do observado nos países pobres e de economia em desenvolvimento (54).

Geralmente, os mototáxis na Europa são motocicletas robustas com razoável capacidade de carga, e o condutor oferece aos seus clientes o equipamento de segurança necessário para subir na motocicleta, como capacete, jaqueta, luvas, entre outros, juntamente com um sistema de intercomunicação que facilita a comunicação entre condutor e passageiro e aumenta a segurança (45).

Na Espanha, por exemplo, existe a regulamentação para a condução de passageiros em motocicletas, como idade mínima de 30 anos, proficiência em língua inglesa, teste de aptidão, possuir habilitação para a condução de motocicletas por no mínimo 10 anos, não ter se envolvido em acidente nos últimos 5 anos e possuir conhecimento sobre a cidade em que pretende trabalhar (52).

Contudo, pode-se inferir que, assim como nos países asiáticos, africanos e latinos, com ênfase no Brasil, também se observa que a utilização da motocicleta de baixa cilindrada é predominante entre as pessoas com menor renda (16,31,45,48,54,59-60).

2.3.2. Motocicleta: a massificação de seu uso no Brasil

A massificação do uso da motocicleta na década de 80 é considerada a segunda fase da motorização irresponsável da sociedade brasileira, destinada aos grupos sociais de baixa renda (15). Antes disso, ter e usar uma motocicleta representava um *hobby*, ela era usada para o lazer, por um grupo de pessoas de alta renda. Era incomum seu uso como meio de transporte e geração de renda (15,30).

Assim como aconteceu com os automóveis na década de 60, as motocicletas também foram subjetivamente recepcionadas como consequência do desenvolvimento e da liberdade do cidadão. Mesmo que a segunda fase de motorização tenha se estabelecido em um ambiente de democracia estabelecida – ao contrário da fase do automóvel – a ignorância historicamente construída no seio da sociedade abriu propostas oportunistas e acríicas ao mercado econômico (61). Destaca-se o apoio fiscal do governo federal à indústria automotiva no Brasil, que abriu um novo ramo de negócios de grande significância. Exemplifica-se com a instalação da primeira fábrica da Honda na Zona Franca de Manaus em 1978 (15), e o aumento acelerado dos veículos após a liberação da importação das motocicletas em 1991, principalmente dos Estados Unidos e do Japão (30).

Atualmente, o número de viagens realizadas por automóveis e motocicletas já ultrapassou o número de viagens por transporte coletivo, uma característica comum aos países de economia em desenvolvimento. É extremamente difícil a arriscado utilizar o transporte não motorizado – andar a pé e de bicicleta –, e o transporte público ofertado no Brasil é de baixa qualidade (30).

Nota-se que em países desenvolvidos as fases de ascensão em suas taxas de motorização foram posteriormente acompanhadas de alternativas para reverter essa tendência, como a valorização do transporte público (30).

Entre os motociclistas os acidentes aumentaram drasticamente, principalmente após a década de 90. No período entre 1996 a 2006 o país acompanhou um aumento 660% nos acidentes de motocicleta, com superação deste percentual em alguns estados como em Pernambuco, com 875% de aumento (46). Em 2009, aproximadamente 9.268 motociclistas traumatizados morreram em acidentes de trânsito (5), o que torna difícil a mensuração do impacto exato de todos os acidentes sobre os sistemas de saúde ou seus efeitos sobre a produtividade econômica em todo o mundo (39).

O estudo realizado por Malta e colaboradores (37) aponta os acidentes motociclísticos como os responsáveis pela maioria dos atendimentos decorrentes de acidentes de trânsito em 23 serviços de emergências selecionados em 23 capitais brasileiras. Ademais, observou-se a importante relação entre álcool e os acidentes.

Frente ao exposto, observa-se que o Brasil vive as consequências da rápida motorização de sua população (16,39,61). A motocicleta tornou-se um veículo atraente devido ao baixo preço, à facilidade em operar e estacionar, à maior

flexibilidade no trânsito e à deficiência na regulamentação e fiscalização (16,51), fatores que contribuíram para o aumento considerável de seu uso como meio de transporte e de trabalho-renda (46).

2.3.3. Motociclista: conflitos entre agilidade, baixo custo e insegurança

Após os anos 1990, o baixo custo de aquisição e manutenção e a agilidade em congestionamentos transformaram a motocicleta em um veículo de trabalho e transporte, inicialmente usado para transportar mercadorias e, depois, utilizado no transporte de passageiros (62).

Quanto ao usuário da motocicleta, citam-se as seguintes denominações:

- **Motociclista:** Indivíduo que possui ou faz uso de motocicleta para razões não profissionais, ou seja, aquele que usa motocicleta para lazer, locomoção, diversão ou esporte;
- **Motofretista, *motoboy* ou motoqueiro:** Profissional que utiliza um veículo que geralmente tem baixa cilindrada (de 90 a 250cc) para entregar diversos tipos de objetos, de alimentos a documentos, entre outros;
- **Mototáxi:** Transporte individual no qual os passageiros têm ampla escolha de local de embarque ou desembarque.

Em 29 de julho de 2009, a Lei 12.009 (63) regulamentou o exercício dos profissionais que utilizavam a motocicleta para transporte de passageiros e dos profissionais em entrega de mercadorias por motofrete. Com isso, as motocicletas e motonetas destinadas ao transporte remunerado devem circular nas vias com autorização emitida pelo órgão do executivo de trânsito dos Estados e do Distrito Federal-DF.

Após a instituição das profissões, surge a Convenção Coletiva, que trata da saúde e segurança dos motociclistas profissionais, produzida pelo Ministério Público do Trabalho a partir da contribuição de representantes da categoria profissional e patronal. A Convenção representou uma importante conquista à categoria profissional, que trabalhava sem nenhuma regulamentação, proporcionando cursos de formação, estímulo às regras de sociabilidade no trânsito, envolvimento de

clientes junto aos serviços, regras de conforto, acessórios de segurança, organização do processo de trabalho, dentre outros (29).

Uma parcela das motocicletas é utilizada como mototáxi, de forma legal ou ilegal, conforme o exemplo do transporte coletivo clandestino. O mototáxi encontrou um ambiente favorável à sua expansão em meio à desregulamentação que foi apoiada pela negligência dos gestores públicos. A outra parcela das motocicletas é utilizada em serviços de entregas de mercadorias de pequeno porte, principalmente nos grandes centros onde existe maior grau de congestionamento (16). As duas profissões são as modalidades de trabalho e transporte remunerado que, devido ao baixo custo, cada vez mais são utilizados por empresas e pessoas. As motocicletas competem com a ineficiência dos transportes públicos, por oferecerem uma maior mobilidade para acessar os postos de trabalho e demais destinos, e o cidadão que não possui veículo é o principal cliente (46).

Essas atividades ocupacionais absorvem uma grande parcela da população brasileira que não teve acesso à formação escolar e profissional e, por esses motivos, oferece uma baixa remuneração que culmina em uma atraente alternativa de trabalho formal – contratado ou terceirizado – ou informal (16,62) chamado de *freelancer* ou autônomo. A busca por essas profissões é reforçada pela disposição dos adolescentes e adultos jovens, do sexo masculino, em assumir riscos, e que por sua vez é ampliada pela precariedade da fiscalização (16).

Em municípios nos quais houve liberação para o exercício de mototáxis as taxas de morbimortalidade do grupo sofreram grande aumento (47). É comum haver desrespeito às regras de trânsito, condução perigosa, saída da posição estacionária no semáforo sem atenção aos pedestres que ainda estão cruzando a via e o uso de calçadas para contornar veículos parados (16).

Assim, os *motoboys* e mototaxistas são os mais suscetíveis a sofrer acidentes devido à sua maior exposição em vias públicas (16,29,38). Como a maioria dos motociclistas nunca dirigiu um automóvel, sua compreensão das limitações de visibilidade enfrentadas pelos motoristas é limitada, aumentando seu risco na circulação e o acometimento por acidentes (16).

Muitos motoristas de automóveis evitam circular próximo aos motociclistas como estratégia de defesa e, adicionalmente, as motocicletas disputam o espaço viário com os pedestres, pela maior velocidade da motocicleta (16).

Outra situação que “mancha” a imagem do motociclista e gera insegurança é o envolvimento do condutor e seu carona em assaltos a mão armada, facilitado pela rápida mobilidade e pelo uso de capacetes que dificultam a identificação (35). A literatura apresenta o contraponto de que estes mesmos atores sofrem risco de vitimização por crimes predatórios, uma vez que os *motoboys* são alvos atrativos de roubo por conta de seus veículos, encomendas e pertences pessoais (64).

Destaca-se que os motociclistas mantêm uma intensa rede solidária de ajuda mútua, que os fortalece frente aos outros atores envolvidos no trânsito, inclusive para burlar a fiscalização de trânsito (29,64).

2.3.4. Normatização e fiscalização no trânsito motociclístico

Em 1941 entrou em vigor o primeiro Código de Trânsito, contudo não logrou êxito, já que esteve em voga por apenas oito meses. Foi revogado no mesmo ano pelo Decreto Lei número 3.561, pelo qual se criou o Conselho Nacional de Trânsito (Contran) e os Conselhos Regionais de Trânsito (30).

A regulação do trânsito brasileiro por Lei data de 21 de setembro de 1966, por meio da Lei nº 5.108 – Código de Trânsito Brasileiro (CTB). No ano de 1967 ele foi modificado e, em seguida, foi criado o Denatran⁽⁵⁷⁾. Após a Constituição Federal de 1988, mudanças sociais e políticas resultaram em uma revisão da legislação com o objetivo de atualizar a redação de maneira coerente com os valores sociais das novas legislações (16,61).

Durante uma longa discussão entre 1992 e 1997 sobre a Lei nº 9.503 de 23 de setembro de 1997, atual CTB, em vigor desde 1998 (58), o comportamento inseguro na condução da motocicleta teve suporte legal e a própria legislação de trânsito não resistiu ao poder dos fabricantes de motocicletas, haja vista o veto presidencial de Fernando Henrique Cardoso, referente ao artigo 56 do CTB, que impediria a circulação de motocicletas entre filas de veículos ou corredores virtuais (16,46), conforme segue: “Ao proibir o condutor de motocicletas à passagem entre veículos de filas adjacentes, o dispositivo restringiria a utilização deste veículo que, em todo o mundo, é largamente utilizado como forma de garantir maior agilidade de

deslocamento” (46).

Todavia, no próprio CTB (41) existem artigos que discordam quanto à utilização do corredor virtual para ultrapassagem, conforme segue:

- Art. 29-IX – “a ultrapassagem de outro veículo em movimento deverá ser feita pela esquerda, obedecida à sinalização regulamentar e as demais normas estabelecidas neste Código, exceto quando o veículo a ser ultrapassado estiver sinalizando o propósito de entrar à esquerda”;
- Art. 192 – “deixar de guardar distância de segurança lateral e frontal entre o seu veículo e os demais, bem como em relação ao bordo da pista, considerando-se, no momento, a velocidade, as condições climáticas do local da circulação e do veículo”.

Além disso, o art. 57 descreve que os ciclomotores – veículos de duas ou três rodas cuja velocidade não ultrapasse 50km/h – devem ser conduzidos pela direita da pista de rolamento, preferencialmente no centro da faixa mais à direita ou no bordo direito da pista sempre que não houver acostamento ou faixa própria a eles destinada (41).

O corredor virtual que se forma entre os automóveis favorece a agilidade das motocicletas, mas propicia as oportunidades de colisões com os outros veículos (48). Na cidade de São Paulo e em outras capitais, a maioria das mortes com motociclistas ocorrem nessa situação (16).

Entre 1998 e 2003 em decorrência da nova legislação houve uma redução no número de mortes no trânsito no país. O declínio estatístico pode ser atribuído, em parte, às normas mais rígidas (33,35), como a instituição da suspensão e cassação das carteiras de habilitação dos motoristas que atingissem a marca de vinte pontos de infrações (65).

Mesmo com a redução dos acidentes, os resultados do atual CTB não trouxeram o impacto esperado, pois o Código tem como característica o tamanho da pena, sem a certeza da punibilidade – não é o tamanho da pena que inibe o crime, mas sim, a certeza da punibilidade (65). Como exemplo, cita-se uma prática comum entre os condutores, presente no art. 170: “Caracteriza infração gravíssima dirigir ameaçando os pedestres que atravessam a via pública ou os demais veículos, o que constitui penalidade de multa e suspensão do direito de dirigir” (41).

A Lei 11.275 de 2006 trouxe inovação ao permitir que a autoridade detecte

ser visível o estado de embriaguez, mesmo que o infrator se recuse a realizar qualquer tipo de teste ou exame (65). Corroborando com ela, a Lei nº 11.705 de 2008, conhecida como “Lei Seca”, tem como foco a mudança de comportamento da população brasileira em relação à prática de beber e dirigir. Entretanto, Moraes Neto e colaboradores (66) afirmam que após a implantação dessas medidas observou-se uma tendência de estabilidade e posterior elevação nas mortes no trânsito. Torna-se um desafio a indução de mudanças nos hábitos e comportamentos de modo a implementar políticas públicas promotoras de saúde e paz no trânsito associadas à promoção de ambientes seguros dentro da perspectiva da mobilidade humana e da qualidade de vida (67).

Atualmente, o Denatran tem papel decisivo na atual coordenação e no desenvolvimento da Política Nacional de Trânsito, sendo definido como um departamento da administração federal. O art. 7º do CTB traz a composição do Sistema Nacional de Trânsito (SNT), a saber: (4,41)

Quadro 1 - Estrutura do SNT

Composição	
Denatran	Departamento Nacional de Trânsito
Contran	Conselho Nacional de Trânsito
Detran	Departamento de Trânsito dos Estados e do DF
Cetran/Contradife	Conselho de Trânsito dos Estados e o Conselho de Trânsito do DF são órgãos normativos, consultivos e coordenadores
PRF	Polícia Rodoviária Federal
DNIT	Departamento Nacional de Infraestrutura de Transporte
JARI	Junta Administrativa de Recursos de Infração
Polícia Militar	As Polícias Militares dos Estados e do DF
DER	Departamento de Estradas e Rodagens

Fonte: Denatran (4)

O SNT tem como objetivos:

- Estabelecer diretrizes da Política Nacional de Trânsito, com vistas à segurança, à fluidez, ao conforto, à defesa ambiental e à educação para o trânsito, e fiscalizar seu cumprimento;
- Fixar, mediante normas e procedimentos, a padronização de critérios técnicos, financeiros e administrativos para a execução das atividades de trânsito;
- Estabelecer a sistemática de fluxos permanentes de informações entre os seus diversos órgãos e entidades, a fim de facilitar o processo decisório e a integração do sistema.

No tocante à fiscalização e normatização é desafiador pensar na modificação do transporte rural inseguro, que nos cantões do país foram invadidos pelas motocicletas, em substituição à tração animal e aos tratores. Com isso, a falta de fiscalização que predomina no campo potencializa a imprudência entre os motociclistas (68). Em relação a isso, o CTB (41) prevê a constituição de legislação complementar em que os estados e municípios também complementam a lei com sua própria normatização e suas próprias portarias, e têm liberdade para fazer cumprir detalhes específicos relacionados ao trânsito dentro das suas próprias fronteiras.

É desafiador pensar no desenvolvimento de uma política de segurança no trânsito que envolva uma complexa gama de participantes que constituem um grupo com interesses diversos (45). Mais desafiador ainda é corrigir as distorções aplicadas pela corrupção e as impunidades que estão amplamente disseminadas e oferecem uma cultura de permissividade que cerca a violência e suas consequências, e que aliadas aos determinantes socioculturais e econômicos interferem negativamente nas políticas de segurança pública, ignorando os mínimos padrões de cidadania e direitos humanos (31,33).

2.3.5. Segurança no trânsito motociclístico

O tema da segurança no trânsito tornou-se assunto recorrente após o aumento acelerado da frota de veículos motorizados, inicialmente nos países desenvolvidos e, mais recentemente, nos em desenvolvimento, devido ao aumento exponencial dos acidentes (31). “A maioria dos países do mundo não cumpre as normas básicas de segurança dos veículos, particularmente em países pobres e de economia em desenvolvimento” (48).

A segurança no trânsito deve ser tratada como um problema de saúde pública, pois as lesões decorrentes impactam diretamente no setor da saúde (43). Geralmente, a prevenção das violências, de uma forma geral, baseia-se no frágil entendimento de que a intervenção deva ser direcionada apenas aos grupos de risco, conforme segue (69):

- As intervenções universais são abordagens direcionadas a grupos ou à população em geral sem considerar o risco individual;
- As intervenções selecionadas são abordagens direcionadas às pessoas consideradas em alto risco de violência;
- As intervenções indicadas são abordagens direcionadas às pessoas que já demonstraram comportamento de risco.

Antes da década de 80 existia uma forma tradicional de tratamento do setor da saúde em relação aos acidentes e violências, que se restringia ao cuidado dos feridos e à contagem dos mortos. A partir da década de 90 observou-se o aumento do investimento feito nos diagnósticos situacionais das violências, influenciando um ambiente propício para que na década seguinte surgissem propostas práticas para o problema (43).

Em 2004, dada à gravidade em todo o mundo, o assunto da segurança no trânsito entrou oficialmente na agenda da OMS. Nesse sentido, o *World Report on Road Traffic Injury prevention* (45) traz um novo paradigma a ser considerado no tratamento do tema da segurança no trânsito:

- As lesões ocorridas no trânsito podem ser previstas e evitadas; são problemas causados por seres humanos, passíveis de análise racional e medidas corretivas;

- A segurança no trânsito é uma questão multissetorial e de saúde;
- Os erros comuns de direção e o comportamento geral dos pedestres não devem levar à morte ou a lesões graves – o sistema de trânsito deve ajudar os usuários a lidarem com as condições cada vez mais difíceis;
- A vulnerabilidade do corpo humano deve ser um parâmetro determinante para o desenho do sistema de trânsito, e o controle da velocidade é uma questão central;
- A proteção equitativa para todos os usuários das vias deve ser perseguida, pois os usuários de veículos não motorizados – pedestres e ciclistas – e os mais pobres sofrem de maneira desproporcional os riscos de lesões ocorridas no trânsito;
- A transferência de tecnologia dos países desenvolvidos para os países menos desenvolvidos precisa se ajustar às condições locais e deve-se tratar as necessidades locais identificadas com base em pesquisa.

Dessa forma, as principais variáveis que devem ser consideradas na análise dos riscos para acidentes e que influenciam a segurança no trânsito são: fatores socioeconômicos e culturais que atuam na exposição ao risco; riscos de envolvimento em acidentes, como vias inadequadas e alta velocidade; riscos que influenciam a gravidade do acidente, como a não utilização dos equipamentos de proteção e a embriaguez; e riscos no pós-acidente, como o retardo no socorro das vítimas (45).

Atualmente, os projetos brasileiros de segurança e prevenção de acidentes de trânsito focam em três pilares básicos que são “educação, engenharia viária e fiscalização no trânsito”, e as estratégias de intervenção focam nos usuários do espaço viário, os “pedestres e condutores de veículos” (30-31,66). São exemplos de possível modificação de comportamento dos usuários pela aplicação conjunta dos pilares: o uso do capacete, o respeito à travessia de pedestres e a não ingestão de bebidas alcoólicas por parte dos condutores (52).

Frente à emergência do problema, ocorreu a criação da primeira articulação entre os setores de saúde e transporte para juntos formularem políticas públicas de atenção e prevenção. Assim, em 2002, o Programa de Redução da Morbimortalidade por Acidentes de Trânsito e Violências – implementado inicialmente em cinco capitais – Recife, Belo Horizonte, Goiânia, São Paulo e Curitiba – direcionava aos gestores locais do setor da saúde a elaboração de

projetos que focalizassem ações de capacitação para os profissionais envolvidos, além de melhorar ou implantar os sistemas de informação sobre acidentes nos municípios (43).

Nesse cenário, a OMS coordena projetos como o *Decade of Action for Road Safety* (2011-2020) e o Projeto Vida no Trânsito. O primeiro é a implementação do plano estratégico das Nações Unidas frente à “epidemia” letal no trânsito das vias públicas, cuja meta é a redução em 50% do número de mortes em acidentes causados por veículos viários em dez anos. Em 2013, a OMS (48) foi convidada a elaborar o *Global Status Report on Road Safety: Supporting a Decade of Action* como uma linha de base para avaliar o estado da segurança viária global no início da década e, desta forma, ser capaz de monitorar o progresso ao longo do período dos dez anos. Em 2015, novo relatório foi publicado e as mortes por acidentes de trânsito continuavam muito elevadas (59).

O Projeto Vida no Trânsito parte da iniciativa internacional denominada *Road Safety in Ten Countries* em países como a Federação Russa, China, Turquia, Egito, Vietnã, Camboja, Índia, Quênia, México e Brasil, que respondem por aproximadamente 600 mil mortes no trânsito por ano. Dentro de cada programa de intervenção as ações são organizadas em grupos que envolvem engenharia de tráfego, fiscalização e educação no trânsito (60). No Brasil, o plano de ação foi elaborado entre 2011-2012 com a finalidade de atuar prioritariamente em dois fatores de risco: consumo de álcool e direção e excesso de velocidade. A implantação foi iniciada em cinco capitais brasileiras, sendo uma em cada região: Palmas, Teresina, Belo Horizonte, Curitiba e Campo Grande (66).

Com ênfase na educação no trânsito, o art. 74 do CTB (41) afirma que “a educação para o trânsito é um direito de todos e constitui dever prioritário para os componentes do SNT”. Assim, cabe ao Contran estabelecer, anualmente, os temas e os cronogramas das campanhas de âmbito nacional que deverão ser promovidas por todos os órgãos ou entidades do SNT.

O Decreto nº2.867 de 1998 garante a destinação de 50% do valor total do Seguro Obrigatório de Danos Pessoais Causados por Veículos Automotores de Vias Terrestres (DPVAT) ao Fundo Nacional de Saúde, sendo previsto que 90% sejam investidos em prevenção e atendimento às vítimas do trânsito, e 10% repassados mensalmente ao SNT para aplicação exclusiva em prevenção. Todavia, somente em 2001 esse recurso foi repassado e efetivamente aplicado nas ações previstas. Outro

marco legal relacionado à prevenção dos acidentes é a Portaria Interministerial nº4.044 de 18 de dezembro de 1998, a partir da qual os Ministérios da Saúde, da Fazenda e da Justiça determinam que suas entidades representativas adotem medidas destinadas a garantir a permanente divulgação dos direitos dos assegurados do DPVAT (43).

A educação relacionada ao trânsito envolve desde o conhecimento referente às leis até técnicas de condução segura para a internalização de preceitos de civilidade. A proposta de intervenção educacional deve ser clara quanto às metas que se desejam alcançar, sua fundamentação teórica, quais interesses ela atende e quais são as suas possibilidades de execução (61). Geralmente, campanhas educativas são implementadas com o objetivo de orientar, educar e conscientizar os motociclistas quanto à velocidade máxima das vias, a documentação de porte obrigatório, os equipamentos de segurança, a direção defensiva, entre outros.

No que tange à engenharia de tráfego, estudos realizados em países asiáticos (53,55) evidenciam que a segregação por via exclusiva – “com barreiras físicas” – e a motofaixa exclusiva são as melhores práticas de engenharia para salvar as vidas de motociclistas. No Brasil, as estatísticas referentes aos acidentes de trânsito depois da implantação das faixas exclusivas para motocicletas “sem barreiras físicas” não são animadoras. Em São Paulo, nas Avenidas Sumaré, Paulo VI e Vergueiro ocorreu um aumento nos números de acidentes após a implementação das faixas exclusivas – colisões, quedas e atropelamentos – envolvendo motociclistas, ciclistas, pedestres e automóveis (52). Não foi encontrado na literatura científica relato de segregação do trânsito motociclístico com barreira física ou por via exclusiva no Brasil.

Em geral, a visão tradicional sobre a segurança no trânsito é baseada na premissa de que os acidentes de trânsito são de responsabilidade dos usuários das vias, apesar do fato de que existem muitos outros fatores fora do controle destas pessoas (31,45).

3. REFERENCIAL TEÓRICO

3.1. CRÍTICA À TRIÁDE CAUSAL DOS ACIDENTES

Os acidentes de trânsito são fenômenos multifacetados com causas que não se restringem aos fatores imediatamente perceptíveis. A maior parte das análises sobre os acidentes limitam-se aos âmbitos técnicos e excluem o “vácuo” político-econômico, cultural e social (61). Nesse sentido, “os indivíduos são mais do que produtos do processo reprodutor da espécie humana; são as interações entre indivíduos que produzem a sociedade e esta retroage sobre os indivíduos” (70).

A superficialidade da ideologia do ato inseguro – fator pessoal de insegurança *versus* condição insegura – explica o porquê dos acidentes serem tratados predominantemente pelo viés da utilização de equipamentos de segurança individual e da divulgação de propagandas e cartilhas que objetivam a conscientização sobre os riscos e a mudança de comportamento (29).

Em questões referentes ao trânsito é comum que as análises sejam fundamentadas invariavelmente na clássica fórmula ou teoria “homem-via-veículo”, na qual a ação do usuário da via é que assume a condição de fator humano na causa de acidentes (37,45,61). Trata-se de uma lógica distorcida, pois vias e veículos são resultados feitos também pelo homem, assim como o controle do tráfego no trânsito (61).

Quanto à contribuição do desenho geométrico viário na incidência de acidentes “ambiente-via”, diversas áreas podem ser analisadas, tais como: características físicas das vias, projeto viário, ambiente, características operacionais de fluxo, sinalização, uso e ocupação do solo ao longo da via. A infraestrutura viária é projetada principalmente para veículos de quatro ou mais rodas e aumenta o risco aos motociclistas (30). São pouco consideradas as vias que aumentam a segurança em relação às características físicas da motocicleta, como as faixas segregadas, separadas do trânsito com veículos de quatro rodas ou mais (53).

A interação entre “homem-ambiente” constitui-se por uma relação recíproca de retroalimentação contínua, tornando-se imperceptível a primazia do indivíduo

sobre o ambiente e vice-versa. Portanto, destaca-se que as duas variáveis devem ser tratadas como interdependentes (30).

Em relação ao fator humano “homem”, características de destaque contribuem para a ocorrência dos acidentes, como gênero, idade, habilitação, experiência, intoxicação, transtornos psicofísicos, busca intencional de risco, e emoções intensas e comportamentos interferentes como o ato de fumar, conversar, falar ao celular. Outra variável de análise nos acidentes são as condições inadequadas do veículo, que estão entre os principais fatores relacionados aos elevados números de acidentes (31).

A prática prevencionista tradicional assume uma concepção racionalista do comportamento humano, como se este fosse determinado exclusivamente pela consciência, que faz com que toda falha técnica decorra de uma decisão humana. Essa concepção é dominante entre os especialistas do setor de segurança, bem como no senso comum (29,31,61,71).

O mito do erro humano recebe o respaldo legitimador dos especialistas e do senso comum, que se tornou ingrediente para uma mídia propensa à banalização dos acidentes e contribui para a disseminação de mitos que ironicamente passam a serem reproduzidos (61). As autoridades culpam os condutores pela imperícia, negligência e imprudência, esquecendo sua parcela de culpa relacionada ao aumento desmesurado da frota de veículos, à precariedade das nossas vias, à falta de uma sinalização eficiente e de uma fiscalização moralizadora (65). Prova disso é que apesar de o problema persistir há décadas, sendo matéria de inúmeros estudos recheados com índices de morbimortalidade altíssimos, a maioria das propostas ficam distantes da solução do problema (31).

A subjetividade que envolve a análise da temática dos acidentes de trânsito ainda permanece intocada. Trata-se de amplo problema que se encontra estruturado na sociedade brasileira, distorcido pela noção fatalista que tem fundamentação na tríade causal, que se distancia da perspectiva da multicausalidade que realmente envolve os acidentes de trânsito. A proposição de normas e regulamentos para minimizar o evento danoso no trânsito mostra o reducionismo com que os acidentes de trânsito são analisados, já que tarefas pontuais de caráter emergencial não modificam a estrutura da teia de causalidade existente (31).

Ocorre, então, o predomínio de uma metodologia de análise da segurança comportamental que resulta na responsabilização individual do condutor e ignora toda

a complexidade dos fatores sociais, econômicos e culturais que determinam a insegurança no trânsito (29,31,71). Advoga-se que os acidentes de trânsito têm antecedentes e uma história anterior complexa à conduta humana (29). Nesse sentido, a tradicional tríade causal é insuficiente para explicar a ocorrência dos acidentes (31).

Conforme visto, a complexidade das questões relacionadas aos eventos que promovem acidentes de trânsito exige vários olhares (40). Para se estudar possíveis soluções, depara-se com um acometimento multifacetado no qual intervêm fatores de variadas naturezas e que necessitam de uma efetiva abordagem intersetorial (46).

3.2. BIOÉTICA

É polêmica a discussão em relação ao precursor do neologismo “bioética”, que passa por Fritz Jahr (1927), André Hellegers (1970) e Van Rensselaer Potter (1970) (72). Após ultrapassar tal polêmica, reconhece-se a contribuição inicial de Potter que posteriormente motivou o resgate da dimensão social na bioética: A bioética deve ser considerada como área do campo científico voltado à busca da sabedoria para lidar com o novo conhecimento, de modo a garantir a sobrevivência humana e do meio ambiente, tendo como motivação o bem estar social (73).

Posteriormente, os americanos Beauchamp e Childress (1979) com a obra *The Principle of Biomedical Ethics* contribuíram expressivamente para o avanço da bioética clínica ao apresentar os quatro princípios que deram início ao Principlismo Bioético, a saber: autonomia, beneficência, não-maleficência e justiça (74).

A bioética ganhou propulsão em decorrência do caso da denúncia feita pelo norte americano Henry Beecher (1966). O autor identificou várias pesquisas envolvendo seres humanos que afrontavam os consensos éticos para a pesquisa clínica (75) firmados anos antes, com a divulgação do Código de Nuremberg – após as atrocidades em pesquisa clínica durante a II Guerra Mundial (1947) – e com a publicação da Declaração de Helsinki (1964). Além disso, novas situações motivaram a construção de um campo de conhecimento que auxiliasse os profissionais de saúde nos impasses éticos decorrentes de suas práticas (76).

A proposta inicial de uma bioética interdisciplinar teria sido substituída por uma ética biomédica de caráter individual (77). Ao reduzir a discussão bioética à reflexão sobre os aspectos éticos relacionados ao atendimento clínico e à pesquisa com seres humanos, a bioética contribuía para a desconsideração do ambiente, como condições geográficas e habitacionais; dos condicionantes relacionados à dimensão socioeconômica, como renda, trabalho, educação e hábitos pessoais; e ainda de fatores decorrentes do acesso aos serviços de saúde (78).

A impossibilidade de análise sistêmica dos dilemas bioéticos (79) foi rechaçada pelos representantes dos países do hemisfério sul, que questionaram a bioética feita exclusivamente de princípios difundidos internacionalmente pelo Instituto Kennedy da Universidade de Georgetown (20,23). Assim, até o final do

século XX a bioética internacional voltava-se especificamente para as questões biomédicas e biotecnológicas (80).

3.2.1. BIOÉTICA E SUA DIMENSÃO SOCIAL

Na América Latina houve o reconhecimento da contribuição da bioética disseminada a partir do hemisfério norte. Entretanto, um forte movimento de pesquisadores bioeticistas questionava sua fragilidade diante dos impasses bioéticos persistentes (22), como as disparidades que geram vulnerabilidade humana (81).

Por muitos anos o campo da bioética foi sufocado por um monismo que consagrava a Bioética Princialista como aquela de caráter universal, sendo supostamente suficiente para a discussão dos conflitos apresentados à área. Com o passar dos anos, críticas importantes foram destinadas a esta corrente de pensamento e, principalmente, foram propostos sistemas de avaliação alternativos aos apresentados por seus princípios (76).

As principais críticas que podem ser apresentadas são associadas à supervalorização da autonomia e do individualismo, ao enfoque biomédico, à pretensão de tornar os quatro princípios uma regra universal, e à valorização à abordagem deontológica como forma de instrumentalizar profissionais da saúde em suas práticas (20,23).

Frente à urgência de novo aporte epistemológico para a bioética, iniciou-se o desenvolvimento de referenciais teóricos que atingissem as especificidades das questões éticas presentes na região (20,22,82), resgatando a característica interdisciplinar de abrangência global descrita por Potter (77). Cunha e Garrafa (77) apontam uma bioética latino-americana pautada na crítica contextualizada que leva em consideração os processos históricos, culturais, sociais, além da análise das relações de poder existentes.

Como processo evolutivo da construção da bioética latino-americana, três pressupostos básicos deveriam orientar o seu estatuto epistemológico, a saber (20,82):

- A necessidade de respeito ao pluralismo moral, sem imposições de padrões morais absolutos;
- A impossibilidade de paradigmas bioéticos universais;
- Uma estrutura obrigatoriamente multi-inter-transdisciplinar que permita análises ampliadas entre variados núcleos, a partir da interpretação da complexidade dos fenômenos: a) do conhecimento científico e tecnológico; b) do conhecimento socialmente acumulado; e c) da própria realidade concreta.

Em meio aos pressupostos, a Bioética de Intervenção emergiu pela necessidade de responder aos dilemas e problemas existentes em decorrência da realidade social dos países periféricos ou do sul, como os macroproblemas sociais, dilemas que não fazem parte das discussões dos países centrais ou do hemisfério norte (20,23).

3.2.1.1. Bioética de Intervenção (BI)

No Brasil, a Sociedade Brasileira de Bioética (SBB), criada em 1995, também sofreu influência do princípalismo. Exemplo disso foi a instituição do grupo de trabalho composto na maioria por membros da SBB para produzir o texto da revogada Resolução do Conselho Nacional de Saúde nº196 de 1996 – diretrizes de pesquisa com seres humanos no Brasil –, cujo preâmbulo especificava os quatro princípios como os referenciais básicos da bioética (78).

Anos depois, a SBB e a Rede Latino-Americana e do Caribe de Bioética da Unesco (Redbioética) mobilizaram e influenciaram as pautas dos congressos mundiais promovidos pela *International Association of Bioethics* em Tóquio, no Japão (1998), com o tema “Bioética Global”; e em Brasília (2002) com o tema “Bioética, Poder e Injustiça”. Os respectivos eventos fortaleceram o referencial teórico no tocante à contradição verificada entre a presumível universalidade dos fundamentos propostos pelo princípalismo, além da necessidade de que fosse respeitada a pluralidade cultural própria de cada lugar (80).

Nesse cenário propício ocorreu o fortalecimento da BI, inicialmente denominada de “Bioética Dura” (78) pelo Núcleo de Estudos e Pesquisas em Bioética e, a partir de 2004, pela Cátedra Unesco de Bioética da Universidade de Brasília. A BI nasce com proposta de denúncia e busca de alternativas para a solução de dilemas bioéticos presentes em contextos de desigualdades sociais (20,82-83).

Porto e Garrafa (78) afirmam:

O Brasil demorou mais de vinte anos para incorporar formalmente a bioética como um campo de estudos e mais outros tantos para começar a rever e adaptar à realidade brasileira as propostas discutidas mundialmente: “a bioética brasileira é tardia, tendo surgido de forma orgânica somente nos anos 1990”. Deve-se considerar, no entanto, que nessa época o país esteve sob a ditadura militar, o que torna compreensível o longo período que a bioética levou para se consolidar no Brasil (78).

Como forte característica, a BI posiciona-se em defesa dos vulneráveis sociais e se apresenta como alternativa diante de abordagens despolitizadas que contribuem para a manutenção das desigualdades sociais presentes nos países periféricos (23,83). Considera-se países periféricos aquelas nações cuja maioria da população luta por condições mínimas de sobrevivência com dignidade e onde a renda se concentra nas mãos de um número reduzido de pessoas; enquanto que países centrais são todos aqueles em que os problemas básicos de saúde, educação, alimentação, moradia e transporte já estão devidamente resolvidos. Com isso, os países chamados centrais tendem a adotar uma agenda de discussão voltada às situações emergentes em bioética; enquanto os países periféricos, além da discussão das questões emergentes, necessitam discutir as questões persistentes em bioética e saúde pública (22-23,84-85).

Os temas presentes nas situações persistentes em bioética e saúde pública encontram-se vinculados às condições que se mantêm desde a antiguidade, como exclusão social, vulnerabilidade social, fome, discriminação, restrição de acesso à saúde, situações de violência, aborto, eutanásia, dentre outras, que passaram a ser analisados de forma particular (23,86). Este estudo encontra-se inserido dentro das situações persistentes, especificamente nas situações de violência, que acometem principalmente os grupos socialmente excluídos.

As situações emergentes em bioética e saúde pública vão ao encontro da perspectiva da justiça social ancorada no combate às desigualdades provocadas

pelas questões decorrentes do desenvolvimento biotecnocientífico vivido pelo mundo nas últimas décadas. Como exemplos, citam-se os problemas que envolvem os estudos de diversos componentes celulares, a saber: genômica e suas variações, as novas tecnologias reprodutivas, os transplantes de órgãos e tecidos humanos, tráfico de órgãos, medicina preditiva, dentre outros (23,85-86).

A intolerância e a unilateralidade são fenômenos frequentes tanto nos comportamentos relacionados às situações persistentes quanto nas atitudes que se referem aos problemas emergentes. No que tange aos comportamentos relacionados à intolerância, exemplifica-se com o racismo, cujas bases culturais negam o fato de que as etnias pertencem ao domínio comum da espécie humana e confundem o conceito de diferença com o de inferioridade (87). Em relação à unilateralidade, o tema da pesquisa clínica multicêntrica, por exemplo, possui vertentes de análise ancoradas nas situações emergentes – novas tecnologias – e envolve questões relacionadas às situações persistentes – exploração de povos em vulnerabilidade social (80,87). Os temas aprovados na Declaração de Helsinque de 2008 vulnerabilizam os participantes da pesquisa por meio da flexibilização do uso do placebo – *duplo standard* – e o descompromisso dos patrocinadores de países desenvolvidos com os sujeitos das pesquisas após o término do estudo. Tais questões necessitam de enfrentamento por parte de uma bioética comprometida com a justiça e os direitos humanos, pois é inaceitável submeter a saúde das pessoas ao interesse econômico e/ou científico (80).

Martorell (76), ao analisar criticamente a evolução histórica da fundamentação teórica da BI, propõe a organização didática dos principais referenciais a partir das etapas ou dos momentos inicialmente descritos por Garrafa (22) e posteriormente discutidos por Feitosa e Nascimento (86): apresentação inicial, de aprofundamento com reafirmação conceitual, de justificação teórica e de crítica e autocrítica. “Os momentos não devem ser entendidos como fases pelas quais a BI passou e não poderá retornar mais, antes disto, os momentos são importantes para a interpretação do arcabouço teórico porque demarcam a intencionalidade dos textos”.

Dessa forma, no momento inicial foram identificados como categorias centrais equidade, direitos humanos, corporeidade, utilitarismo solidário e intervenção. Nos momentos de reafirmação e justificação foi expressiva a influência dos direitos de 1ª a 3ª gerações, empoderamento, libertação e emancipação; e no

momento de crítica e autocrítica há referência à influência da solidariedade crítica e colonialidade (76). Para otimizar o entendimento ao maior número de leitores, os principais referenciais eleitos serão apresentados a seguir:

- Utilitarismo e equidade em saúde: No campo coletivo a concepção utilitarista entende que, diante da escassez de recursos públicos, as políticas devem privilegiar o maior número de pessoas pelo maior período, além de resultar nas melhores consequências; com exceções pontuais a serem discutidas, como os contextos de desigualdade social (23,81). Assim, as disparidades em saúde remetem à quebra do paradigma de utilidade aplicado à busca da equidade entre os segmentos da sociedade, ou seja, a priorização de recursos deve ser direcionada aos mais necessitados (81);
- Corporeidade: Remete à ideia de um corpo que ultrapassa a limitação física e passa a contemplar a dimensão ambiental e social, e as sensações de prazer e dor representam os extremos das necessidades básicas humanas (88). Essas inter-relações expressam a existência concreta da pessoa, sendo o marco a partir do qual ocorre a definição da necessidade de intervenção bioética (78);
- Direitos humanos: Os tratados internacionais de direitos humanos são considerados parâmetros norteadores para as estratégias de intervenção bioética por expressarem consensualmente a moralidade coletiva mundial (23,78);
- Direitos humanos de 1ª a 3ª gerações: Os direitos humanos de 1ª geração estão relacionados ao reconhecimento da condição de pessoa como requisito único e universal para a titularidade de direitos, considerando-se direito inalienável a sobrevivência física e social humana; os direitos humanos de 2ª geração são parâmetros constituídos pelos direitos econômicos e sociais que dizem respeito à diferença entre o simples existir e o viver com qualidade de vida; e os direitos humanos de 3ª geração relacionam-se à preservação do ambiente e dos recursos naturais (78);
- Empoderamento ou inclusão social: São empregados no sentido de aumentar a autonomia pessoal e coletiva dos indivíduos e grupos sociais vulneráveis em suas relações interpessoais e institucionais (89). Segundo Santos e colaboradores (83), a pedagogia da libertação proposta por Paulo Freire promove o discurso de indignação com as injustiças sociais que perpassam a

realidade das populações desfavorecidas, e conclama os oprimidos a tomarem consciência da realidade excludente e a lutar pela libertação;

- Solidariedade crítica: Refere-se a uma solidariedade reflexiva que faz oposição a qualquer forma de piedade ou assistencialismo acrítico. É um fundamento em que os indicadores basilares de reciprocidade e alteridade na ação são analisados por meio da reflexão constante da própria prática de forma a fortalecer os indivíduos socialmente excluídos (90);
- Estudos sobre colonialidade (91-92): Estimulam a construção de propostas de referenciais bioéticos originados na própria América Latina e criticam o modo específico de exercício de poder, articulando conhecimentos para a validação da forma de exercê-lo. Essa lógica não se relaciona especificamente ao contexto político, e a crítica entende-se ao modo de exercício do poder que se funda na base da diferença colonial que hierarquiza experiências, saberes, conhecimento, economia, política, cultura e vidas nos países periféricos.

Além da citada fundamentação, importa mencionar a reflexão feita por Feitosa (93), que referindo-se à BI discute a “intervenção e não intromissão”, ou seja, a terminologia “intervenção” não significa uma ação unilateral, autocrática e impositiva, mas refere-se à ação política clara, construída e contextualizada que envolve diversos atores sociais.

Destaca-se, também, a contribuição do referencial dos Quatro “Ps” da Bioética – Prevenção, Proteção, Precaução e Prudência – indispensáveis em questões relacionadas à utilização de novas tecnologias em situações de vulnerabilidade, gestão pública e equilíbrio ambiental (20). A “Prudência” relaciona-se às possibilidades de os avanços científico e tecnológico acelerados trazerem problemas bioéticos futuros (94). Com a modernidade – após o século XVI –, com a influência de fatores históricos, sociais, culturais, econômicos e políticos, a tecnologia promoveu profundas mudanças na sociedade, alterando os padrões de comportamento dos cidadãos e modificando a relação do ser humano com o mundo que o cerca (95). A “Precaução” continua sendo a contribuição acerca das novas tecnologias, defendendo a necessidade de repensar a direção dada à tecnologia de hoje no sentido de minimizar os riscos potenciais sem abdicar dos benefícios oferecidos pela própria tecnologia (94-95). A “Prevenção” foi resgatada da medicina preventiva, referindo-se à situação em que condutas são tomadas com o objetivo de que não ocorra o processo de doença ou, no caso específico do uso de tecnologias,

o dano/agravo. Para isso, busca-se interferir nos fatores determinantes em saúde, na educação e na mudança de hábitos, dentre outros. Por fim, o referencial da “Proteção” vai ao encontro da necessidade de defesa às necessidades essenciais humanas, garantindo o atendimento de requerimentos moralmente legítimos de todos os cidadãos. É entendido como uma especificação do princípio da responsabilidade, pois é aplicado em situações de fragilidade e ameaça à população, ou seja, em situações de vulnerabilidade humana (94).

Nessa mesma perspectiva social da BI, a chamada Bioética de Proteção busca assumir característica própria ao contextualizar os conflitos existentes em saúde pública com o objetivo de proteger aqueles indivíduos que devido às suas condições de vida e/ou saúde são considerados vulnerados, ou seja, indivíduos e populações são momentaneamente excluídos do estado de direito, vivendo numa zona de indeterminação. Defende que o Estado deve participar efetivamente por meio de políticas públicas que visem proteger os mais frágeis da sociedade (96).

Garrafa (80) prevê para os próximos anos a ampliação do referencial teórico da BI, com a incorporação de conceitos como a biopolítica e o biopoder desenvolvido por Foucault (80). Para Foucault (97) a organização do biopoder foi essencial para o desenvolvimento do capitalismo, porque se fazia necessário inserir os corpos disciplinados dos trabalhadores nas formas de produção e ajustar o fenômeno da população aos processos econômicos. O indivíduo é formado dentro de um processo biopolítico de constituição social que agora não exerce somente um controle sobre sua vida, mas sobre próprio contexto biopolítico em que essa vida se desenvolve.

Outra contribuição teórica originada especificamente na América Latina discute o desenvolvimento por meio do conceito de bem viver da antiga filosofia de vida das sociedades indígenas da região andina – Bolívia e Equador –, defendendo que não serão apreciadas somente a produção das pessoas, mas o que as coisas produzidas proporcionam para a vida das pessoas. O bem viver expressa a afirmação de direitos e garantias sociais, econômicas e ambientais, além de considerar outros referenciais, como conhecimento do indivíduo, reconhecimento social e cultural, códigos éticos e espirituais de conduta seguidos pela sociedade (80).

Diante da proposta epistemológica da BI, determinadas categorias são indispensáveis para o alcance de objetivos concretos em bioética (98), tais como:

- Diálogo: É dirigido à compreensão recíproca entre os interlocutores;
- Argumentação: É o meio pelo qual se tenta comprovar ou refutar uma tese, convencendo o interlocutor sobre a verdade ou falsidade da mesma;
- Racionalidade: Admite uma classe de verdades originárias da intuição intelectual;
- Coerência: É a harmonia dentro do conjunto de conhecimentos que expressam a conformidade de proposições a uma regra de critérios;
- Consenso: É a existência de acordo entre os membros envolvidos em uma unidade social, relacionado aos princípios, valores ou objetivos almejados por uma comunidade; e
- Decisão: É o ato de definir a opinião formada coletivamente a partir do diálogo e do consenso para ser aplicada à prática da realidade/totalidade concreta em bioética.

Em relação à percepção da realidade concreta em bioética, destaca-se que até a metade do século XX a maior parte das ciências tinha como modo de conhecimento a redução de um todo pelo conhecimento das partes que o compõe, tendo como conceito-chave o determinismo, ou seja, a ocultação do acaso, o novo, a invenção, e a aplicação lógica aos problemas humanos e sociais (99).

Morin (100) incorpora a epistemologia da complexidade em suas obras a partir da década de 60 e assim integra os diversos modos de pensar, opondo-se ao pensamento linear. Ele estabelece princípios e paradigmas para a teoria da complexidade e descreve a necessidade de ir além do objeto em que se apoiam os referenciais interdisciplinares, avançando para a transdisciplinaridade. Sotolongo (101) também recorre ao saber transdisciplinar da complexidade para se referir às ações que estão relacionadas à vida, à saúde e ao meio ambiente.

A transdisciplinaridade engloba e transcende o que passa por todas as disciplinas, reconhecendo o desconhecido que estão presentes em todas elas. Constitui uma ampliação da visão do mundo interessando-se pela dinâmica gerada pela ação de vários níveis de realidade ao mesmo tempo – as pesquisas disciplinares e transdisciplinares não são antagonistas, mas complementares (102).

O pensamento complexo é capaz de reunir, contextualizar, globalizar e, ao mesmo tempo, reconhecer o singular, o individual e o concreto (99). Propõe ir além da simples junção das partes do todo ao considerar o acaso, a desordem e a

incerteza da compreensão da realidade; superar a abstração universalista da ciência moderna que elimina a singularidade, a localidade e a historicidade; e atentar para a complexidade da realidade, pois os fenômenos biológicos e sociais apresentam número incalculável de interações e interretroações (79).

Outrossim, a construção da reflexão sobre temas relacionados com os dilemas presentes nas situações persistentes e emergentes em bioética e saúde pública remete às perspectivas do pensamento complexo (82). A característica transdisciplinar da bioética implica em considerá-la como um sistema favorável a intercambiar conhecimentos diversos que promovam a maior capacidade de percepção da realidade concreta (101). Assim, a reflexão bioética deve considerar o conhecimento transdisciplinar do pensamento completo diante da diversidade dos atores sociais coletivos e individuais (82).

Em síntese, a BI é uma disciplina em constante desenvolvimento (76,80) que se posiciona em defesa dos mais frágeis da sociedade ao propor a análise dos impasses, dentre os quais autonomia *versus* justiça-equidade, benefícios individuais *versus* benefícios coletivos, individualismo *versus* solidariedade, omissão *versus* participação, mudanças superficiais e temporárias *versus* transformações concretas e permanentes, dentre outros (80). Observa-se que a BI reinseriu definitivamente o paradigma social no discurso bioético.

A seguir, apresentar-se-á uma das principais contribuições da BI, reconhecendo a sua importante participação na ampliação e politização da agenda bioética internacional, por meio da inserção de temáticas de cunho social junto ao texto da DUBDH.

3.2.1.2. Declaração Universal sobre Bioética e Direitos Humanos (DUBDH)

Em 1977, a Convenção sobre os Direitos do Homem e a Biomedicina, Convenção de Oviedo, faz menção à questão social, mas sem repercussão para a bioética mundial: “[...] os cuidados de saúde e as medidas adequadas com vista a assegurar um acesso equitativo” (103). No âmbito da bioética mundial, a inclusão do contexto social foi consolidada após a homologação da DUBDH, e seu conteúdo influencia significativamente o cenário da bioética internacional do século XXI, tornando-a aplicada e comprometida com as populações vulneráveis (21,80-81,89).

Assim, a expansão da inclusão do contexto social nas discussões da bioética ganhou força com a DUBDH, sendo destaque o relevante papel do Brasil na inserção dos campos social e ambiental no texto da Declaração (21,89).

A partir da Declaração ampliaram-se definitivamente suas discussões para além da temática biomédica e biotecnológica (89). Quanto ao texto da Declaração, verifica-se que se estrutura em seis partes: preâmbulo, disposições gerais, princípios, aplicação dos princípios, promoção da Declaração e disposições finais, contendo, ao todo, 28 Artigos. Conforme a presente Declaração, nas decisões tomadas ou práticas desenvolvidas por aqueles a quem ela é dirigida devem ser respeitados os princípios (21) listados no Quadro 2.

Quadro 2 - Princípios da DUBDH

Princípios	Descrição
Art. 3. Dignidade Humana e Direitos Humanos	A dignidade humana, os direitos humanos e as liberdades fundamentais devem ser respeitados em sua totalidade, prevalecendo os interesses e o bem-estar do indivíduo ou da sociedade.
Art. 4. Benefício e Dano	Os benefícios diretos e indiretos aos pacientes, sujeitos de pesquisa e outros indivíduos afetados devem ser maximizados e qualquer dano deve ser minimizado.
Art. 5. Autonomia e Responsabilidade Individual	Deve ser respeitada a autonomia dos indivíduos para tomar decisões, quando possam ser responsáveis por essas decisões

	e respeitem a autonomia dos demais.
Art. 6. Consentimento	Qualquer intervenção médica preventiva, diagnóstica e terapêutica só deve ser realizado após o consentimento livre e esclarecido do indivíduo.
Art. 7. Indivíduos sem a Capacidade para Consentir	Em conformidade com a legislação, proteção especial deve ser dada a indivíduos sem a capacidade para fornecer consentimento.
Art. 8. Respeito pela Vulnerabilidade Humana e pela Integridade Individual	Indivíduos e grupos de vulnerabilidade específica devem ser protegidos e a integridade individual de cada um deve ser respeitada.
Art. 9. Privacidade e Confidencialidade	A privacidade dos indivíduos envolvidos e a confidencialidade de suas informações devem ser respeitadas.
Art. 10. Igualdade, Justiça e Equidade	A igualdade fundamental entre todos os seres humanos em termos de dignidade e de direitos deve ser respeitada de modo que todos sejam tratados de forma justa e equitativa.
Art. 11. Não - discriminação e Não - estigmatização	Nenhum indivíduo ou grupo deve ser discriminado ou estigmatizado por qualquer razão, o que constitui violação à dignidade humana, aos direitos humanos e liberdades fundamentais.
Art. 12. Respeito pela Diversidade Cultural e pelo Pluralismo	A importância da diversidade cultural e do pluralismo deve receber a devida consideração.
Art. 13. Solidariedade e Cooperação	A solidariedade entre os seres humanos e cooperação internacional para este fim devem ser estimuladas.
Art. 14. Responsabilidade Social e Saúde	Estimular a promoção da saúde e desenvolvimento social, considerando que usufruir do mais alto padrão de saúde atingível é um dos direitos fundamentais de todo ser humano.
Art. 15. Compartilhamento de Benefícios	Os benefícios resultantes de qualquer pesquisa científica e suas aplicações devem ser compartilhados com a sociedade como um todo e, no âmbito da internacional, em especial com países em desenvolvimento.
Art. 16. Proteção das Gerações Futuras	O impacto das ciências da vida sobre gerações futuras, incluindo sobre sua constituição genética, deve ser devidamente considerado.
Art. 17. Proteção do Meio	Devida atenção deve ser dada à inter-relação dos seres

Ambiente, da Biosfera e da Biodiversidade.	humanos com outras formas de vida, à importância do acesso e utilização adequada de recursos biológicos e genéticos, ao respeito pelo conhecimento tradicional e ao papel dos seres humanos na proteção do meio ambiente.
--	---

Fonte: Unesco (21)

Embora as declarações internacionais não tenham eficácia jurídica formal – norma não vinculante – é inquestionável que possuem valor jurídico pelo caráter orientador e pedagógico (80). A Declaração pode ser considerada como uma expressão normativa da bioética por fornecer instrumentos éticos na elaboração de políticas públicas, principalmente no enfrentamento das questões relacionadas às desigualdades relativas a grupos vulneráveis (104).

Destaca-se, então, sua relevância como importante documento internacional em bioética por oferecer um conteúdo inovador de natureza social. Nesse sentido, alguns referenciais tornaram-se fortalecidos para assumir uma postura crítica frente à análise do contexto social (89,104).

A seguir, enfatizar-se-ão os princípios eleitos para compor a fundamentação teórica deste estudo: princípios do respeito pela vulnerabilidade humana e responsabilidade social em saúde.

3.2.1.2.1. Princípio do respeito pela vulnerabilidade humana e pela integridade individual

No âmbito da bioética, a noção de vulnerabilidade não é recente, aparecendo em importantes documentos, como o Relatório Belmont de 1978, nas Diretrizes Éticas Internacionais para Pesquisa Biomédica com Seres Humanos de 2002, na versão da Declaração de Helsinki em 2008 e no texto da DUBDH em 2005 (105-106). Além disso, a partir do princípio da autonomia proposto pelo princípalismo, em 1979, ocorreu a reafirmação da ideia do consentimento informado diante da vulnerabilidade que caracteriza relativamente pessoas e/ou grupos específicos (105).

Atualmente, a noção adjetiva de vulnerabilidade persiste no vocabulário bioético, tornando-se cada vez mais frequente na constatação de uma realidade que se pretende ultrapassar ou mesmo suprimir por meio da atribuição de um “poder” crescente aos vulneráveis (105).

Com derivação do latim, *vulnus*, a palavra vulnerabilidade significa “ferida” (105). O conceito de vulnerabilidade sempre permeia o núcleo etimológico que a correlaciona com as condições de exposição a ferimentos, algo que é suscetível a danos físicos ou emocionais (77).

“A vulnerabilidade humana significa a fragilidade e/ou a precariedade própria do ser humano e manifesta-se a partir das dimensões ontológica, cultural e social”, enquanto a integridade individual propõe a inadequação da invasão das barreiras pessoais do corpo que ensejaria ameaça à saúde ou à vida (106).

No âmbito da bioética internacional, a vulnerabilidade ganha força como princípio ético, afirmando que a vulnerabilidade humana deve ser levada em consideração, o que corresponde a reconhecê-la como traço indelével da condição humana, intrínseca à sua irreduzível finitude e fragilidade. O art. 8 da DUBDH implica tanto em um dever negativo de abster-se de fazer algo, e um dever positivo de promover a solidariedade e compartilhar os benefícios do progresso científico. Por um lado existe uma relação entre o respeito pela integridade e dignidade das pessoas e, por outro, o respeito pela vulnerabilidade delas (106).

O termo vulnerabilidade faz referência à proteção devida aos cidadãos mais frágeis da sociedade, e aparece em saúde pública e epidemiologia em referências a grupos vulneráveis à contaminação ou a determinados agravos ou patologias. Trata-se de qualificação atribuída às pessoas ou populações que resulta de características particulares ou ocasionais (106). Schramm (96) evoca a utilização do termo “vulnerado” para a fragilidade presente em determinados grupos sociais, decorrente das situações de exclusão social e pobreza. Tais desigualdades afetam diretamente o bem-estar dos indivíduos (81) e, mesmo assim, parece existir uma estrutura social organizada de forma a aceitar as desigualdades sociais (27,81,107).

O *International Bioethics Committee of Unesco* (106) ao tratar do princípio da vulnerabilidade humana descreve as situações em que a vulnerabilidade é desenvolvida ou exacerbada em indivíduos ou grupos, resultando na perda da capacidade para se protegerem, conforme segue:

- Pobreza: desigualdades sociais;

- Falta de acesso à informação;
- Discriminação de gênero;
- Situações de limitação substancial ou privação de liberdade pessoal;
- Relações hierárquicas;
- Marginalização em vários fundamentos: imigrantes, nômades, minorias étnicas e raciais;
- Exploração de recursos em países em desenvolvimento;
- Guerras; e
- Efeitos negativos da atividade humana, por exemplo, alterações climáticas ou diferentes tipos de poluição.

Desse modo, alguns indivíduos ou grupos são mais vulneráveis que outros em relação direta com as suas condições de vida, tais como condições de moradia, alimentação, trabalho, raça, gênero, classe, dentre outros (27,81).

A vulnerabilidade como princípio obrigaria a reconhecer que todas as pessoas são vulneráveis em essência e podem ser feridas por outro, exigindo-se respeito para a abstenção de qualquer prejuízo à sua autodeterminação (81). Assim, a autonomia e a vulnerabilidade são pilares que funcionam em articulação.

A autonomia deve ser pensada em função da vulnerabilidade como componente indispensável, sendo entendida como pedido de apoio para ultrapassar a fragilidade humana (81). Além disso, o art. 8 da DUBDH (21) trata da perspectiva sobre vulnerabilidade que prepondera no contexto bioético latino-americano: “Indivíduos e grupos de vulnerabilidade específica devem ser protegidos e a integridade individual de cada um deve ser respeitada”.

Assim, é indiscutível a crescente importância que adquiriu o princípio da vulnerabilidade humana em diretrizes contemporâneas e documentos de política aplicáveis aos cuidados de saúde e em bioética de forma geral, reportando à emergência de discussões que contemplem a noção de responsabilidade social associada ao tema (108).

3.2.1.2.2. Princípio de responsabilidade social e saúde

A expressão “responsabilidade social” apareceu no contexto da ética nas empresas e instituições privadas como forma de definir os deveres morais dessas empresas para com as sociedades em que estão estabelecidas. Atualmente, a noção de responsabilidade é ampliada para indivíduos, comunidades, instituições públicas e privadas (28).

Inicialmente, os acadêmicos da área bioética tinham certa resistência em utilizar de forma sistemática o conceito de “responsabilidade” e, desta forma, não investiram em uma descrição normativa do termo. Como exemplo, a concepção bioética principialista não descreve a responsabilidade como um princípio ou constituinte da estrutura normativa da bioética (109).

Schicktanz (109) propõe que a análise do papel da responsabilidade deve envolver algumas variáveis, que são: a) O sujeito; b) O período de tempo particular e a direção temporal; c) O responsável por algo ou alguém; d) O objeto contra alguém; e) Padrões normativos de análise; e f) Recompensas ou consequências diante da abordagem ética. O autor reforça que a utilização do termo em bioética seja no plural, “responsabilidades”, pois existem diferentes concepções de responsabilidade que se aplicam em diferentes contextos. A pluralização do termo enfatiza que os deveres e as responsabilidades dos diversos atores envolvidos devem ser considerados, promovendo a responsabilidade moral de cada membro da sociedade tanto no respeito coletivo que proteja toda a sociedade como também em recuperar a saúde dos grupos suscetíveis.

Entretanto, o discurso internacional que envolve a responsabilidade social em bioética propõe que as questões éticas em praticamente todos os campos de atividade humana adquiriram conotação pública – responsabilidade social –, o que deixa de representar uma questão eminentemente de consciência individual (110). A responsabilidade social ganhou visibilidade internacional na bioética após sua inclusão no texto da DUBDH, incorporando ao contexto da responsabilidade a temática do direito ao acesso à saúde (21,80).

A *International Bioethics Committee of Unesco* (28) descreve que o art. 14 da DUBDH define que a promoção da saúde e do meio social deve ser objetivo central

de qualquer governo democrático que considera que usufruir o mais alto padrão de saúde é um dos direitos fundamentais de todo ser humano. O princípio da responsabilidade social remete à necessidade de proteção aos respectivos direitos:

- Acesso a cuidados de saúde de qualidade e a medicamentos essenciais;
- Acesso a nutrição adequada e água de qualidade;
- Melhoria das condições de vida e do meio ambiente;
- Eliminação da marginalização e da exclusão de indivíduos; e
- Redução da pobreza e do analfabetismo.

Assim, o acesso universalizado à saúde passa a integrar a nova agenda bioética do século XXI, visto como direito de cidadania (80). É responsabilidade do Estado e das instituições públicas individualizar soluções morais de forma que seja possível enfrentar as demandas sociais frente a escassez de recursos (81,110).

O art. 14 é considerado o mais inovador, pois introduz definitivamente o princípio da responsabilidade social e saúde ao campo da bioética, além de abrir novas perspectivas de ação que vão além de ética médica, como a necessidade de inclusão do progresso científico no contexto político e social mundial (111). Contudo, não se pode perder de vista os dilemas das situações persistentes em bioética, como a epidemiologia das desigualdades sociais (110).

No que tange à perspectiva global dos cuidados de saúde, o enfrentamento dos problemas deve ser direcionado a abarcar as implicações inerentes a cada cultura e tradição, em diferentes condições de vida. É decisiva a influência do contexto social na saúde das pessoas, sobressaindo-se à frente dos fatores genéticos e escolhas pessoais de estilo de vida. Assim, é inadequado culpar os indivíduos por não terem saúde, pois em muitas circunstâncias eles são incapazes de controlar os determinantes sociais da saúde – os vulneráveis sociais adoecem mais e morrem precocemente quando comparados com os cidadãos socialmente privilegiados (28).

Observa-se que a ética da responsabilidade pública deve direcionar a definição das prioridades na alocação, destinação, distribuição e controle dos investimentos do Estado; sendo este responsável pelo provimento do mínimo necessário para que as pessoas vivam com dignidade (80). Ademais, nenhum setor na sociedade ou cidadão pode isolar-se da responsabilidade para a promoção da saúde e do desenvolvimento social (28).

3.3. BIOÉTICA, SAÚDE COLETIVA E O TRÂNSITO MOTOCICLÍSTICO

Observou-se que a dimensão social da bioética encontra-se fundamentada no texto da DUBDH, motivada pelos conflitos éticos decorrentes das características dos países pobres e, atualmente, oferece suporte epistemológico às discussões relacionadas aos direitos sociais, dentre eles o direito à saúde pública. A saúde pública é conceituada como a ciência e a arte de evitar doenças, prolongar a vida, devolver a saúde física e mental e a eficiência por meio de esforços organizados da comunidade para o saneamento do meio ambiente, a organização dos serviços médicos, o diagnóstico precoce, o tratamento preventivo das doenças e o aperfeiçoamento da máquina social que assegurará a cada indivíduo o padrão de vida adequado à manutenção da saúde (112).

A preocupação com a saúde pública iniciou-se com a influência da Revolução Francesa – 1789-1799 – após a queda dos antigos ideais da tradição hierárquica das monarquias e da Igreja Católica, substituídos pelos princípios de liberdade, igualdade e fraternidade. “O termo medicina social tem sido utilizado para designar genericamente modos de enfrentar coletivamente a questão da saúde, ao enfocar o processo saúde-doença na coletividade [...]” (113).

Reconhece-se que a pobreza e a precariedade das condições materiais de existência das camadas de trabalhadores urbanos tornam-se, com a emergência da sociedade capitalista, um problema coletivo, ou seja, surge uma questão social que requer resposta também social e institucional, sob pena de rompimento das estruturas da sociedade. Assim, emerge a necessidade de se desenvolver formas compensatórias de integração social quanto de instrumentos de reprodução da força de trabalho necessária à expansão da produção capitalista (114).

Entre 1940 e 1950, os países mais ricos do mundo começam a organizar os seus sistemas de saúde. O pós-guerra propiciou o estabelecimento do chamado “estado de bem-estar social”, ou *Welfare State*, na Europa em geral e em alguns países.

No pós-guerra e até os anos 1970 no Brasil, o Estado colocou em marcha um sistema de saúde no modelo inglês da medicina do trabalho, preocupado com a mão de obra trabalhadora. Implantou-se várias modalidades de assistência social

que atendia principalmente os cidadãos com vínculos formais de trabalho – Caixas de Aposentadorias e Pensões, Institutos de Aposentadorias e Pensões, Instituto Nacional de Previdência Social e Instituto Nacional de Assistência Médica e Previdência Social (112).

A partir dos anos 70, houve um movimento social composto por acadêmicos e profissionais de saúde em prol de um sistema universal, mais inclusivo. Esse movimento nomeado “Reforma Sanitária” conseguiu consolidar um consenso em torno dessas ideias, consagrado na VIII Conferência Nacional de Saúde em 1986, que viria a ser a base dos termos que foram incorporados na coletiva Constituição Federal de 1988 – ano que marca a redemocratização no Brasil (112). A constituição consagra a garantia da dignidade dos cidadãos por meio dos direitos sociais.

A proteção social consagrou-se na modalidade de seguridade social, designando um conjunto de políticas públicas que, inspiradas em um princípio de justiça social, garantem a todos os cidadãos o direito a um mínimo vital socialmente estabelecido (114).

Segundo Fleury e Ouverney (114):

A Constituição Federal de 1988 incluiu a saúde como parte da seguridade social, avançando em relação às formulações legais anteriores, ao garantir um conjunto de direitos sociais, inovando ao consagrar o modelo de seguridade social como um conjunto de iniciativa dos poderes públicos e da sociedade, destinada a assegurar os direitos relativos à saúde, à previdência e à assistência social (114).

O Estado brasileiro passou a zelar pela dignidade humana de seus cidadãos, conforme segue: art. 6º: “São direitos sociais a educação, a saúde, a alimentação, o trabalho, a moradia, o transporte, o lazer, a segurança, a previdência social, a proteção à maternidade e à infância [...]” (115).

A legislação infraconstitucional, promulgada em seguida, reforçou a linha constitucional, conforme observado na Lei Orgânica de Saúde nº 8.080 de 1990, que afirma que a saúde é um direito fundamental do ser humano, sendo dever do Estado promover as condições indispensáveis ao seu pleno exercício (116). “O conceito de saúde incorporado pelo SUS implicou perceber saúde de forma ampliada, considerando fatores sociais, econômicos e ambientais como condicionantes da relação entre saúde e adoecimento” (78).

O processo de luta travado inicialmente pelo movimento da Reforma Sanitária desde o final dos anos 70 produziu um amplo consenso em torno de

princípios e diretrizes básicas que deveriam nortear a atuação do Estado na saúde (112). Nesse sentido, o art. 7º da Lei nº8080 apresenta os seguintes princípios e diretrizes (116): Universalidade, integralidade, preservação da autonomia das pessoas, igualdade, direito à informação, divulgação de informações, participação da comunidade, descentralização político-administrativa, e conjugação dos recursos financeiros, tecnológicos, materiais e humanos da União, dos Estados, do DF e dos Municípios.

Além dos referidos princípios e diretrizes, o princípio ético da equidade em saúde deve orientar a gestão pública na priorização da alocação dos recursos públicos. A equidade, por vezes confundida com a igualdade, atualmente é tratada como a diferença entre as pessoas em suas condições sociais e sanitárias, tendo assim suas necessidades atendidas de forma diferenciada (27,81).

A equidade encontra-se no preâmbulo e no art. 10 da DUBDH (21) e, ainda, incluída dentre os seus objetivos: “Promover o acesso equitativo aos desenvolvimentos médicos, científicos e tecnológicos [...]”. Assim, as prioridades em saúde devem ser direcionadas aos grupos sociais menos favorecidos que experimentam a desigualdade injusta de oportunidades (117).

É verdade que as doenças e suas consequências afligem todos os grupos sociais, mas não seria ético sugerir que o processo de elaboração de políticas públicas representasse os interesses de todos os grupos sociais de forma igualitária a despeito das suas condições concretas de vida (117). Assim, a equidade em saúde tornou-se marco bioético que deve guiar o processo decisório da alocação de recursos públicos, associado aos princípios da responsabilidade individual, pública e da justiça social (81).

Porto e Garrafa (78) descrevem a relação entre a bioética brasileira e a saúde coletiva:

Há relação direta entre o processo da Reforma Sanitária Brasileira e o perfil da bioética que vem sendo desenvolvida no país. Em ambas as áreas, a análise dos marcos teóricos, âmbitos de atuação, sujeitos aos quais se refere e parâmetros norteadores, o demonstra [...]. Se a Reforma Sanitária incorporou definitivamente a dimensão social na análise do processo de saúde e adoecimento da população, a bioética brasileira reflete essa preocupação, sendo a principal expressão disso o significativo número de trabalhos publicados recentemente e que relacionam os campos da bioética e da saúde pública (78).

Feitosa e Nascimento (86) reafirmam que:

No Brasil, a vinculação da bioética com as lutas no campo da saúde pública aplica-se, evidentemente, à própria gênese da bioética de intervenção, cujo principal divulgador, Volnei Garrafa, esteve política e intelectualmente envolvido nas mobilizações em defesa da saúde pública desde a origem daquele movimento. Do autor, destaca-se a publicação, em 1981, do livro “Contra o monopólio da saúde”, bastante difundido à época [...] (86).

Em saúde coletiva especificamente no tocante às políticas de redução de agravos no trânsito, afirma-se que devem ser orientadas por no mínimo duas premissas constitucionais – os direitos do cidadão e os deveres da administração pública –, previstas em normas referentes aos direitos de cidadania e aos deveres da administração pública (42). Seguem alguns artigos constitucionais que tratam do assunto (115):

- Art. 22, inciso XI estabelece: A competência privativa da União para legislar sobre trânsito e transporte;
- Art. 144 estabelece: O dever de o Estado promover segurança pública, para a preservação da ordem pública e da incolumidade das pessoas e do patrimônio.

Observa-se que o Estado deve desempenhar sua função legislativa, isto é, criar leis que regulem e promovam a segurança no trânsito para a conseqüente qualidade de vida das pessoas (42). Existe, então, uma estreita relação entre segurança no trânsito e saúde coletiva, que remete à premissa básica de direito à saúde e à segurança.

Os acidentes de trânsito são incluídos nas doenças e agravos não transmissíveis e tornaram-se importante objeto de estudo da saúde coletiva, dados os altos custos sociais e econômicos gerados ao Estado. Tais problemas de saúde são reflexos da instituição de uma Política Nacional que privilegiou o abandono das práticas coletivas e que precisa ser alterada (112). A consideração dos componentes sociais dos agravos no trânsito torna-se eminente frente à questão da segurança, como fatores econômicos, políticos, culturais e psicossociais.

Segundo Junges (118), na saúde coletiva aparecem desafios éticos que são políticas e propostas sociais a serem construídas no campo da saúde, para as quais existem diversos caminhos de realização que precisam ser continuamente avaliados e repropostos. Ao assumir a perspectiva da saúde coletiva, a ética consiste primariamente em transformar os usuários e trabalhadores em sujeitos protagonistas das ações e dos processos em que estão implicados. Entretanto, no âmbito da

prática da gestão em saúde, as políticas públicas de redução de agravos no trânsito sofrem fortes influências das condições econômicas – força do mercado – e sociais do país, e a ética voltada à saúde passa a ter destaque no conjunto de reflexões bioéticas enraizadas no referencial dos direitos humanos e da justiça social (111).

Paralelamente, o olhar da bioética deve alcançar o campo sanitário e precisa, assim, superar a linha privatista típica do modelo biomédico tradicional e suas consequências para a gestão (118). Ademais, o discurso sanitário da bioética encontra-se reconhecido na prática, com a homologação da DUBDH, na qual a representação do Brasil exerceu papel decisivo (78).

4. OBJETIVOS

4.1. OBJETIVO GERAL

Analisar, à luz da Bioética de Intervenção e da Declaração Universal sobre Bioética e Direitos Humanos, a vulnerabilidade humana presente no contexto do trânsito motociclístico do Brasil.

4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Analisar a tendência linear da série histórica dos óbitos decorrentes dos acidentes de trânsito motociclísticos, nas grandes regiões geográficas no Brasil;
- Identificar o perfil epidemiológico das vítimas do trânsito motociclístico no Brasil;
- Verificar a correlação entre o aumento da frota de motocicletas e o incremento nos óbitos em acidentes de trânsito motociclístico no Brasil;
- Analisar a perspectiva das respostas aos questionários, utilizando como público-alvo os motociclistas e suas experiências com a utilização de seus veículos;
- Analisar o cenário dos acidentes de trânsito motociclístico na perspectiva dos princípios do respeito pela vulnerabilidade humana e responsabilidade social e saúde; e
- Discutir como a bioética pode contribuir para a construção de alternativas para o problema, especialmente no cenário das políticas públicas de saúde.

5. PERCURSO METODOLÓGICO

5.1. DESENHO DO ESTUDO

Trata-se de um estudo bioético analítico, que utilizou o procedimento técnico de pesquisa documental e aplicação de questionários a três grupos distintos de usuários de motocicleta do DF – dados secundários e primários.

Para o desenvolvimento deste estudo foram utilizados os seguintes procedimentos:

5.2. PESQUISA A PARTIR DOS DADOS SECUNDÁRIOS

Constitui-se em um estudo de série temporal quantitativo das taxas de mortalidade de motociclistas traumatizados em acidentes de trânsito no Brasil. Os dados secundários foram extraídos do SIM do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (5) entre os anos de 2004 e 2014.

Para o cálculo das taxas de mortalidade por 100 mil habitantes foram considerados todos os óbitos registrados com os Códigos V20-V29 da 10ª Revisão da CID-10 (24), que abrange os óbitos com motocicleta e triciclo. Considerou-se a estimativa populacional do Tribunal de Contas da União enviada ao Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) (119).

Foram calculadas as taxas de mortalidade segundo faixa etária, sexo, raça/cor, escolaridade e acidente de trabalho. Os dados foram analisados segundo as variáveis sociodemográficas: sexo (masculino e feminino), faixa etária (em anos: <10; 10 a 19; 20 a 29; 30 a 39; 40 a 49; 50 a 59; e ≥60), e raça/cor da pele (branca, preta, amarela, parda e indígena), escolaridade (em anos: nenhum; 1 a 3; 4 a 7; 8 a

11; e ≥ 12), além da variável presença de acidente de trabalho: (sim, não e ignorado).

Foram incluídos os dados de mortalidade em acidentes de trânsito envolvendo motocicletas, triciclos – condutor e passageiro – e a frota de motocicletas referentes ao período selecionado. Foram excluídas as informações relativas aos dados parciais, bem como de anos anteriores.

Para a análise de tendência foi utilizado o modelo de análise da tendência linear, ou seja, a informação será linear se o padrão dos dados formar uma linha que mostra que o evento/agravo está aumentando ou diminuindo com uma taxa fixa (120).

Para verificar a correlação entre a frota nacional de motocicletas com a mortalidade em acidentes de trânsito motociclístico foram utilizados os dados da frota nacional do Denatran (4). Para a análise da correlação foi utilizado o coeficiente linear de Pearson, que mede a direção positiva ou negativa entre duas variáveis quantitativas. Esse coeficiente assume apenas valores entre -1, 1 e 0, sendo que 1 significa uma correlação positiva perfeita entre as duas variáveis e - 1 significa uma correlação negativa perfeita entre as duas variáveis, isto é, se uma aumenta a outra sempre diminui. O coeficiente 0 significa que as duas variáveis não dependem linearmente uma da outra (120).

5.3. PESQUISA A PARTIR DOS DADOS PRIMÁRIOS

A população dos participantes da pesquisa foi constituída por motociclistas residentes no DF. O tamanho da amostra dos participantes foi orientado pelo ponto método do ponto de saturação, ou seja, quando a aplicação de mais questionários ou inclusão de novos sujeitos não acrescenta novos dados ou explicações diferentes para a análise do assunto. Com isso, as coletas foram interrompidas no momento em que se constatou que elementos novos para subsidiar a teorização almejada não seriam mais depreendidos no campo de abordagem dos participantes (121).

A seleção dos participantes ocorreu de forma intencional, por representarem as características relevantes da população em estudo. A amostragem de conveniência, não probabilística, e a seleção dos grupos foi definida pela experiência do pesquisador no campo da pesquisa pautada em raciocínios instruídos por conhecimentos teóricos da relação entre o objeto de estudo e o tema a ser explorado (121).

O local da aplicação também foi escolhido por conveniência, por ser um local onde passavam todo tipo de motociclista e em número relevante, o que proporcionou uma amostra heterogênea. Dessa forma, 75 motociclistas responderam o questionário, sendo 25 em cada grupo pré-definido conforme a natureza da utilização da motocicleta, a saber:

Grupo I. Uso da motocicleta para o lazer;

Grupo II. Uso da motocicleta para o transporte diário;

Grupo III. Uso da motocicleta para a atividade laboral.

Quanto aos critérios de inclusão, os participantes deveriam ser moradores do DF; terem idade superior a 18 anos; e pertencerem aos Grupos I, II ou III.

A etapa piloto para teste do instrumento de pesquisa (APÊNDICE II) ocorreu em maio de 2015, quando foram aplicados 30 questionários a motociclistas residentes na região administrativa de Ceilândia-DF. Os questionários foram aplicados por dois acadêmicos do 8º período do curso de Enfermagem de uma instituição privada de Brasília-DF, previamente treinados. A partir dos resultados foi possível fazer algumas inferências iniciais de interesse à dimensão social da bioética, a saber: vulnerabilidade social e uso da moto – renda, escolaridade, perfil da moto; vulnerabilidade intrínseca potencializada – prevalência de jovens de baixa escolaridade; perfil da moto com baixa cilindrada; danos sociais – acidentes, internações e usos do Instituto Nacional de Seguro Social (INSS). Houve a necessidade de reformulação do instrumento de pesquisa, que conseqüentemente enriqueceu a discussão ao abordar os assuntos, como a carteira de habilitação, acidentes nos últimos dois anos, fiscalização por *blitz* e motivo de adotar a motocicleta como veículo.

Os resultados advindos da “etapa piloto” foram apresentados no artigo “Vulnerabilidade humana no contexto do trânsito motociclístico”, publicado em 2017 na revista Saúde e Sociedade (32).

Assim, o instrumento de coleta de dados foi operacionalizado a partir de um questionário semiestruturado contendo 17 perguntas, objetivas e subjetivas, que trataram das possíveis experiências dos motociclistas no trânsito. O tempo médio para sua aplicação ao participante foi de 15 minutos. Esse questionário foi consolidado após a etapa piloto.

A coleta definitiva dos dados foi realizada no decorrer do mês de março de 2017. Os questionários foram aplicados por dois acadêmicos do 7º período do curso de Enfermagem de uma instituição privada do Brasília-DF, previamente treinados. A aplicação do instrumento de pesquisa ocorreu em pontos estratégicos de Brasília, na região central, onde se concentram motocicletas estacionadas, universidades, centros comerciais, pizzarias, drogarias, restaurantes de *fast-food* e bares onde ocorrem frequentes encontros de motociclistas que utilizam a motocicleta como lazer.

5.4. ASPECTOS ÉTICOS DA PESQUISA

O pesquisador cumpriu todas as normas relacionadas à pesquisa com a participação de seres humanos no Brasil, estabelecida pela Resolução 466 de 2012 da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (Conep): Todas as pesquisas com seres humanos envolvem riscos em graus variáveis e serão analisadas por um Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) (122).

Os riscos que esta pesquisa poderia oferecer seriam a exposição dos participantes envolvidos caso suas identidades fossem reveladas. Entretanto, o pesquisador comprometeu-se em controlar este risco omitindo a identidade dos participantes com o uso das iniciais do nome no instrumento de pesquisa. Quanto ao questionário, algum afeto ou emoção poderia emergir durante as respostas, e caso este mal estar se fizesse presente, poderia ser minimizado com a interrupção das perguntas temporariamente, ou com a retirada do participante da pesquisa a qualquer tempo sem prejuízo algum para o mesmo.

Os benefícios são indiretos, pois a pesquisa contribuirá para acrescentar à literatura dados referentes ao tema, direcionando ações voltadas à promoção e redução de agravos à saúde dos participantes.

Visando à integridade física e psíquica dos participantes da pesquisa, os questionários foram aplicados após a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), mediante o esclarecimento em linguagem acessível sobre os objetivos, a metodologia, a liberdade de recusar-se a participar, bem como de retirar-se do estudo sem nenhum ônus financeiro (APÊNDICE I).

Esta pesquisa tem a aprovação do CEP da Faculdade de Saúde da Universidade de Brasília, com Certificado de Apresentação para Apreciação Ética (CAAE) 33517114.1.0000.0030, sob o parecer de aprovação número 911.591 em 09 de dezembro de 2014 (ANEXO I).

Em decorrência da alteração no projeto desta pesquisa, especificamente na adequação do instrumento de pesquisa e do título do estudo, realizou-se uma emenda ao projeto, cujo parecer de aprovação foi obtido sob o número 1.560.683, em 25 de maio de 2016 (ANEXO II).

5.5. ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Foi realizada a triangulação das informações provenientes dos dados primários e secundários como forma de operacionalizar a discussão bioética.

No final da década de 70, Denzin (123) identificou quatro tipos de triangulação: triangulação de dados, triangulação do investigador, triangulação da teoria e triangulação metodológica. Neste estudo foi adotada a triangulação de método, que diz respeito ao estudo que utiliza diferentes métodos para a obtenção de informações mais detalhadas possíveis de modo a enriquecer a descrição dos fenômenos estudados. A compreensão dos métodos mistos de pesquisa exige foco nas questões relacionadas aos valores e também às perspectivas histórica e sociopolítica dos indivíduos.

Este tipo de triangulação é a mais aplicada, porém, os autores normalmente não indicam de forma precisa como ela deve ser executada (123). Nesse sentido,

foram analisados os resultados obtidos dos dados primários e secundários e, posteriormente, foi organizada uma lista de achados/inferências que interessavam à dimensão social bioética. Por fim, surgiram as unidades de análise que foram discutidas junto às categorias temáticas eleitas a partir da delimitação do referencial proposto pela bioética.

Assim, os referenciais que deram suporte à reflexão bioética foram:

- DUBDH, com destaque aos princípios do respeito pela vulnerabilidade humana e a responsabilidade social e saúde;
- Bioética de Intervenção.

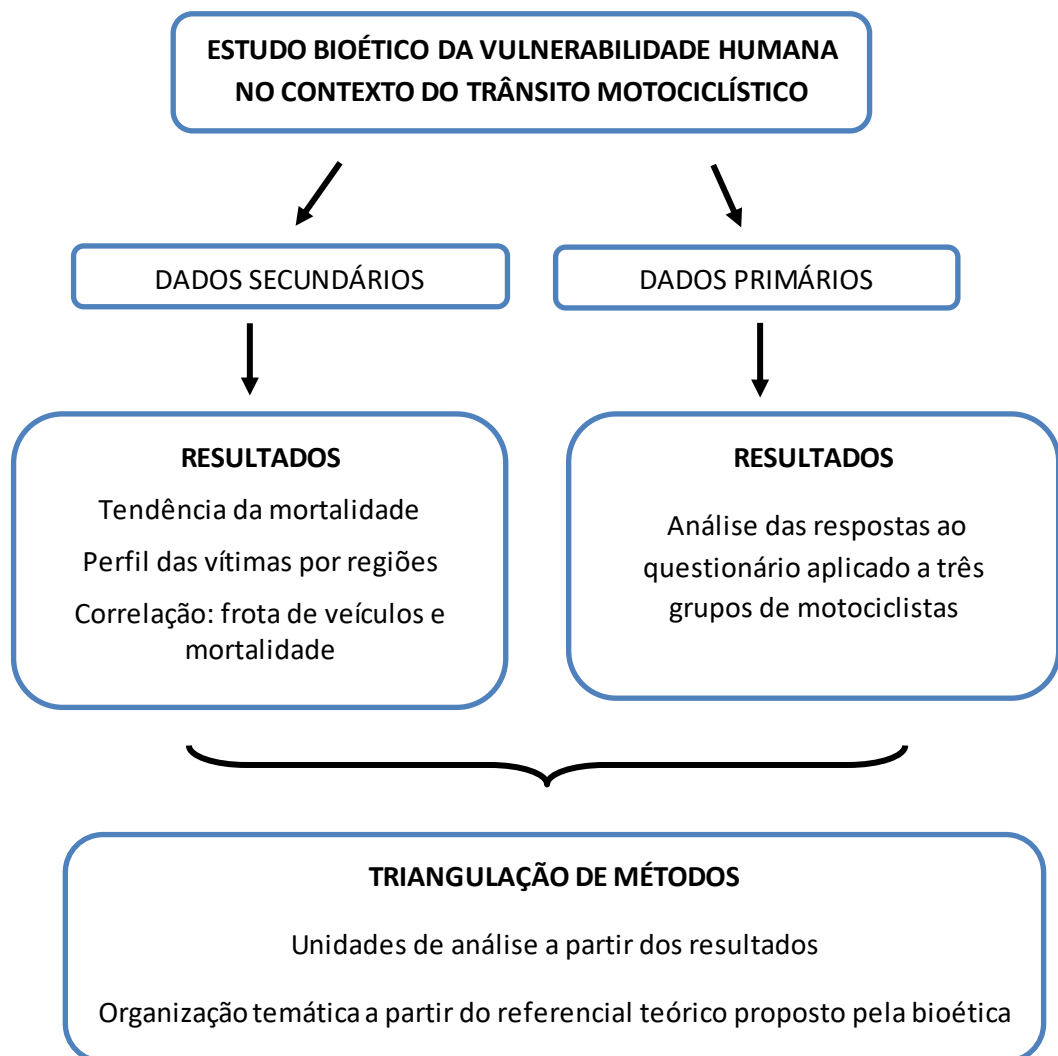


Figura 1. Organização dos resultados e discussão

6. RESULTADOS

6.1. RESULTADOS RELATIVOS ÀS INFORMAÇÕES DOS DADOS SECUNDÁRIOS

Em 2004 no Brasil, foram registrados no SIM 35.674 óbitos em acidentes de transporte, sendo que destes, 5.067 eram motociclistas. Em 2014, houve aumento para 44.098 óbitos em acidentes de transporte, com um número de 12.666 óbitos entre motociclistas. No período de 2004 a 2014 foi registrado o total de 104.253 óbitos de motociclistas. A Tabela 1 apresenta a proporção de óbitos envolvendo motocicletas em relação aos acidentes de transporte geral por região e ano.

Tabela 1 - Proporção de mortalidade envolvendo motocicletas em relação aos acidentes de transporte geral por região e ano. Brasil, 2004 a 2014

Ano	Brasil	Norte	Nordeste	Sudeste	Sul	Centro-Oeste
2004	14,2	18,4	20,2	9,8	14,5	15,2
2005	16,4	18,9	22,4	11,3	16,7	19,7
2006	19,3	19,4	24,4	15,8	19,3	21,5
2007	21,1	21,9	25,6	17,3	21,3	25,3
2008	22,8	22,2	26,6	20,5	21,4	26,0
2009	24,2	24,9	29,6	20,6	22,2	26,9
2010	24,8	24,6	30,4	20,6	22,7	28,6
2011	25,8	26,4	32,4	21,3	23,7	26,8
2012	27,2	28,0	35,6	20,7	25,1	28,5
2013	27,7	31,3	35,5	21,5	23,8	28,6
2014	27,9	28,5	36,1	21,7	25,4	29,0
Variação média da tendência	1,4	1,2	1,7	1,1	1,0	1,2
p-valor*	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001

Fonte: IBGE (119), SIM (5)

Nota: *p-valor da estimativa de tendência linear

Em 2004, a mortalidade envolvendo motocicletas representou 14,2% de todos os óbitos relativos aos acidentes de transporte. Essa proporção seguiu uma tendência linear crescente, alcançando 27,9% em 2014. A taxa de mortalidade por 100.000 habitantes foi crescente entre 2004 e 2014, aumentando de 6,3 óbitos por 100 mil habitantes em 2004 para 12,5 óbitos por 100 mil habitantes em 2014.

Vale sinalizar que entre os anos de 2004 e 2014 a população brasileira variou de 181.581.024 para 202.768.562 habitantes, o que representou um aumento de 10,45% no período.

Em linha com esse resultado, a representatividade dos acidentes envolvendo motocicletas entre os óbitos causados por fatores externos também foi aproximadamente o dobro, sendo que os óbitos por acidentes envolvendo motocicletas representavam aproximadamente 4% dos óbitos classificados como sendo de causas externas em 2004 e 7,9% em 2014.

A proporção de óbitos em acidentes com motocicleta apresentou uma variação média crescente ao longo dos anos estudados no Brasil (1,4), acompanhada de resultados semelhantes nas macrorregiões brasileiras, a saber: Norte, (1,2); Centro-Oeste, (1,2); Sudeste, (1,1); com destaque para o Nordeste (1,7); excetua-se o Sul, onde a variação média foi igual a 1,0.

Dados da frota de motocicletas apresentam o valor que varia de 7.123.476 veículos em 2004 para 23.027.875 em 2014. A Tabela 2 apresenta a correlação entre os óbitos entre motociclistas e a frota circulante de motocicletas.

O incremento no número de óbitos por motocicletas possui forte correlação com o aumento da frota circulante, de acordo com o coeficiente de correlação de Pearson calculado de acordo com os dados nacionais, igual a 0,981 e $p < 0,001$. Correlação semelhante foi observada nas grandes regiões geográficas: Norte (0,990; $p < 0,001$), Nordeste (0,987; $p < 0,001$), Centro-Oeste (0,961; $p < 0,001$), Sul (0,928; $p < 0,001$), e Sudeste (0,891; $p < 0,001$) (Tabela2).

Tabela 2 - Correlação entre óbitos entre motociclistas e frota circulante de motocicletas segundo a região. Brasil, 2004 a 2014

Região	Correlação*	p-valor
Brasil	0,981	<0,001
Norte	0,990	<0,001
Nordeste	0,987	<0,001
Sudeste	0,891	<0,001
Sul	0,928	<0,001
Centro-Oeste	0,961	<0,001

Fonte: Denatran (4), SIM (5)

Nota: *Coeficiente de correlação de Pearson

A seguir, a Tabela 3 apresenta os óbitos estratificados de acordo com a faixa etária: menor que 10 anos; 10 a 19 anos; 20 a 29 anos; 30 a 39 anos, 40 a 49 anos; 50 a 59 anos e maior ou igual a 60 anos.

A faixa etária na qual ocorre a maioria dos óbitos devido a acidentes motociclísticos é a de 20-29 anos para todos os anos em análise. O segundo grupo etário de maior mortalidade em acidentes com motocicleta situa-se na faixa etária de 30 a 39 anos. Assim, os acidentados entre 20-39 anos correspondem a mais da metade de todos os óbitos envolvendo motocicletas dentre os acidentes automobilísticos notificados no Brasil entre 2004 e 2014, com números crescentes em todas as faixas etárias ao passar dos anos.

Tabela 3 - Óbitos por motos (número e taxa de mortalidade por 100mil hab.) segundo faixa etária e ano. Brasil, 2004 a 2014

Ano	<10 anos		10 a 19 anos		20 a 29 anos		30 a 39 anos		40 a 49 anos		50 a 59 anos		60 anos e mais		Total*	
	nº	Taxa	nº	Taxa	nº	Taxa	nº	Taxa	nº	taxa	nº	Taxa	nº	taxa	nº	Taxa
2004	19	0,1	767	2,2	2124	6,3	1179	4,3	581	2,6	238	1,6	156	1,0	5067	2,8
2005	24	0,1	887	2,6	2578	7,5	1341	4,9	719	3,2	286	1,9	157	1,0	5996	3,2
2006	28	0,1	1055	3,1	3078	8,9	1519	5,4	935	4,0	345	2,2	230	1,4	7198	3,8
2007	28	0,1	1183	3,4	3523	10,1	1694	6,0	1014	4,3	423	2,5	247	1,4	8118	4,3
2008	30	0,1	1356	3,9	3776	10,8	1899	6,6	1075	4,4	487	2,8	316	1,7	8939	4,7
2009	50	0,2	1215	3,5	3885	11,1	2027	6,9	1226	5,0	568	3,2	330	1,7	9306	4,8
2010	48	0,1	1471	4,3	4374	12,5	2438	8,1	1411	5,6	687	3,7	453	2,3	10894	5,6
2011	43	0,1	1571	4,6	4399	12,6	2611	8,5	1598	6,3	789	4,1	469	2,3	11485	5,8
2012	50	0,2	1698	4,9	4486	12,9	2998	9,5	1849	7,2	886	4,5	566	2,7	12544	6,3
2013	43	0,1	1628	4,7	4176	12,1	2809	8,7	1778	6,8	959	4,7	635	2,9	12040	6,0
2014	50	0,2	1714	5,0	4300	12,5	3021	9,2	1884	7,1	1058	5,1	628	2,7	12666	6,2
Média	37,5	0,1	1322,3	3,8	3699,9	10,7	2139,6	7,1	1279,1	5,1	611,5	3,3	380,6	1,9	9477,5	4,9
IC95% média	30,6- 44,5	0,09 - 0,14	1128,7- 1515,9	3,28- 4,41	3229,1- 4170,8	9,33- 11,98	1743,7- 2535,5	01- 15	1008,7- 1549,4	4,20- 6,08	444,1- 778,8	2,59- 4,01	274,7 - 486,5	1,51 - - 2,33	7901,7 - 11053,4	4,14 - - 5,59

Fonte: IBGE (119), SIM (5);

Notas: * 75 óbitos com faixa etária ignorada

A Tabela 4 apresenta os óbitos entre motociclistas segundo sexo e ano. Verifica-se que a maioria são homens, com taxa média de 8,8% ao longo dos 10 anos, enquanto as mulheres correspondem a apenas 1,0% de acordo com a taxa de mortalidade por motos por 100 mil habitantes (hab.), entre os anos de 2004 a 2014.

Tabela 4 - Óbitos por motos (número e taxa de mortalidade por 100mil hab.) segundo sexo e ano. Brasil, 2004 a 2014

Ano	Masculino		Feminino	
	nº	Taxa	nº	Taxa
2004	4611	5,1	456	0,5
2005	5367	5,8	628	0,7
2006	6487	7,0	711	0,8
2007	7251	7,7	866	0,9
2008	7981	8,4	937	1,0
2009	8336	8,7	968	1,0
2010	9706	10,0	1188	1,2
2011	10288	10,5	1196	1,2
2012	11173	11,3	1369	1,4
2013	10755	10,8	1285	1,3
2014	11284	11,3	1365	1,3
Média	8476,3	8,8	997,2	1,0
IC95% média	7084,4 - 9868,2	7,5 - 10,1	813,6 - 1180,8	0,85 - 1,18

Fonte: SIM (5), IBGE (119)

Nota: * 10 óbitos com sexo ignorado

A Tabela 5 apresenta os óbitos entre motociclistas segundo raça/cor. A cor predominante é a parda de acordo com a média dos 10 anos (5,2%), seguida de branca (4,5%), preta (3,0%), indígena (2,1%) e amarela (1,7%). Ao se comparar a taxa de mortalidade por cor ano a ano, as raças parda e branca tiveram taxas semelhantes entre 2004 e 2008.

Observa-se que a mortalidade entre indígenas ultrapassou a mortalidade na raça/cor amarela, chegando à taxa de 5,0 óbitos por 100 mil hab. Destaca-se que a raça/cor foi ignorada em 4.549 registros de óbitos (4,36%) e isso torna os dados imprecisos.

Tabela 5 - Óbitos por motos (número e taxa de mortalidade por 100mil hab.) segundo raça/cor e ano. Brasil, 2004 a 2014

Ano	Branca		Preta		Amarela		Parda		Indígena	
	nº	Taxa	nº	Taxa	nº	Taxa	nº	Taxa	nº	taxa
2004	2553	2,7	207	1,9	29	3,8	1824	2,4	3	1,0
2005	2927	3,2	232	2,0	13	1,5	2453	3,1	2	0,6
2006	3645	3,9	291	2,2	13	1,4	2861	3,6	6	1,1
2007	3997	4,3	348	2,5	16	1,6	3417	4,2	8	1,5
2008	4261	4,6	400	3,1	15	1,4	3878	4,6	10	1,9
2009	4226	4,5	455	3,4	10	1,1	4243	5,0	5	1,2
2010	4689	5,0	508	3,4	22	1,0	5276	6,3	10	1,2
2011	4789	5,1	619	3,8	13	1,2	5630	6,6	28	3,5
2012	4885	5,3	604	3,8	16	1,5	6510	7,3	30	5,0
2013	4945	5,3	552	3,4	25	2,6	6415	7,1	28	4,1
2014	4662	5,1	676	3,9	18	1,8	6787	7,4	21	2,6
Média	4143,5	4,5	444,7	3,0	17,3	1,7	4481,3	5,2	13,7	2,1
IC95% média	3668 - 4619,1	3,94 - 4,97	349,1 - 540,3	2,60 - 3,49	13,8 - 20,7	1,24 - 2,20	3449,6 - 5512,9	4,17 - 6,29	7,3 - 20,1	1,29 - 3,00

Fonte: SIM/DATASUS
(5), IBGE (119)

Nota: * 4549 óbitos com raça/cor ignorada

A Tabela 6 apresenta os óbitos entre motociclistas segundo anos de escolaridade e ano de ocorrência. Observa-se que predominaram os óbitos em indivíduos com escolaridade entre 4 e 7 anos, seguida de 8 a 11 anos, e cada uma dessas faixas corresponde a aproximadamente 30% dos óbitos por acidentes de moto entre 2004 e 2014. Não foi observada uma tendência de crescimento nos anos analisados para esse critério.

Tabela 6 - Óbitos por motocicletas (número e percentual) segundo anos de escolaridade e ano. Brasil, 2004 a 2014

Ano	Nenhuma		1 a 3 anos		4 a 7 anos		8 a 11 anos		12 anos ou mais	
	nº	Taxa	nº	taxa	nº	taxa	nº	taxa	nº	taxa
2004	167	5,1	698	21,5	1131	34,8	954	29,4	297	9,1
2005	1	0,0	798	21,2	1343	35,7	1239	33,0	378	10,1
2006	216	4,6	849	18,1	1605	34,1	1552	33,0	479	10,2
2007	228	4,2	952	17,7	1835	34,1	1812	33,6	562	10,4
2008	259	4,2	952	15,3	2288	36,7	2151	34,5	577	9,3
2009	263	4,0	1091	16,4	2467	37,1	2222	33,4	614	9,2
2010	281	3,6	1293	16,4	2927	37,1	2571	32,6	812	10,3
2011	347	4,0	1734	20,0	3076	35,5	2908	33,6	593	6,8
2012	438	4,5	1972	20,2	3379	34,6	3396	34,7	594	6,1
2013	470	5,0	1862	19,9	3195	34,2	3242	34,7	576	6,2
2014	489	4,9	1931	19,4	3425	34,4	3498	35,1	616	6,2
Média	287,2		1284,7		2424,6		2322,3		554,4	
IC95%	202,2 - 372,2		991,9 - 1577,5		1927,9 - 2921,4		1802,9 - 2841,7		474,9 - 633,8	

Fonte: SIM (5)

Notas: IC95% refere-se ao intervalo de confiança da média

Destaca-se que 4 a 5% dos indivíduos que vieram a óbito conduzindo motocicletas entre 2004 e 2014 não possuíam qualquer escolaridade. Os dados para escolaridade não foram apresentados na forma de taxa, pois a população brasileira não se encontra estratificada por escolaridade nos bancos de dados consultados. Assim, as informações contidas na Tabela 6 estão apresentadas em porcentagem do total de óbitos.

A seguir, a Tabela 7 apresenta os óbitos entre motociclistas segundo a presença de acidente de trabalho e ano de ocorrência.

Tabela 7 - Óbitos por motos (número e percentual) segundo a presença de acidente de trabalho e ano. Brasil, 2004 a 2014

Ano	Acidente de trabalho					
	Sim		Não		Ignorado	
	nº	%	nº	%	nº	%
2004	157	3,1	1545	30,5	3365	66,4
2005	158	2,6	1743		4094	68,3
2006	167	2,3	1934	26,9	5097	70,8
2007	185	2,3	2419	29,8	5514	67,9
2008	234	2,6	2840	31,8	5865	65,6
2009	259	2,8	3031	32,6	6016	64,6
2010	328	3,0	3684	33,8	6882	63,2
2011	319	2,8	4251	37,0	6915	60,2
2012	393	3,1	4945	39,4	7206	57,4
2013	365	3,0	4559	37,9	7116	59,1
2014	341	2,7	5093	40,3	7218	57,1
Média		264,2		3276,7		5935,3
IC95%		211,6 - 316,8		2506,6 - 4046,8		5155,8 - 6714,8

Fonte: SIM (5)

Notas: p-valor (teste t de comparação de médias) <0,001

IC95% refere-se ao intervalo de confiança da média

Observa-se que o percentual de 2 a 3% dos óbitos entre 2004 e 2014 foram declarados como acidentes de trabalho (média de 264,2 acidentes por ano) e 26 a 40% foram declarados como não decorrentes de acidente de trabalho. Nesse contexto, ressalta-se que na maioria (57-70%) dos casos a condição de ser ou não acidente de trabalho não foi notificada (ignorado).

Este estudo quantitativo possibilitou a elaboração do artigo “Vulnerabilidade em duas rodas: tendência da mortalidade decorrente da violência no trânsito motociclístico no Brasil, 2004-2014”, submetido à revista Cadernos de Saúde Coletiva.

6.2. RESULTADOS RELATIVOS ÀS INFORMAÇÕES DOS DADOS PRIMÁRIOS

Os questionários foram aplicados a 75 participantes, divididos previamente em três grupos conforme a natureza da utilização da motocicleta: Grupo I: 25 motociclistas que usavam a motocicleta para o lazer; Grupo II: 25 motociclistas que usavam a motocicleta para o transporte; e Grupo III: 25 motociclistas que usavam a motocicleta para o trabalho.

A partir das respostas dos participantes foi traçado o perfil sociodemográfico dos participantes, o perfil da motocicleta, as principais experiências com a motocicleta e as características de trabalho do Grupo III. O Quadro 3 apresenta a síntese desses resultados, conforme segue:

Quadro 3 - Síntese das respostas ao questionário aplicado a três grupos de motociclistas do Distrito Federal

Questionamentos	Grupo I “lazer”	Grupo II “transporte”	Grupo III “trabalho”
Dados sociodemográficos			
Sexo	Masculino (84%)	Masculino (88%)	Masculino (96%)
Idade	46 anos (mediana)	31 anos (mediana)	28 anos (mediana)
Escolaridade	Nível superior	Nível médio	Ensino fundamental
Renda mensal	R\$7.000,00 (mediana)	R\$1.600,00 (mediana)	R\$1.500,00 (mediana)
Domicílio	Brasília	Regiões Administrativas	Regiões Administrativas
Perfil de uso da motocicleta			
Cilindradas	Robustas	Baixa cilindrada	Baixa cilindrada
Freio ABS	Sim (64%)	Sim (12%)	Sim (12%)
Controle de tração	Sim (32%)	Sim (20%)	Sim (8%)
Revisões periódicas	Sim (96%)	Sim (92%)	Sim (80%)
Dias/semana uso	3 a 5 dias (40%)	6 a 7 dias (76%)	6 a 7 dias (96%)
Escolha da moto	Emoção/prazer (88%)	Preço/economia (44%)	Obtenção de renda (44%)
Perguntas estruturadas direcionadas aos três grupos			
Respeito às normas	Não respeitam (64%)	Não respeitam (76%)	Não respeitam (80%)

de trânsito			
Percepção de seu maior risco no trânsito	Sim (80%)	Sim (100%)	Sim (100%)
Equipamentos de proteção	Capacete, luvas, jaqueta e botas (36%)	Somente capacete (48%)	Somente capacete (60%)
Consumo de álcool	Sim (48%)	Sim (64%)	Sim (68%)
Habilitação	Sim (100%)	Sim (76%)	Sim (76%)
Responsáveis pelos acidentes de trânsito	Imprudência de todos (60%)	Imprudência dos condutores automóveis (52%)	Imprudência dos condutores automóveis (68%)
Discriminação/agressão no trânsito	Sim (56%)	Sim (64%)	Sim (72%)
Agente da agressão	Condutor de carros	Condutor de carros	Condutor de carros
Palestras/cursos	Não (72%)	Não (80%)	Não (84%)
Acidentes em 2 anos	Sim (16%)	Sim (52%)	Sim (68%)
Prestação de socorro	Bombeiros (25%)	SAMU e Bombeiros (30,8%)	SAMU e Bombeiros (41,1%)
Internação após o acidente	Não	01 internação entre os 13 acidentados (8%)	02 internações entre 17 acidentados (12%)
Atestados/INSS	Não	03 afastamentos entre os 13 acidentados (23%)	05 afastamentos entre os 17 acidentados (29%)
Seguro DPVAT	Não utilizaram	Não utilizaram	Não utilizaram
Perguntas estruturadas direcionadas especificamente ao Grupo III			
Vínculo de trabalho	Carteira de trabalho (48%)		
Autônomos e INSS	Contribui (23%)		
Forma de pagamento dos autônomos	Diária + comissão (69,2%)		

Constatou-se que a maioria dos participantes foi do sexo masculino, sendo 84% no grupo “lazer”, 88% no grupo “transporte” e 96% no grupo “trabalho”. A idade do grupo “lazer” concentrou-se na mediana de 46 anos, no grupo “trabalho” a mediana foi de 31 anos e no grupo “trabalho”, 28 anos.

Sobre o nível de escolaridade do grupo “lazer”, 68% declararam possuir nível superior completo; 20% nível médio e 12% pós-graduação. Em relação ao grupo “trabalho”, 64% declararam possuir nível médio completo, 24% ensino

fundamental, 8% nível superior e 4% declararam-se analfabetos. No grupo “trabalho”, 48% declararam possuir ensino fundamental, 40% nível médio, 8% nível superior e 4% declararam-se analfabetos.

Em relação à ocupação profissional, o grupo “lazer” apresentou em sua maioria profissões de nível superior, como advogado, analista de sistemas, economista, engenheiro, publicitário, contador, farmacêutico, dentre outras. No grupo “transporte” predominaram as profissões de nível médio, como técnico em enfermagem, técnico em informática, auxiliar administrativo, vendedor, estudante, eletricista, desenhista, motorista, dentre outras. No grupo “trabalho” houve a participação de *motoboys*.

Sobre a renda dos participantes, observou-se que o grupo “lazer” apresentou uma mediana de R\$7.000,00, enquanto que no grupo “transporte” a mediana foi de R\$1.600,00 e no grupo “trabalho”, R\$1.500,00.

Em relação ao perfil da motocicleta, caracterizado principalmente pelas cc, o grupo “lazer” apresentou uma mediana de 750cc, enquanto que o grupo “transporte” a mediana foi de 150cc e, no grupo “trabalho”, 125cc.

Sobre a motocicleta possuir o item de segurança *Anti-lock Braking System* (freios do tipo ABS), 64% dos participantes do grupo “lazer” confirmaram a presença do freio ABS e 36% declararam não possuir. Resultados inversos foram observados nos grupos “transporte” e “trabalho”, nos quais 84% declararam não possuir o freio ABS, enquanto somente 12% confirmaram sua existência.

Sobre a motocicleta possuir o item de segurança de controle de tração, 68% dos participantes do grupo “lazer” declararam não possuir o equipamento e 32% declararam possuir. No grupo “transporte”, 80% declararam não possuir e 20% possuía o equipamento. Já no grupo “trabalho”, 92% declararam não possuir e apenas 8% possuía o equipamento.

Já em relação ao uso de equipamento de segurança pessoal durante a condução da motocicleta, 36% dos participantes do grupo “lazer” afirmaram utilizar capacete, luvas, jaqueta e botas; 20% utilizam capacete, botas e luvas; 16% utilizam capacete, botas e colete refletor; 12% utilizam capacete, luvas e jaqueta; 12% utilizam somente o capacete; e 4% não utilizam os equipamentos. No grupo “transporte”, 48% utilizam somente o capacete; 28% utilizam capacete, luvas e jaqueta; 16% utilizam capacete e luvas; e 8% utilizam capacete, luvas, jaqueta e botas. Já no grupo “trabalho”, 60% utilizam somente o capacete; 20% utilizam

capacete, botas e jaqueta; 12% utilizam capacete, luvas e jaqueta; e 8% utilizam capacete, luvas, jaqueta e colete refletor.

Quanto à realização de revisões periódicas na motocicleta, 96% dos participantes do grupo “lazer” declararam realizá-las e os outros 4% não realizam. No grupo “transporte”, 92% declararam realizar as revisões e os outros 8% não realizam. Já no grupo “trabalho”, 80% declararam realizar as revisões, enquanto que os outros 20% não realizam.

A respeito da quantidade de dias da semana em que utilizam a motocicleta, 40% dos participantes do grupo “lazer” referiram utilizar o veículo entre 3 e 5 dias, 32% entre 06 e 07 dias e 28% utilizam entre 01 e 02 dias por semana. No grupo “transporte”, 76% utilizam o veículo entre 06 e 07 dias, 20% entre 03 e 05 dias e 4% utilizam entre 01 e 02 dias por semana. Já no grupo “trabalho”, 96% utilizam o veículo entre 06 e 07 dias e 4% entre 03 e 05 dias por semana.

Frente ao questionamento sobre o motivo da escolha da motocicleta como veículo, 88% dos participantes do grupo “lazer” escolheram o veículo movido pela emoção/prazer e 12% pela rapidez. No grupo “transporte”, 44% escolheram em decorrência de seu baixo preço/economia, 32% pela emoção/prazer e 24% pela rapidez. Já no grupo “trabalho”, 44% escolheram pela necessidade de obter renda, 32% pela emoção/prazer, 16% pela rapidez e 8% devido ao baixo custo/economia.

Acerca do respeito às normas de trânsito, 64% dos participantes do grupo “lazer” declararam não seguir as normas estabelecidas, e os principais motivos foram, consecutivamente, o consumo de álcool, excesso de velocidade e o desrespeito à sinalização do trânsito. Em relação ao grupo “transporte”, 76% afirmaram não seguir as regras, e os principais motivos foram, consecutivamente, o consumo de álcool e o desrespeito à sinalização do trânsito. No grupo “trabalho”, 80% declararam não seguir as regras e os principais motivos foram, consecutivamente, o consumo de álcool, o excesso de velocidade e o desrespeito à sinalização do trânsito.

Sobre a percepção da maior exposição aos riscos no trânsito, 80% dos participantes do grupo “lazer”, 100% do grupo “transporte” e 100% do grupo “trabalho” perceberam a maior exposição aos acidentes de trânsito.

No que tange à pergunta que trata especificamente do consumo de álcool associado à direção, 48% dos participantes do grupo “lazer”, 64% do grupo “transporte” e 68% do grupo “trabalho” afirmaram consumir ou já ter consumido

álcool durante a condução da motocicleta. O consumo de álcool associado à direção foi o principal motivo de desrespeito às normas de trânsito nos três grupos, com destaque para os grupos “transporte” e “trabalho”, consecutivamente.

Sobre possuir a carteira de habilitação válida, 100% dos participantes do grupo “lazer” declararam possuir o documento. Nos grupos “transporte e trabalho”, 76% possuem e 24% declararam não possuir o documento.

Em relação à experiência com a discriminação e/ou agressão no trânsito, 56% dos participantes do grupo “lazer” disseram que já tiveram a experiência e 44% não tiveram. No grupo “transporte”, 64% disseram que sim e 36% não tiveram a experiência. Já no grupo “trabalho”, 72% disseram sim, enquanto que 28% disseram que não. A maioria dos participantes (97,9%) que confirmaram a experiência com a discriminação no trânsito referiu-se ao condutor de automóvel como o agente da agressão e uma única menção feita a condutor de motocicleta.

De acordo com a pergunta sobre os principais responsáveis pelos acidentes com moto, 60% dos participantes do grupo “lazer” declararam a imprudência de todos como responsável, 24% a imprudência dos condutores de automóveis e 16% a imprudência dos condutores de motocicletas. No grupo “transporte”, 52% declararam a imprudência dos condutores de automóveis, 28% a imprudência dos condutores de motocicletas e 20% a imprudência de todos. Já no grupo “trabalho”, 68% declararam a imprudência dos condutores de automóveis, 20% a imprudência de todos e 12% a imprudência dos condutores de motocicletas.

A pergunta que trata da realização de algum curso, treinamento ou palestra sobre o uso consciente da moto, 72% dos participantes do grupo “lazer” responderam que nunca participaram, enquanto que os outros 28% realizaram cursos/palestras oferecidos pelo Detran, pela Polícia Militar, pelas Concessionárias, por grupos de motociclistas esportivos e em eventos para motociclistas. No grupo “transporte”, 80% responderam que nunca participaram, enquanto os outros 20% realizaram cursos/palestras oferecidos pela Polícia Militar, pela PRF, pelas Concessionárias e no Serviço Nacional de Aprendizagem do Transporte (Senat). Já no grupo “trabalho”, 84% responderam que nunca participaram, enquanto os outros 16% realizaram cursos/palestras oferecidos pelo Detran e pelo Senat.

Em relação aos acidentes que sofreram nos últimos 02 anos, 84% dos participantes do grupo “lazer” responderam que não se acidentaram nesse período e 16% tiveram entre 01 e 02 acidentes. No grupo “transporte”, 48% responderam que

não se acidentaram nesse período, 44% tiveram entre 01 e 02 acidentes e 8% entre 03 e 05 acidentes. Já no grupo “trabalho”, 44% tiveram entre 01 e 02 acidentes no período, 32% não se acidentaram no período, 16% tiveram entre 03 e 05 acidentes e 8% tiveram entre 06 e 08 acidentes.

Frente à pergunta que remete ao responsável pela prestação de socorro no momento do acidente, entre os 04 motociclistas acidentados no grupo “lazer”, 01 (25%) foi resgatado pelos bombeiros e os outros 03 (75%) não necessitaram de resgate. No grupo “transporte”, entre os 13 motociclistas acidentados, 02 (15,4%) foram resgatados pelo Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU), 02 (15,4%) pelos bombeiros e os outros 09 (69%) não necessitaram de resgate. Já no grupo “trabalho”, entre os 17 motociclistas acidentados, 04 (23,5%) foram resgatados pelo SAMU, 03 (17,6%) pelos bombeiros e os outros 10 (58,9%) não necessitaram de resgate.

De acordo com a pergunta que trata sobre a quantidade de dias de internação após o acidente de trânsito, os 04 motociclistas acidentados (16%) do grupo “lazer” declararam que não foram internados. No grupo “transporte”, dentre os 13 motociclistas acidentados (52%), apenas 01 necessitou de internação entre 06 e 15 dias. No grupo “trabalho”, entre os 17 motociclistas acidentados (68%), 02 necessitaram de internação entre 06 e 15 dias.

Acerca da pergunta sobre a necessidade de atestados médicos e/ou auxílio do INSS após os acidentes, os 04 motociclistas acidentados (16%) do grupo “lazer” não utilizaram. No grupo “transporte”, entre os 13 motociclistas acidentados (52%), 01 motociclista necessitou de auxílio do INSS entre 31 e 60 dias e 02 motociclistas ficaram de atestado médico entre 01 e 05 dias. No grupo “trabalho”, entre os 17 motociclistas acidentados (68%), 03 motociclistas necessitaram de auxílio do INSS acima de 60 dias e 02 motociclistas ficaram de atestado médico entre 06 e 15 dias. Nenhum dos acidentados utilizou o seguro DPVAT.

Algumas perguntas foram direcionadas apenas ao grupo “trabalho”, com o intuito de descrever as características dos vínculos de trabalho existentes. Dessa forma, 48% declararam ter vínculo formal em carteira de trabalho e os outros 52% eram autônomos.

Entre os 13 motociclistas autônomos (52%), somente 03 (23%) contribuíam com o INSS. Além disso, a forma de remuneração ocorre principalmente pelo

pagamento de diária associado à comissão (69,2%), seguidos do pagamento mensal associado à comissão (15,4%) e pagamento por cada “corrida” feita (15,4%).

Os resultados dos dados primários possibilitou a construção do artigo “Percepções e experiências de grupos distintos de motociclistas acerca da vulnerabilidade no trânsito”.

7. DISCUSSÃO

Os principais impasses que emergiram com a triangulação dos métodos de coleta de dados e subsidiaram a discussão bioética são apresentados a seguir:

- A potencialização da vulnerabilidade intrínseca a partir do perfil sociodemográfico dos motociclistas e sua relação com os traumas letais entre motociclistas;
- A elevada taxa de mortalidade entre as vítimas de acidentes de trânsito motociclístico diante da estreita associação com grandes regiões geográficas socialmente fragilizadas;
- A tendência linear ascendente dos óbitos em acidentes com motociclistas e a responsabilidade do Estado frente à proteção da fragilidade humana;
- A massificação acrítica do uso da motocicleta e a responsabilidade ética do Estado frente à redução dos agravos/danos;
- A negligência no preenchimento da presença de acidentes de trabalho na certidão de óbito e o descompromisso com os vulneráveis sociais, as maiores vítimas do mercado de trabalho informal;
- Os participantes dos grupos “transporte” e “trabalho” apresentam perfis de maior suscetibilidade aos acidentes de trânsito e declararam as piores experiências na condução da motocicleta; e
- A atividade ocupacional de risco dos participantes do grupo “trabalho” frente às condições desfavoráveis de trabalho impostas pela macroestrutura social.

Discutiram-se os resultados a partir dos referenciais bioéticos que constituíram as principais categorias teóricas que se relacionaram às unidades de análise advindas da triangulação de métodos, a saber:

- Vulnerabilidade humana no contexto do trânsito motociclístico;
- Potencialização da vulnerabilidade intrínseca;
- Potencialização da vulnerabilidade intrínseca no trabalho sobre duas rodas;
- Vulnerabilidade social relacionada ao agravo;
- Dimensão estrutural político-econômica como força motriz de vulnerabilidade humana; e
- Responsabilidade social no contexto do trânsito motociclístico.

7.1. VULNERABILIDADE HUMANA NO CONTEXTO DO TRÂNSITO MOTOCICLÍSTICO

No estudo do tema da fragilidade humana promovida pelas situações de agravos e violências, exemplificado pelo caso da mortalidade em acidentes de trânsito motociclístico, é possível propor dois níveis de análise da vulnerabilidade, sendo um deles voltado à condição intrínseca humana ou à fragilidade biológica, que favorece o acontecimento da enfermidade/agravo e a própria finitude da vida; e outro inerente à ausência de condições mínimas para a dignidade da vida humana (81,124-125). O fundamental entre esses níveis de apreciação é que um trata das diferenças biológicas que podem explicar as variações observadas no estado de saúde, enquanto que o outro trata das variações no estado de saúde causadas por fatores decorrentes da interação com meio ambiente, social e político; passíveis de intervenção humana (105,108).

Para o *International Bioethics Committee of Unesco* (106) a vulnerabilidade proclamada como princípio na DUBDH é capaz de transpor os valores entre estranhos morais e proporcionar a regulação do discurso ético em uma sociedade pluralista com o objetivo de aumentar o valor solidário em detrimento dos interesses individuais. Por essas razões, o respeito à vulnerabilidade deve ser visto como um princípio nuclear do Estado (108).

7.1.1. Potencialização da vulnerabilidade intrínseca

Em termos antropológicos, a vulnerabilidade sugere fortemente a necessidade de se desenvolver argumentos normativos de apoio à proteção aos atributos essenciais à vida (124,127). A própria condição humana implica vulnerabilidade, ou seja, é uma dimensão inescapável da vida de todos os indivíduos e da formação das relações humanas (106).

É possível deduzir, a partir do estudo quantitativo, que existe uma série de fatores que concorrem para o aumento da fragilidade humana no contexto do trânsito motociclístico, inferida pela tendência linear crescente na mortalidade entre os motociclistas em relação aos acidentes de transporte no Brasil – de 14,2% para 27,9% em 10 anos, dentre outros fatores.

O Mapa da Violência no Trânsito (127) sinaliza que a partir de 2011 as mortes entre motociclistas ultrapassaram as mortes com pedestres e representam um terço das mortes no trânsito. O índice de fatalidade na circulação viária brasileira, de uma forma geral, é considerado um dos mais altos do mundo (37,48). Com isso, verifica-se a pertinência do art. 8 da DUBDH, que exige a proteção dos indivíduos ou grupos que vivem nesses contextos sociais desfavoráveis (106).

Com exceção dos condutores que utilizavam a motocicleta para o lazer, os dados secundários e primários apresentam perfis similares entre os condutores, que seguiram o padrão de outros estudos. Há consenso em relação ao predomínio expressivo de homens jovens associado à baixa escolaridade nas estatísticas de mortes envolvendo motociclistas na violência do trânsito (6,11,29,31,36).

Observa-se que os padrões socioculturais relacionados às questões de gênero perpetuam-se na sociedade e determinam a maior vulnerabilidade entre adultos jovens do sexo masculino no envolvimento em situações de violência. Destaca-se, novamente, que as violências de uma forma geral são fenômenos complexos, com raízes em fatores sociais, culturais, políticos e econômicos (36).

O Ministério da Saúde (36) descreve que os processos envolvidos na socialização contribuem para justificar a maior exposição do sexo masculino às violências, geralmente vinculada ao uso abusivo de álcool e/ou drogas ilícitas. Os estereótipos de gênero que são repassados em nossa cultura patriarcal reforçam as práticas baseadas nos valores do que é “ser masculino” e, conseqüentemente, contribuem para a maior exposição do homem às situações de risco. Nesse sentido, existe uma pressão social machista que impulsiona o sexo masculino à maior exposição diante das violências (40).

Outrossim, o nível educacional guarda relação direta com o estado de saúde de indivíduos ou populações (81), sendo correto afirmar que o nível sociocultural influencia decisivamente a capacidade de interpretação de informações, bem como no reconhecimento de situações de riscos (16,31).

Nas pesquisas quantitativa e qualitativa a maioria dos motociclistas possuía baixo nível de formação educacional, com a presença de analfabetismo. Alguns participantes dos grupos “transporte” e “trabalho” não tinham o documento de habilitação. Por outro lado, entre os participantes do grupo “lazer”, todos declararam nível superior concluído, bem como carteira de habilitação em dia.

No Brasil, o índice de analfabetismo ainda é elevado, fator que impossibilita a aquisição da carteira de habilitação, o que, conseqüentemente, aumenta a vulnerabilidade do condutor ao tentar burlar a fiscalização (40), influenciando negativamente fluxo e a segurança no trânsito.

Diante da complexa organização social brasileira, vale sinalizar que a obtenção e assimilação das informações e o poder de incorporar mudanças práticas não dependem somente de indivíduos, mas de aspectos como: escolarização; acesso aos meios de comunicação; poder de influenciar decisões políticas; possibilidade de enfrentar barreiras políticas e culturais; estar livre de coerções ou poder defender-se delas; dentre outros. Estes são aspectos que devem ser incorporados às análises sobre vulnerabilidade em saúde (19).

A falta de qualificação e/ou condições para a condução segura do veículo – ausência de equipamentos de segurança, veículos inseguros, não realização das revisões periódicas, maior frequência de uso e desrespeito à legislação específica – culmina na maior vulnerabilidade no trânsito. Exemplifica-se com os participantes do grupo “trabalho”, considerados mais vulneráveis aos acidentes de trânsito, no qual a maioria declarou utilizar somente o capacete como equipamento de proteção individual, além de representar o grupo que menos realizou as revisões periódicas nas motocicletas. Conseqüentemente, foi o grupo que mais se envolveu em acidentes.

Há um estudo (62) que demonstra situação similar na qual os motociclistas profissionais entrevistados possuíam considerável conhecimento sobre a importância do capacete e, no entanto, os demais equipamentos de proteção individual eram pouco conhecidos. “É possível afirmar que existe a resistência da população em se sensibilizar e aderir a comportamentos mais seguros; todavia, existe também a resistência dos gestores em planejar ambientes viários mais seguros” (43).

Advoga-se que o baixo nível educacional da população associada à rápida motorização repercutiu com conseqüências negativas (2). No entanto, não se pode

partir da premissa ingênua de que os problemas no trânsito são consequências de mera falta de informação. O trânsito deve ser considerado como um universo de relacionamentos sociais (61).

A vulnerabilidade funciona como um sinal de alerta para que algumas pessoas em situações especiais de risco sejam identificadas, pois apresenta uma visão ampla dos seres humanos dentro de suas configurações existenciais (43). Nesse sentido, foram representativas as respostas dos grupos “transporte” e “trabalho” quanto à utilização de veículos leves, com baixa cilindrada e menos seguros. Esses veículos estão associados à potencialização da vulnerabilidade intrínseca dos motociclistas em decorrência de não possuírem equipamentos básicos de segurança, como o controle de tração que reduz os deslizamentos, freios do tipo ABS e uma maior visibilidade no trânsito. Destaca-se que não foi observada a presença de todos os referidos equipamentos de segurança mesmo nos veículos mais robustos usados pelo grupo “lazer”.

Em relação à percepção de risco no trânsito, a maioria dos participantes dos três grupos reconheceu sua maior exposição aos acidentes. No entanto, a maioria nos três grupos também declarou não respeitar todas as normas de trânsito, sendo que o principal motivo de infração foi o consumo de álcool associado à direção. Foram expressivas as declarações quanto ao consumo de álcool nos grupos “trabalho” e “transporte”.

Principalmente nos grandes centros, novos comportamentos em relação ao álcool podem ser observados em lugares onde há uma ação vigorosa da “Lei Seca”, já que muitos deixam seu veículo em casa porque querem consumir álcool. Lamentavelmente, não são poucas as pessoas que criam estratégias para burlar a fiscalização, como identificar os locais onde há *blitz*, alterar os trajetos, trocar mensagens por celular, mudar horários de retorno para a casa, dentre outras transgressões (43).

O Projeto Vida no Trânsito tem como foco prioritário os fatores de risco de ordem comportamental – uso de álcool associado à condução e velocidade excessiva (43). O estudo de Moraes Neto e colaboradores (66) observou resultados positivos dessa experiência, referindo que no período analisado foi registrado um aumento da fiscalização de velocidade, de *blitz* e testes de checagem de álcool. No entanto, os autores afirmam que não houve mudança de comportamento em relação à prática de beber e dirigir nas capitais em que o projeto foi implantado (66), ou seja,

intervenções focadas apenas nas mudanças comportamentais são necessárias, mas isoladas não garantem a diminuição dos acidentes com lesões graves e mortes (43).

As declarações da maioria nos três grupos apontaram para a grande carência de medidas de conscientização expressas pela falta de cursos/palestras ou treinamentos e que, por consequência, contribui com a minimização da noção de risco e potencialização da vulnerabilidade humana.

Em relação ao comportamento de risco, a teoria psicológica considera que justificativas podem ser atribuídas para reduzir o desconforto interno, especialmente quando se percebe que o comportamento pode ser considerado irracional ou imoral. A ideia central é que as pessoas têm a capacidade de construir suas próprias ideologias morais para justificar seus comportamentos de risco e amenizar internamente a autorreprovação. Assim, a minimização da percepção sobre sua suscetibilidade no trânsito pode influenciar as justificativas internas que favorecem as atitudes de risco no trânsito (71).

Evidencia-se a associação significativa de fatores de risco que incorrem em danos aos motociclistas vulneráveis, que devido às condições contextuais apresentam-se substancialmente frágeis para se protegerem (128).

7.1.1.1. Potencialização da vulnerabilidade intrínseca no trabalho sobre duas rodas

A pesquisa quantitativa trouxe a informação de que a maioria das notificações de óbitos entre motociclistas negligenciou os dados que tratam especificamente da presença de acidente de trabalho, fato que contribui com a imprecisão dos resultados e fomenta a vulnerabilidade intrínseca no mercado de trabalho informal. Em relação à limitação de dados, existe a pactuação motivada pela *Decade of Action for Road Safety* (2011-2020) de melhorar os sistemas de informação. O Projeto Vida no Trânsito (66) e o sistema de vigilância Viva são iniciativas que auxiliarão na qualidade das informações (129).

Até os anos 1980, no Brasil, as motocicletas ainda eram vistas como veículos de lazer, mas seu baixo custo e agilidade transformaram-na em um veículo de transporte e trabalho (62). Afirma-se que é crescente o uso da motocicleta como instrumento de trabalho, dado o custo reduzido de aquisição e manutenção que resulta no aumento do número de motocicletas em circulação nas vias e na maior exposição ao risco de acidentes (40).

No mercado informal de trabalho, uma das profissões que mais cresce é a do motociclista profissional – *motoboys* e mototáxis (46). “Essas atividades representam uma opção importante de sobrevivência pela autonomia na realização do trabalho e pela possibilidade razoável de produção de renda” (62). No estudo qualitativo não houve a participação de mototaxistas, mas sabe-se que parte das motocicletas tem sido usada como mototáxis de forma legal ou ilegal (16).

Dentre os participantes do grupo “trabalho”, composto exclusivamente por *motoboys*, importante parcela declarou não ter vínculo formal de trabalho e, dentre esses autônomos, a maioria não contribuía com a Previdência Social e recebia seu pagamento por meio de diária com comissão. Situação similar pode ser observada em estudo realizado por Amorim e colaboradores (62) no qual a maioria dos 300 participantes que utilizavam a motocicleta como meio de trabalho não possuía outra atividade remunerada (89,5%) e não contribuía para a Previdência Social (76,8%).

A maioria dos *motoboys* declarou não ter realizado capacitações/treinamentos no trabalho ou no Senat, uma das instituições que oferece o curso de capacitação exigido pela Lei 12.009 de 2009. Além disso, representa o grupo que menos utilizou equipamentos de proteção individual.

A Lei 12.009 (63) regulamentou o exercício profissional dos mototaxistas e *motoboys*, exigindo algumas regras gerais para a segurança e regulação deste serviço: Protetor de motor “mata-cachorro”, inspeção semestral de itens de segurança, instalação do aparador de linha, antena corta-pipas, instalação do dispositivo para o transporte de carga, uso de capacete, vestuário de proteção individual, e estar vestido com colete de segurança dotado de dispositivos refletivos. Além disso, para o exercício dessas atividades ocupacionais é exigida idade mínima de 21 anos; possuir habilitação, por pelo menos dois anos na categoria; ser aprovado em curso de capacitação especializado – 30 horas/aula, nos termos da regulamentação do Contran – Resolução nº 356 (ANEXO III).

Diferentemente de outras atividades profissionais, em que o empregador fornece os instrumentos de trabalho, na atividade de motofrete a maior parte das empresas exige que o trabalhador possua seus próprios equipamentos de proteção individual (64). No entanto, o art. 6º da Lei 12.009 descreve que “a pessoa natural ou jurídica que empregar ou firmar contrato de prestação continuada de serviço com condutor de motofrete é responsável solidária por danos cíveis advindos do descumprimento das normas relativas ao exercício da atividade” (63).

As motocicletas, quando autorizadas pelo poder concedente para transporte remunerado de cargas e de passageiros, deverão ser registradas pelo Detran, órgão executivo de trânsito, na categoria de aluguel. O dispositivo legal não exclui a competência municipal ou estadual de aplicar as exigências previstas em seus regulamentos (63). Assim, cabe aos municípios autorizarem, por meio de legislação própria, esse tipo de atividade, podendo estabelecer normas complementares de acordo com a Resolução do Contran nº 356 (ANEXO III). Portanto, existe uma “lacuna” legal a fim de definir as responsabilidades de fiscalização frente à questão.

Diante dos fatos, cabe mencionar que na visão dominante de autodeterminação a vulnerabilidade relaciona-se diretamente à limitação da autonomia dentro do contexto do mundo capitalista (128), que determina as práticas inseguras que comprometem a integridade dos motociclistas em suas atividades ocupacionais. Nos questionários, os piores resultados relacionados à maior exposição em acidentes foram observados entre os *motoboys*, como o perfil sociodemográfico vulnerável e, conseqüentemente, a presença de veículos mais frágeis e inseguros, relatos de desrespeito às normas de trânsito, principalmente associado ao consumo de álcool, e maior frequência de envolvimento em acidentes e internações.

Os *motoboys* são os condutores mais suscetíveis a sofrerem acidentes devido à sua maior exposição em função de suas atividades, pois realizam elevado número de entregas em curto espaço de tempo, sofrem pressão dos clientes, trabalham com condições e relações de trabalho precárias – pagamento por produção –, péssimas condições do veículo e das vias, sofrem desgaste físico e emocional, dentre outros (16,62,38).

Destaca-se que essa atividade ocupacional absorve uma parcela da população brasileira que não teve acesso à formação escolar e profissional (16) e, por conseguinte, apresenta uma atraente alternativa de trabalho formal – contratado

ou terceirizado – ou informal. Assim, é possível afirmar que os *motoboys* podem ser considerados indivíduos que apresentam limitação da capacidade de dizer “não” diante das relações assimétricas de poder (106), ou seja, existe um verdadeiro “exército” de jovens, em sua maioria homens, que atravessa a cidade em altas velocidades para chegar rapidamente aos seus destinos (16).

A bioética propõe resistência à exploração desse corpo vulnerável e à ofensa em sua integridade ao determinar a amenização dos efeitos das desvantagens impostas pelas circunstâncias desfavoráveis (106). Nesse contexto de vulnerabilidade, sobretudo ao envolver as relações de poder empregador-empregado, a discussão sobre o empoderamento por meio de conhecimento/informação manifesta-se como importante força contrária à manutenção da fragilidade ora posta. O empoderamento perpassa o todo social e atua como elemento capaz de amplificar as vozes dos segmentos alijados do poder, promovendo a inserção social para a conseqüente libertação da situação de sujeição (83,89). Ademais, a educação transformadora não pode abrir mão de uma atitude questionadora e crítica (61).

Quanto às experiências com agressão/discriminação do trânsito, houve predomínio de declarações positivas nos três grupos, com destaque para o grupo de *motoboys*, apontando os condutores de automóveis como sendo os agentes da violência. Os conflitos com motoristas de automóveis associados às exigências do trabalho contribuem para ocorrências de acidentes fatais ou não, que transformam os motociclistas profissionais em líderes do *ranking* nacional de acidentes no trânsito ⁽⁶⁴⁾. Nesse sentido, Machado-Paes e Oliveira (64) afirmam que:

As condutas dos motoristas estão relacionadas com a frustração pela redução da automobilidade e o incômodo causado por motociclistas que não obedecem às mesmas regras de trânsito que eles. Por sua vez, os comportamentos dos *motoboys* resultam de um estilo de condução assertivo e agressivo e de uma cultura ocupacional que valoriza os perigos diários e as infrações de trânsito (64).

A violência à integridade física leva os *motoboys* a recorrerem à defesa social fundada na rede de solidariedade advinda das condições de trabalho, da sensação de desproteção, da concepção reativa da masculinidade e da estigmatização social; expressa na formação de rede de apoio social com colegas envolvidos em conflitos nas ruas. O contraponto é que a rede social de proteção faz com que os *motoboys*

sejam relativamente temidos, pois embora a rede de apoio funcione nas situações de conflito com motoristas, ela não funciona contra ataques violentos e rápidos (64).

Em relação à estigmatização, Godoi e Garrafa (130) afirmam que:

[...] o estigma e dignidade humana estão intrinsecamente associados; um só existe na negação do outro. O estigma só se produz ou se concretiza na medida em que é retirada do outro a sua dignidade, quando o outro é diminuído naquilo que o constitui como ser humano, quando é inferiorizado e considerado abaixo dos demais seres humanos (130).

O caminho para a prevenção dos conflitos no trânsito é a cultura de tolerância ou do respeito pelas diferenças, que se assenta no reconhecimento da essencial igualdade entre os homens na intrínseca dignidade e fragilidade humana (130). No entanto, os motociclistas são vistos pelo senso comum de forma positiva quando o assunto é o seu trabalho, mas são analisados de forma negativa em seu comportamento no trânsito; como se um e outro existissem separadamente – todos odeiam os *motoboys*, exceto quando precisam de um (29).

Salienta-se que o termo tolerância não deve adquirir sentidos negativos quando ele é entendido como a mera aceitação daquilo que é considerado um mal a ser tolerado, ou seja, a tolerância perde a sua essência e passa a ter um sentido de condenação, e não de respeito pelo outro (130).

O incremento nas taxas de mortalidade entre motociclistas parece representar apenas a ponta do *iceberg* da violência à integridade pessoal presente nas vias públicas do Brasil, pois a morte representa o grau extremo dessa violência (127). No caso, parece existir uma verdadeira “batalha” no trânsito pela competição do espaço viário, que culmina no comportamento agressivo entre motoristas e motociclistas (16).

Contudo, as considerações remetem os motociclistas, em especial os *motoboys*, à condição de condutores suscetíveis, pois ultrapassam a condição de vulnerabilidade inerente ao ser humano, ou seja, aparecem em situação de desvantagem e predispostos ao agravo e ao sofrimento humano (125-126).

As unidades de análise apresentadas anteriormente estão diretamente relacionadas à vulnerabilidade social, que será discutida a seguir, tomada neste estudo como condição que fragiliza o motociclista e o torna suscetível aos danos no trânsito.

7.1.2. Vulnerabilidade social relacionada ao agravo

Em bioética e saúde coletiva, a questão da vulnerabilidade social supera o caráter individualizante do conceito de risco e aparece como um conjunto coletivo que remete à suscetibilidade de agravos à saúde (18). Os efeitos prejudiciais relacionados à pobreza socioeconômica que caracteriza as situações de violência ainda são agravados pela desigualdade relacionada a sexo, raça, etnia, região geográfica e intergrupos (80-81), como é o caso dos motociclistas.

As respostas aos questionários confirmaram que a maioria dos participantes dos grupos “transporte” e “trabalho” tinha o perfil de baixa escolaridade e, conseqüentemente, predominaram as profissões de nível médio no grupo “transporte” e de ensino fundamental no grupo “trabalho”, composto por *motoboys*. Outras características que fragilizam os perfis e os assentam em condições sociais desfavoráveis foram baixo poder aquisitivo, veículos de baixa cilindrada, residência em regiões periféricas do Distrito Federal, além do fato de terem escolhido a motocicleta como veículo em decorrência do baixo preço/economia e, no caso do trabalho, pela necessidade de obtenção de renda.

Nesse sentido, a vulnerabilidade social é um fenômeno determinado pela estrutura de vida diária das pessoas, dos grupos e das comunidades, interferindo na capacidade de autodeterminação e conseqüente aumento da exposição aos riscos causados pela exclusão social (106).

Igualmente, o estudo quantitativo apresentou que a elevada mortalidade entre motociclistas mantém estreita relação com os grupos socialmente fragilizados da sociedade, dado ao baixo nível de escolaridade que se associou à prevalente raça/cor parda. Este fenômeno não atinge somente o Brasil, mas também outros países da América Latina (39), e o associa diretamente à presença de exclusão social. Um estudo (60) baseado nos dados da Organização Pan-Americana da Saúde afirmou que a realidade das mortes e incapacidades resultantes dos acidentes de trânsito motociclistas em toda a América Latina são desconhecidas, mas infere forte associação com os indicadores socioeconômicos.

No tocante às notificações sobre raça/cor, vale sinalizar que 4,36% foram ignoradas no período de 2004 a 2014, resultando em imprecisão das informações. Observou-se que os óbitos entre indígenas e amarelos foram relativamente baixos; no entanto, são acompanhados de certa preocupação. Um estudo recente (129) refere que a motocicleta foi o principal veículo usado pelos indígenas atendidos após acidentes de trânsito em urgências do SUS, sendo que a maioria dos condutores eram crianças e adolescentes sem carteira de habilitação e que associaram álcool à condução.

Castellani e Montagner (131) mencionam que geralmente a atenção à saúde dos indígenas é caracterizada por indiferença, discriminação e desrespeito às suas características culturais, e sugere a criação de um Comitê de Bioética para acompanhar as políticas públicas, em especial a saúde indígena. A perspectiva social adotada pela bioética propicia sua atuação no setor da saúde e contribui para aprofundar a discussão destinada aos grupos particulares, como os povos indígenas que historicamente são expropriados em amplo sentido. Feitosa (93) reforça ainda que “qualquer intervenção diante dos povos indígenas deve ser uma ação política construída e contextualizada socialmente”.

Como ocorre o sub-registro em relação à raça/cor, a situação da vulnerabilidade envolvendo a raça/cor em acidentes de trânsito motociclístico pode ser um problema maior do que o apresentado. Neste sentido, o Sistema Viva representa um avanço, pois possibilita conhecer dados dos serviços de urgência e emergência sobre acidentes e violências não registrados nos demais sistemas de informação do país (129). Assim, tornam-se necessários novos estudos que relacionem a idade raça/cor e acidentes de trânsito, especificamente na saúde indígena.

No que tange à mortalidade nas grandes regiões brasileiras, observou-se que as maiores variações médias estiveram concentradas nas regiões geográficas mais vulneráveis, sendo elas Nordeste, Norte e Centro-Oeste. O Nordeste liderou o aumento nos óbitos envolvendo motocicletas, além de ter o maior aumento na frota circulante de veículos de duas rodas. É também do Nordeste o primeiro lugar em número de óbitos entre os acidentes de transporte, sendo que o aumento populacional da região não acompanhou esses resultados.

Conforme afirma Vasconcellos (16), a maioria dos compradores de motocicletas, cerca de 80%, realiza o pagamento por meio de mensalidades ou

integra grupos de consórcio, o que facilita a aquisição da motocicleta às classes de menor poder aquisitivo.

Solbakk (108), ao interpretar o conceito de vulnerabilidade social, enfatiza que além das variáveis macrocontextuais, as considerações microcontextuais devem ser analisadas, como as relações entre as pessoas ou grupos específicos ou os contextos em que estão inseridos. Assim, os acidentes com motociclistas acontecem de forma dispersa pelo território brasileiro, mas as mortes acontecem principalmente em localidades que não reconhecem o problema, que são cortadas por vias expressas, com estradas movimentadas em má conservação, principalmente em cidades em crescimento onde os veículos circulam com pouco ou sem fiscalização e sinalização (35). Um estudo (44) mostra o aumento de mortes em cidades com menos de 20 mil habitantes onde é crescente o número de veículos associado a pouco ou nenhum investimento em relação aos fatores de risco no trânsito.

Essas situações de desigualdade e vulnerabilidade social estão intimamente interligadas e remetem ao contexto de fragilidade humana (81) – “O princípio do respeito pela vulnerabilidade humana reconhece que em determinadas circunstâncias todos os indivíduos podem perder suas capacidades ou os meios para se protegerem e necessitam de proteção” (106).

Assim, alguns indivíduos são mais vulneráveis que outros e são suscetíveis ao dano (77). Essas diferentes formas de tratar a vulnerabilidade humana – intrínseca e social – permitem que se possam aplicar medidas éticas específicas voltadas para reduzir de modo ativo a vulnerabilidade intrínseca em duplo cuidado (107).

A próxima seção discutirá as considerações estruturais da vulnerabilidade citada por Solbakk (108), motivada pela necessidade de denunciar as fontes condicionantes da vulnerabilidade humana no contexto do trânsito motociclístico.

7.1.3. Dimensão estrutural – político-econômica – como força motriz de vulnerabilidade humana

A violência no trânsito denota relações de poder desiguais, assimétricas, de naturezas distintas e significados históricos e culturais construídos. Essas relações expressam de forma simbólica a força do poder socioeconômico das mais diversas formas, a saber: veículos potentes e mais seguros dirigidos por condutores prepotentes, publicidade eficiente que apresenta os veículos como sinônimo de *status* social e poder, ocupação do espaço público para privilegiar o fluxo de automóveis, dentre outros (43).

O estudo quantitativo demonstrou aumento expressivo na frota de motocicletas, com presença de forte correlação entre o aumento da frota circulante de motocicletas e o incremento nas taxas de mortalidade entre motociclistas no Brasil. O mesmo padrão de correlação seguiu em todas as grandes regiões geográficas, com destaque para as regiões mais vulneráveis economicamente, como Norte e Nordeste. A frota circulante de motocicletas aumentou 323% na região Norte e 345% na região Nordeste, sendo que no Brasil o aumento foi de 223% no mesmo período entre 2004 a 2014.

Um estudo (127) demonstra que o automóvel vem perdendo sua participação no montante da frota de veículos, de 70% em 1998 para 56,5% da frota em 2011. A previsão linear permite apontar que no ano de 2024, as motocicletas ultrapassarão o número de automóveis.

Diferente do ocorrido no Brasil, em países desenvolvidos economicamente a elevação do número de veículos por habitante vem acompanhada pela redução do número de óbitos no trânsito. O motivo é que nessas sociedades existem investimentos concretos e políticas rigorosas para que os cidadãos usufruam de um trânsito saudável, como padrão adequado de vias, transporte público de qualidade, frotas de veículos novos e com itens de segurança, treinamento dos condutores, legislação rigorosa, sinalização adequada, disciplina rígida e fiscalização no trânsito. Novamente, advoga-se que a mudança esperada não pode ser apenas comportamental (43).

No que tange à dimensão macroestrutural político-econômica, destaca-se o apoio fiscal do governo federal à indústria automotiva nos anos de 1980 (16,30). O processo de liberalização econômica a partir de 1994, com o Plano Real, por meio das amplas privatizações que abarcaram a área de transporte público, atuaram como uma força motriz de valorização da motocicleta no país (30). Em 1990, o Brasil tinha 1,5 milhão de motocicletas, e a partir dessa época ocorreu a massificação de seu uso no Brasil: 2 milhões em 1992, 11 milhões em 2008 e mais de 24 milhões em 2015 (4).

Existe forte estímulo à aquisição da motocicleta, principalmente pelas facilidades oferecidas para o seu pagamento – por meio de financiamentos – e que resulta em uma frota de veículos cada vez maior (47). Além disso, as subjetividades presentes nos conteúdos das mensagens publicitárias atuam no processo de tomada de decisão dos indivíduos, sempre evidenciando características positivas no consumo de veículos (132).

O “pânico” moral relacionado ao conteúdo repassado ao público imaturo naturaliza condutas, patologias e reembalam de modo atraente determinados valores e necessidades de vida (116). O aumento do uso da motocicleta, por exemplo, foi associado de forma demagógica à independência dos cidadãos de menor poder aquisitivo, à garantia de que estes grupos sociais vulneráveis finalmente teriam acesso a veículos motorizados (16).

O processo de expansão do uso da motocicleta no Brasil está relacionado com o projeto econômico que promove a motorização privada do transporte, que atinge seu auge quando teoricamente liberta aqueles cidadãos de baixa renda (30). O acelerado crescimento dos acidentes de trânsito relaciona-se à busca desmedida por um controverso desenvolvimento, que seria uma dita estratégia de descolonização, com meios que beneficiam principalmente grandes grupos econômicos com base em nações localizadas no hemisfério norte do mundo (44).

As situações descritas remetem à noção de biopoder desenvolvida por Foucault, que inicialmente manifestava-se pela gestão do Estado na vida biológica dos corpos das populações, e que hoje se revela como agenciador simbólico em função do mercado (118). Observa-se uma forte ideologia de mercado estabelecida com a evidente ideia de que o transporte individual deva triunfar sobre o transporte coletivo (30).

O uso maciço da motocicleta como meio de transporte pode ser considerado um fenômeno relativamente recente (127). Na ausência de transporte coletivo adequado para a população trabalhadora, principalmente para quem vive nos grandes centros urbanos e necessita deslocar-se diariamente, a opção tem sido o transporte alternativo e econômico, como é o caso da motocicleta (43).

A produção dessa nova ordem mundial mudou significativamente o modo de vida dos cidadãos, pois não se trata apenas do controle do Estado; hoje são as grandes corporações industriais, financeiras e a mídia que produzem mercadorias dentro do contexto biopolítico e nas relações sociais (133). Inclui-se nesse momento a força do mercado de veículos automotores que se insere na macroestrutura político-econômica e influencia questões relacionadas à própria insegurança dos veículos.

No que tange à insegurança das motocicletas, a maioria dos participantes dos três grupos declarou não dispor do equipamento de segurança para o controle de tração das rodas. Esse resultado é considerado inesperado para o grupo “lazer”, que utilizava motocicletas robustas, consideradas mais seguras em relação às de baixa cilindrada. Já em relação ao freio tipo ABS, a maioria dos grupos “transporte” e “trabalho” não possuía o equipamento de segurança. Informações do *Global Status Report on Road Safety* (48) mostram que alguns dos veículos vendidos em 80% dos países do mundo não cumprem as normas elementares de segurança, particularmente em países pobres e de economia em desenvolvimento.

A indústria de motocicletas sempre evitou discutir a insegurança do seu produto e procurou afastá-lo de uma imagem negativa, comportamento que imita outros produtores de bens que podem causar danos às pessoas – como a indústria de fumo e de bebidas – e usa o mesmo argumento de que ela “vende o que as pessoas querem comprar” (16,31).

O processo de interação social dos grupos humanos implica na reprodução de diferentes domínios da vida que podem condicionar perfis epidemiológicos de saúde e doença. Como os homens vivem em comunidade, eles compartilham um espaço e tempo particulares, e a reprodução social implica nas relações ecológicas dos grupos, ou seja, nas relações com os ambientes em que tais comunidades se constituem (134).

A introdução abrupta dos veículos sem o adequado investimento em segurança é a face mais perversa da motorização acrítica da sociedade brasileira

(61). As consequências da motorização irresponsável têm determinado um importante impacto com custos socioeconômicos e emocionais incalculáveis para as vítimas, os familiares e o Estado (16,39,61).

Pode-se asseverar que os riscos decorrentes da massificação do uso da motocicleta foram e são tratados muitas vezes como destino inevitável do progresso (16). Nesse sentido, para que a bioética possa desenvolver o seu papel enquanto ética crítica ela necessita explicitar e interpretar a presença das possíveis subjetividades no atual contexto sociocultural do país (133).

A seguir apresentar-se-á o princípio da responsabilidade social e saúde frente à temática em estudo.

7.2. RESPONSABILIDADE SOCIAL NO CONTEXTO DO TRÂNSITO MOTOCICLÍSTICO

As mortes no trânsito são consideradas evitáveis. Entretanto, conforme visto nas seções anteriores, entre os motociclistas essa realidade está distante.

O incremento da popularização da motocicleta no Brasil acessa o universo ético no momento em que a responsabilidade do Estado em promover a redução da vulnerabilidade no trânsito motociclistico não acompanhou o mesmo investimento feito no mercado de veículos. No Brasil, as causas consideradas comuns de acidentes fatais são bem conhecidas – direção sob efeito de álcool, desrespeito à sinalização, impunidade quanto às infrações, fiscalização deficiente ou corrupta e sem caráter educativo, dentre vários outros –, entretanto, estes fatores não podem ser isolados da direta falta de investimentos políticos, econômicos e sociais pensados para preservar a vulnerabilidade intrínseca do condutor (43).

A maioria dos participantes dos grupos “transporte” e “trabalho” envolveu-se em acidentes nos últimos dois anos, e os principais socorristas foram o SAMU e os bombeiros, sequencialmente. Entretanto, diferente do que é descrito na literatura, o perfil predominante entre esses acidentados não necessitou de internação, de afastamentos e do uso do seguro DPVAT. Em estudo realizado pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, 71% dos acidentes com motocicletas envolvem feridos que necessitam de cuidados hospitalares, enquanto que em outros meios de transporte este percentual cai para 7% (136). Souza e colaboradores (43) afirmam que as internações em hospitais públicos envolvendo motociclistas acidentados mais que triplicaram, aumentando de 14,2% em 2000 para 44,3% em 2011.

Observou-se que a maioria das respostas dos grupos “transporte” e “trabalho” elegeu a imprudência dos condutores de automóveis como a principal causa da violência no trânsito, enquanto que o grupo “lazer” declarou ser a imprudência de todos. O padrão de resposta do grupo “lazer”, grupo com perfil socialmente privilegiado, remete à noção de cidadania no momento em que reconhece os seus direitos e obrigações no trânsito ao afirmar o envolvimento de todos os cidadãos na segurança viária. A noção de cidadania é, antes de tudo, um exercício e, neste sentido, a violência no trânsito deve ser ampliada e compreendida

desde o estacionamento em local irregular, como em vagas para deficientes e idosos, em faixas de pedestres, ciclovias ou em calçadas (61).

De certa forma, todo brasileiro arca com as consequências ou os custos sociais dos acidentes de trânsito motociclísticos, ainda que obviamente o principal ônus das ocorrências recaia sobre as vítimas e seus familiares, que passam por enorme sofrimento (136). Um estudo (137) descreve os vários custos sociais resultantes dos acidentes com motocicletas, a saber, custos relativos a: danos pessoais; danos aos bens materiais; aposentadorias precoces pela perda da capacidade permanente; invalidez permanente ou morte; afastamentos em decorrência da perda da capacidade produtiva temporária; uso do DPVAT em reembolso de despesas médicas; perdas relacionadas aos congestionamentos; custos com processos judiciais; impacto econômico para a família das vítimas; além dos vários custos não valorados ou imensuráveis, como os anos de vida perdidos e as sequelas físicas, psicológicas e emocionais.

Dentre os principais custos sociais destacam-se os relacionados aos potenciais anos perdidos e às aposentadorias precoces decorrentes dos acidentes de trânsito. Na medida em que os acidentes acometem principalmente adultos jovens do sexo masculino, com elevada morbimortalidade, demandam grande ônus econômico ao país no tratamento destas vítimas e, conseqüentemente, perda de importante parcela da população produtora de renda por óbitos e sequelas. Entre os indivíduos com sequelas físicas, as alterações na qualidade de vida trazem consequências de ordem econômica e social tanto para as vítimas quanto para a sociedade como um todo (137).

Nesse contexto, reconhece-se a relevante contribuição do princípio do respeito pela vulnerabilidade humana presente na DUBDH, segundo o qual os Estados devem respeitar e promover a prática de solidariedade e responsabilidade para com indivíduos, famílias e grupos populacionais particularmente vulneráveis (42).

O resgate da “Prevenção” de agravos proposto no referencial dos “Quatro Ps” da Bioética é essencial diante de condutas que devem ser tomadas com o objetivo de que não ocorra a interação do processo saúde-doença (94). Berlinguer (138) ressalta que a prevenção tem como motivações éticas um caráter igualitário, pois elimina a desigualdade entre uma pessoa acometida por uma doença e uma pessoa que permanece com boa saúde, e ainda atenua conflitos entre interesses e

mesmo entre valores humanos dificilmente conciliáveis. Além disso, existem motivos éticos que justificam a exigência de prioridade na prevenção das doenças/agravos, como a sua virtude antecipatória, porque permite que indivíduos sejam eticamente ativos; o princípio da universalidade, porque se aplica a todos; e a capacidade de atenuar os conflitos.

A prevenção deve ser desenvolvida na perspectiva da “Proteção” prevista no referencial dos “Quatro Ps” da BI. A proteção do Estado torna-se o resguardo das necessidades essenciais, garantindo o atendimento de requerimentos moralmente legítimos de todos os cidadãos. O referencial da proteção é entendido como uma especificação da responsabilidade, pois é aplicado em situações de ameaça à população, ou seja, em situações de vulnerabilidade humana (94).

Assim, faz-se necessário que o trânsito seja tratado como direito fundamental do cidadão para permitir maior efetividade na exigência de sua proteção, uma vez que fere os direitos à vida, à liberdade e à segurança. Ao mesmo tempo, é preciso impor a todos os deveres para a realização de um trânsito seguro (42).

No trânsito existem interesses diversos, que atendem às necessidades de trabalho, saúde e lazer, e que geralmente são acompanhados por conflitos. Para garantir o equilíbrio entre os vários interesses coletivos, as normas jurídicas estabelecidas pela legislação e a tutela do Estado sobre o trânsito tornam-se fundamentais (42).

O contraponto é que evoluiu uma metodologia de monitoramento e análise dos acidentes caracterizada pela responsabilização individual dos condutores pela própria morte (31). A injustiça torna-se evidente, pois o comportamento dos motociclistas, que em sua maioria são profissionais, é resultante dos vínculos precários de trabalho (29) – evidente pelos relatos do grupo “trabalho”.

Pavarino Filho (61) afirma ser regra comum utilizar o “mito do erro humano” ou a negligência do condutor no espaço de circulação de veículos, que proporciona a responsabilização imediata e facilita a identificação do culpado diante de respostas demandadas pela sociedade, ou seja, o chamado moralismo funcional comumente invocado pelas autoridades de trânsito foi validado pela comunidade científica e recebe o respaldo legitimador das representações sociais – por exemplo, tendo um automóvel caído em um grande buraco na pista, culpa-se o condutor por não ter sabido se livrar do perigo. Tal metodologia de análise da culpa é antiga e remete ao

estudo realizado por Myers (139) em 1935, o qual atribui 80% a 90% ao fator humano como responsável pelos acidentes de trânsito. Verdade seja dita, os principais beneficiados por essa forma inadequada de análise dos acidentes são as montadoras de veículos eximidas de não oferecer veículos mais seguros, já que isso aumentaria os custos, os projetistas ou engenheiros viários e planejadores urbanos que se veem isentos das responsabilidades relacionadas à construção e adaptação do ambiente de circulação, as áreas de segurança viária que oportunamente utilizam o mesmo discurso técnico (61), além do conformo estatal diante da análise de culpa atribuída aos cidadãos.

A falta de reconhecimento dos agravos à saúde de determinados grupos vulneráveis relaciona-se à negligência por inação ou qualquer compromisso de reparação dos agravos (125), ou seja, é preciso romper com a cultura organizacional tradicional que repercute na falta de apoio político para a implantação de programas voltados à segurança no trânsito (43).

O aumento da mortalidade entre os motociclistas no Brasil insere-se no agravamento global da violência no trânsito, que motivou as Nações Unidas a proclamar a *Decade of Action for Road Safety*, procurando no primeiro momento estabilizar para depois reduzir as estatísticas em 50% (48). A responsabilidade social frente aos acidentes é ampliada a todos, mas quando se consideram os deveres decorrentes do direito fundamental, a responsabilidade é ampliada e direcionada ao setor público e privado (28).

O *International Bioethics Committee of Unesco* (28) reconhece que a partir da legítima soberania o Estado deve ser capaz de proteger os cidadãos contra as ameaças à saúde e/ou ameaças sociais. Em relação ao trânsito, a responsabilidade do Estado é reafirmada nas Disposições Preliminares do Capítulo I do CTB (41):

§ 2º O trânsito, em condições seguras, é um direito de todos e dever dos órgãos e entidades componentes do SNT, a estes cabendo adotar as medidas destinadas a assegurar esse direito;

§ 3º Os órgãos e entidades componentes do SNT respondem objetivamente por danos causados aos cidadãos em virtude de ação, omissão ou erro na manutenção de programas, projetos e serviços que garantam o exercício do direito do trânsito seguro.

O poder de coação do Estado em relação ao trânsito está esculpido no CTB, e cabe às autoridades promover a conscientização e fiscalização da população (40).

Para contextualizar, cita-se a mudança observada no perfil do doador de órgãos e tecidos, visto que as principais causas de morte encefálica passaram a ser decorrentes de acidente vascular encefálico hemorrágico, em detrimento do traumatismo cranioencefálico. A mudança no perfil pode estar relacionada com a diminuição de acidentes de trânsito associada à “Lei Seca”, apesar de o Brasil ainda ser o quinto país com maior número de mortes por acidente de trânsito (140).

Embora o CTB descreva uma série de medidas preventivas ligadas à segurança no trânsito, sua implantação encontra sérios obstáculos que ainda não foram superados, como o controle tecnológico do tráfego, a inspeção da segurança veicular, a deficiência quantitativa e qualitativa dos recursos humanos, dentre outros (36). Neste estudo, por exemplo, a maioria das declarações nos três grupos sinalizou a carência de cursos/palestras ou treinamento sobre a utilização da motocicleta. No entanto, a principal crítica é em relação às políticas de segurança no trânsito, e que por regra preocupavam-se apenas com a fluidez do tráfego e com discursos limitados à lei e à ordem – ações preventivas para conformar os indivíduos em espaços de circulação perigosos, sem questionar a natureza dos perigos (43).

O *Global Status Report on Road Safety* (41) estimou que 90% de todas as mortes no trânsito aconteceram em países pobres e em desenvolvimento, afirmando que será justamente nestes países que a situação irá agravar em função do esperado aumento nos índices de motorização sem o equivalente investimento em segurança viária. Destaca-se que em países de economia desenvolvida são investidos altos valores no controle de acidentes de trânsito, enquanto que nos países em desenvolvimento isso não ocorre com a mesma proporção (30-31,38).

Os países membros da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), nações de elevado Produto Interno Bruto per capita aderiram a um novo paradigma de segurança no trânsito chamado de Filosofia Visão Zero, idealizada em torno do princípio de que todas as colisões não podem ser evitadas, mas todas as lesões graves podem ser aliviadas por meio de vias e veículos mais seguros. Em 1997, a Suécia foi a pioneira em adotar os princípios da Visão Zero como forma de abordagem ética dos problemas de saúde associados ao tráfego: “Nunca pode ser eticamente aceitável que as pessoas sejam mortas ou gravemente feridas quando se desloca no sistema de transporte rodoviário” (141).

Johansson (141) afirma que na Suécia a responsabilidade pelos acidentes não é atribuída exclusivamente ao condutor, e a responsabilidade pela segurança

viária é compartilhada entre usuários, gestores e projetistas do sistema viário. Os projetistas deveriam garantir que o nível de violência a que o corpo humano resiste sem ser morto ou gravemente ferido fosse o parâmetro básico adotado no *design* do sistema rodoviário. Assim, no início da implementação dos referidos princípios na Suécia, a taxa de mortalidade em acidentes de trânsito, incluindo todos os transportes terrestres sobre rodas, foi de cerca de 6 óbitos por 100.000 habitantes em 1997 e 4.7 óbitos por 100.000 habitantes em 2006, continuando em progressivo declínio.

A Filosofia Visão Zero apresenta uma modificação no tratamento do trânsito, contrariando a maior parte dos países do mundo em relação às estruturas de fiscalização, às pesquisas focadas nos condutores e à mídia tendenciosa que converte a atenção exclusivamente aos usuários das vias (127).



Figura 2. Via com barreira física exclusiva para motocicletas

Fonte: Adaptado de Johansson (141)

A plena implementação dos referidos princípios, tanto para a segregação dos vulneráveis – pedestres, ciclistas e motociclistas, com suas próprias faixas – e a modificação das vias de automóveis requer altos investimentos públicos (Figura 2); no entanto, a redução das mortes e lesões graves no trânsito compensarão os valores investidos (141).

Diferentemente dos países membros da OCDE, a realidade dos países do hemisfério sul é acompanhada de grandes desigualdades sociais, grande extensão territorial e demográfica. Além disso, como nos países pobres e em desenvolvimento os gestores negligenciam as condições viárias, a sinalização e as frotas sucateadas; difícil será implantar tais princípios sem que ocorra, primeiramente, uma alteração do contexto político e econômico.

Outras iniciativas implementadas em contexto que mais se aproxima à realidade brasileira é o caso das intervenções de redução das mortes entre motociclistas na Colômbia, onde a taxa de mortalidade passou de 9,7 para 3,6 óbitos por 100.000 habitantes. Como medidas de prevenção que foram adotadas citam-se a exigência do uso do colete reflexivo para motociclistas durante as 24 horas do dia; a circulação restrita de motocicletas durante as férias (24, 25, 26 e 30 de dezembro e 01 de janeiro) e durante nos fins de semana (18 de maio a 02 de julho) no horário de 23 horas da noite às 05 horas da manhã; cursos de educação sobre os regulamentos de trânsito para motociclistas infratores; e o uso obrigatório de capacete para motoristas e passageiros (142).

O entendimento de que os acidentes são evitáveis vai ao encontro da proposta de violência estrutural, que se constitui de diversas formas de danos físicos ou psicológicos que, tendo condições de serem evitados, não o são pela negligência dos direitos básicos de saúde (127). Existe uma forte e intocada subjetividade que influencia a análise da violência no trânsito (31).

A mortalidade no trânsito requer análises para além do número estatístico de óbitos ocorridos, ou seja, deve-se identificar as formas de sociabilidade nas vias públicas, a eficiência dos mecanismos de gestão do trânsito, as condições de segurança dos veículos junto às montadoras, a manutenção das estradas, os mecanismos de fiscalização, as respostas aos acidentados, as condições de atendimento médico-hospitalar, dentre outros (127).

Contudo, é possível atribuir postura irresponsável das autoridades públicas brasileiras na aceitação irrestrita da motocicleta, principalmente ao destiná-la aos grupos socialmente vulneráveis (16) e, paralelamente, culpá-los pelos acidentes (31). “O desenvolvimento social deve ser objetivo central de qualquer governo democrático” (28,80) e a vulnerabilidade torna-se o princípio-chave para estimular o processo contínuo de diálogo, baseado no compromisso mútuo de superar as condições que determinam a suscetibilidade de certos indivíduos ou grupos (77).

A persistência da vulnerabilidade entre motociclistas deve ser prioridade junto ao poder protetor do Estado, que deve se empenhar para reduzir a suscetibilidade. Para os casos em que as formas alteráveis de vulnerabilidade apresentem-se como inalteráveis, a dimensão da vulnerabilidade intrínseca deve ser respeitada por meio da responsabilidade dos Estados (108).

A bioética deve invadir esse ambiente, proteger o espaço coletivo dos cidadãos e protestar contra os possíveis geradores de danos-agravos à população (133). O reconhecimento do direito de cada pessoa a partir da suscetibilidade instalada encontra suporte ético ao considerar que o Estado tem o compromisso de proteger a coletividade diante de qualquer situação que potencialize o risco ao agravo e que deve ser modificada (96).

7.3. PROPOSIÇÃO BIOÉTICA: COMPLEXIDADE E INTERSETORIALIDADE NO TRÂNSITO MOTOCICLÍSTICO

Como posição defendida neste estudo, a responsabilidade pelos acidentes de trânsito motociclísticos não deve ser atribuída aos condutores (31), pois a vulnerabilidade intrínseca é potencializada pela multicausalidade que envolve os acidentes e repercute de forma negativa na prática motociclística (3,6). A prevenção das violências no trânsito deve ir além do público-alvo de interesse (43).

Torna-se imperioso a inclusão da violência no trânsito dentre as prioridades da saúde coletiva (43) para que as causas determinantes sejam enfrentadas, tanto em sua gênese quanto nas possibilidades de resposta. O diagnóstico de determinada vulnerabilidade em saúde e consequente elaboração de propostas de intervenção deve sempre considerar a mediação exercida entre os sujeitos e seus contextos sociais (19).

Trata-se de compreender como evitar que um aspecto se descole do outro, isto é, como conseguir que a compreensão da gênese de um agravo já incorpore em sua construção a percepção das condições de resposta social a esse agravo (19). Essa lógica coloca o tema diante do paradigma transdisciplinar do pensamento complexo proposto pela bioética, que corresponde a uma revolução do conhecimento que pretende manter unidas perspectivas tidas como antagônicas (82).

No caso em estudo, tornar-se-ia possível estabelecer o diálogo entre a complexa estrutura político-econômica que direciona o mercado de veículos inseguros e as intervenções de promoção da saúde e segurança no trânsito.

Tal convergência de saberes inter e transdisciplinares busca respostas concretas aos conflitos éticos e morais nos assuntos relativos à saúde e à vida em geral, além de estar fortemente presente no texto da DUBDH – a Declaração parte do pressuposto de que a saúde é resultante de uma multiplicidade de aspectos que abrangem desde o progresso científico e tecnológico até os fatores sociais e culturais (130).

Dentro da saúde, a saúde coletiva caminha paralelamente ao pensamento complexo, entendida como campo do saber no qual se produzem conhecimentos

acerca da saúde por meio de várias áreas de conhecimento. Portanto, como campo de saber específico, a bioética e a saúde coletiva acontecem tanto ao nível do discurso científico como das práticas sociais. Conforme afirmam Junges e Zoboli (79):

A convergência da bioética com a saúde coletiva não se define apenas pela proximidade das temáticas que contemplam, mas pelo modo e pela metodologia para abordá-las. A bioética e a saúde coletiva referem-se a conteúdos caracterizados pela complexidade e transdisciplinaridade, ao incluírem os determinantes sociais, subjetivos, contextuais e ambientais da saúde (79).

O método científico cartesiano tradicional persiste em analisar e separar para chegar aos elementos formadores da realidade, resultando na perda da visão do conjunto, ou seja, a simples explicação da organização do todo não pode ser captada pelo caminho analítico, pois a desordem ou a contradição são excluídas como alheios à realidade (79). Assim, deve-se considerar que o indivíduo está na sociedade e a sociedade faz parte de um indivíduo (99); igualmente, os acidentes de trânsito motociclísticos não estão isolados no universo, e sempre se relacionarão a algo.

Ante o exposto, é possível asseverar que a complexidade que permeia o universo multicausal da violência no trânsito, em especial ao trânsito motociclístico, justifica a necessidade do envolvimento intersetorial. A articulação entre sujeitos de setores sociais diversos para enfrentar problemas complexos representa uma nova forma de trabalhar, de governar e de construir políticas públicas que pretende superar a fragmentação dos conhecimentos e das estruturas sociais. Com isso, tal articulação reverbera no ideário de promoção da saúde e compreende um novo paradigma da saúde coletiva (143).

“A intersetorialidade tem o potencial de revitalizar tais políticas, estimulando ações promotoras da saúde que contemplem os complexos condicionantes do processo saúde-doença” (143). Com isso, cada parte, por um lado, conserva suas qualidades próprias e individuais, mas, por outro, contém a totalidade do real (101).

As propostas de ação intersetorial questionam a predominância do setor da saúde para resolver problemas que circundam os agravos não-transmissíveis e a mortalidade por causas externas (143). Assim, o poder setorial do Ministério da Saúde é relativizado, pois as políticas, os programas e as práticas que envolvem o trânsito ultrapassam a área da saúde. Exemplo disso é o ainda incipiente Programa

de Redução da Morbimortalidade por Acidentes de Trânsito, que tinha a proposta de promover o envolvimento intersetorial e problematizar as causas dos acidentes; no entanto, em 2012, contava com apenas 99 municípios apoiados pelo governo federal (43). Observa-se que houve insuficiência de captação ou percepção da realidade para conhecimento do universo da segurança no trânsito.

A proposta intersetorial dentro do pensamento complexo refere que as práticas de saúde sejam desenvolvidas dentro das concepções e práticas sanitárias nas esferas biocomunal (reprodução biológica e ambiental), comunal-cultural (reprodução da consciência e da conduta), societária (reprodução associativa e econômica) e estatal (reprodução ecológico-política). Com isso, o foco da saúde na reprodução social das condições de vida ultrapassa o espaço disciplinar biomédico para englobar epidemiologia, ecologia, antropologia, sociologia, jurisprudência, economia, dentre outras (79).

A visão extremamente biológica da atuação setorial-saúde mostra-se insuficiente para lidar com as questões relativas ao trânsito, sendo necessário trabalhá-las com modificações na cultura organizacional da gestão. Souza e colaboradores (43) apresentam estudo em que houve maior efetividade na implementação dos projetos de redução da mortalidade no trânsito em municípios que desenvolveram parcerias intersetoriais entre Detran, Secretarias de Transporte e Autarquias do Trânsito.

Diante da questão, a OMS tem importante papel global como agência das Nações Unidas responsável por influenciar as práticas de saúde. Nessa perspectiva, os relatórios *Word Report on Road Traffic Injury Prevention* (45) e o *World report on violence and health* (144) reforçam a necessidade de envolvimento intersetorial ou multissetorial na redução das situações que envolvam as violências no trânsito, listando as possíveis parcerias, a saber:

- A segurança no trânsito é uma questão multissetorial e de saúde coletiva – todos os setores precisam estar totalmente engajados na responsabilidade e na defesa da prevenção de lesões causadas no trânsito;
- No caso dos ministérios governamentais, o envolvimento não deve se restringir à saúde, e deve incluir o envolvimento de assistência social, educação, transporte, justiça e trabalho;

- É imprescindível estabelecer o diálogo entre os setores da segurança viária, infraestrutura viária, gestores, órgãos fiscalizadores, regulação do mercado, sociedade civil, profissionais de saúde, entre outros;
- A transferência de tecnologia dos países desenvolvidos para os países menos desenvolvidos precisa se ajustar às condições locais e deve-se tratar as necessidades locais identificadas com base em pesquisa;
- O estímulo aos programas-piloto em pequena escala e projetos de pesquisas científicas que possam fornecer novas ideias a serem implementadas nacionalmente;
- A instituição de organizações como grupos de trabalho ou comissões que, em conjunto, planejam os diferentes setores e mantêm contatos formais e informais é essencial para o sucesso do envolvimento intersetorial.

Ao buscar a intersetorialidade, espera-se encontrar ações conjuntas que persigam o mesmo objetivo entre setores diferentes; entre o público e o privado e entre a sociedade civil e o Estado (143). Nesse sentido, Porto e Garrafa (78) reafirmam o preposto: “A Bioética de Intervenção entende a necessidade de abarcar a totalidade dos sujeitos sociais [...]. Considera que é a articulação entre os diferentes grupos e segmentos o que transforma um mero aglomerado de indivíduos em uma sociedade, tal como apontam as bases da sociologia”.

Corroborando a intersetorialidade, a Política Nacional de Promoção da Saúde do Ministério da Saúde, homologada em 2006, apresenta diferentes esferas de ações que indicam sua intenção intersetorial. Dentre suas principais diretrizes estão: a busca pela equidade; o estímulo às ações intersetoriais; o fortalecimento da participação social; a promoção das mudanças na cultura organizacional; o incentivo à pesquisa; e a divulgação das iniciativas voltadas para a promoção da saúde, considerando metodologias participativas e o saber popular (145).

Pela necessidade de continuidade das ações de promoção da saúde, o Ministério da Saúde estabeleceu o mecanismo de repasse financeiro do Fundo Nacional de Saúde aos Fundos de Saúde Estaduais, Municipais e do Distrito Federal – são recursos destinados às propostas de ações financiadas por meio de editais de forma a ampliar a Rede Nacional de Núcleos de Prevenção de Violências, Promoção da Saúde e Cultura de Paz (Redevivapaz), relativos às ações específicas, como: promoção da atividade física e de alimentação saudável; redução da morbidade por

acidentes de trânsito; prevenção da violência e estímulo à cultura da paz; redução da morbidade em decorrência do uso abusivo de álcool e outras drogas; prevenção e controle do tabagismo e promoção do desenvolvimento sustentável (26).

No entanto, Azevedo e colaboradores (143) afirmam que mesmo diante dos repasses financeiros à referida política, a dificuldade de implementação da proposta da intersetorialidade tem sido um dos principais entraves para a concretização das ações e políticas de promoção da saúde.

Infelizmente, é possível identificar autoridades que defendam que uma sociedade pacífica e livre das violências é inatingível, pois como muito da violência fica escondida em regiões vulneráveis, a sensação de segurança lhes parece predominante (141). A falta de sensibilização das autoridades e de gestores públicos seria em decorrência do frágil perfil social em que se assentam as principais vítimas fatais do trânsito motociclístico?

É necessário ter coragem política para implementar e consolidar as novas abordagens em áreas que envolvam a segurança pública (141), em especial a segurança no trânsito motociclístico.

8. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Algumas características sobre o perfil dos usuários de motocicletas estimulam a reflexão sobre a perda do *status* inerente à vulnerabilidade humana, remetendo-o ao *status* de condutores suscetíveis ao agravo. Existem, assim, variáveis que colocam ou impõem ao motociclista a maior desvantagem no trânsito.

As informações provenientes dos dados secundários confirmaram o frágil perfil do motociclista, com predomínio entre homens jovens, de cor/raça parda e com baixa escolaridade; além disso, houve a desconsideração sobre a presença de acidente de trabalho na maioria dos dados analisados e isso contribui com a informalidade no trabalho sobre duas rodas. Constatou-se no período analisado uma tendência linear crescente dos óbitos entre motociclistas em relação aos demais acidentes de transporte. Houve forte correlação entre o aumento da frota de motocicletas e o incremento nas taxas de óbitos, principalmente nas regiões mais vulneráveis: Nordeste, Norte e Centro-Oeste.

No que tange às informações advindas da experiência dos três grupos de motociclistas – “lazer”, “transporte” e “trabalho” – em relação à utilização de seus veículos foi possível reafirmar algumas das informações anteriores apresentadas. No entanto, novas situações em relação às similitudes e dissimilitudes entre os três grupos chamaram atenção. Como experiências similares que fragilizam os três grupos é possível apresentar o elevado consumo de álcool associado à condução das motocicletas, o desrespeito às normas de trânsito e a experiência com discriminação/agressão no trânsito; como esperado, esse aspecto foi menor no grupo “lazer”. Com experiências diferentes do que foi observado nos grupos “transporte” e “trabalho”, o grupo “lazer” convive em circunstâncias favoráveis à segurança no trânsito e, conseqüentemente, foram os motociclistas que menos se envolveram em acidentes. No geral, o padrão de resposta dos grupos “transporte” e “trabalho” os associam à maior suscetibilidade, como condições sociodemográficas desfavoráveis, veículos frágeis e inseguros, utilização de poucos equipamentos de proteção e, conseqüentemente, mais da metade dos participantes já se acidentaram. O grupo “trabalho” foi representado exclusivamente pelos *motoboys*, que apresentou valores representativos em relação aos acidentes nos últimos dois anos, o que

possivelmente se associa às péssimas condições e vínculos de trabalho.

A triangulação de métodos foi pautada na organização das unidades de análise para serem discutidas junto às categorias temáticas da bioética. Assim, os achados foram apreciados pelo olhar direto dos princípios do respeito pela vulnerabilidade humana e da responsabilidade social e saúde e, desta forma, algumas denúncias são apontadas pela bioética:

1) A vulnerabilidade intrínseca no trânsito motociclístico é potencializada no momento em que as políticas públicas desconsideram a tendência crescente dos óbitos entre motociclistas e a marcante influência de fatores socioculturais e de socialização – gênero, idade, escolaridade, discriminação, violência, machismo – na determinação da insegurança no trânsito;

2) A negligência do Estado diante da ausência de dados no SIM sobre os acidentes de trabalho entre as vítimas fatais da violência no trânsito promove a vulnerabilidade intrínseca no trabalho sobre duas rodas. Além disso, os motociclistas profissionais possuem péssimos vínculos e condições de trabalho que os colocam em desvantagem no trânsito – existe uma “lacuna” de responsabilidade quando à fiscalização das profissões de *motoboy* e *mototaxista*;

3) Existe evidente associação entre vulnerabilidade social e maior suscetibilidade no trânsito, representada pelo perfil vulnerável dos motociclistas – raça/cor parda, baixa renda e escolaridade, frágil perfil dos veículos – e da prevalência de mortes nas regiões menos desenvolvidas – Nordeste e Norte. As respostas ao questionário confirmaram a relação entre maior segurança no trânsito e posição social privilegiada;

4) A grande estrutura político-econômica tem importante contribuição na manutenção e potencialização da vulnerabilidade no trânsito motociclístico. Ressalta-se que houve forte correlação entre o aumento da frota de motocicletas e o incremento nas estatísticas letais no trânsito. A grande estrutura desenvolve-se em meio: aos incentivos fiscais para ampliar a produção e a importação de veículos, com o intuito de movimentar a economia; à ampliação dos financiamentos com vistas a facilitar o acesso acrítico da população de baixo poder aquisitivo; ao entendimento da rápida motorização da sociedade como sinônimo de evolução e progresso, dentre outros;

5) O Estado deve ser responsabilizado no momento em que os investimentos públicos feitos em segurança no trânsito são incompatíveis com os investimentos

feitos para impulsionar o mercado econômico, ou seja, ocorreu a hipervalorização do mercado em detrimento do olhar coletivo;

6) Algumas políticas públicas de redução de agravos no trânsito apresentam em seus textos envolvimento intersetorial, mas como observado isto não ocorre conforme especifica a literatura especializada. A complexidade que envolve a multicausalidade da violência e de insegurança no trânsito motociclístico justifica o envolvimento intersetorial. A complexidade em bioética critica a forma de condução do conhecimento especializado que influenciou todas as áreas, fragmentando ou setorializando o saber, ou seja, a isolada ação/poder setorial do Ministério da Saúde é frágil diante da problemática discutida.

Entre as principais barreiras enfrentadas pelas políticas públicas está na conscientização dos gestores quanto à emergência de se reconhecer os acidentes de trânsito como prioridade de saúde coletiva e, depois, o desafio intersetorial de diálogo com as indústrias montadoras no sentido de melhorar as condições de segurança dos veículos.

A perspectiva intersetorial tenta atender à questão de que os problemas reais cruzam vários setores e têm atores que se beneficiam ou são prejudicados por eles (143). Assim, o foco das intervenções de segurança no trânsito deve ampliar seu universo de análise para ir além das medidas de prevenção junto aos condutores de veículos e pedestres, ou seja, reconhecer que a culpa pelos acidentes ou pela própria morte não pode ser atribuída exclusivamente ao motociclista, mas a toda dinâmica estrutural da multicausalidade.

As propostas do paradigma da complexidade relacionado à bioética e à saúde coletiva ampliam a compreensão sobre as políticas públicas de saúde em direção à promoção da saúde.

O diálogo é a forma de interligar as diferentes abordagens sobre o tema da vulnerabilidade humana, tanto em nível local quanto global (77). Assim, torna-se fundamental a implementação de programas de prevenção e promoção que envolvam as dimensões econômica, social, cultural e política por meio da intersetorialidade de forma a alcançar efetivamente todos os atores envolvidos na dinâmica da segurança do trânsito motociclístico, a saber: Estado, autoridades de fiscalização, projetistas viários, setor de transportes, fabricantes de veículos, profissionais da saúde, motociclistas e população em geral.

Observou-se que as políticas públicas devem extrapolar o trânsito e ir de encontro aos preconceitos sociais contra os jovens e as pessoas de baixa renda, já que a vulnerabilidade tem seu significado voltado ao contexto de desproteção e, conseqüentemente, são as maiores vítimas no trânsito motociclístico do Brasil.

A saúde coletiva deve ser tratada com o enfoque da bioética. Ao incorporar a análise do contexto social à bioética, ampliou-se a percepção da pessoa em sua totalidade, na qual estão articuladas as dimensões social, econômica e cultural (89).

REFERÊNCIAS

1. Santos AMR, Moura MEB, Nunes BMVT, Leal CFS, Teles JBM. Perfil das vítimas de trauma por acidentes de motos atendidas em um serviço público de emergência. *Cadernos de Saúde Pública*. 2008;24(8):1927-38.
2. Figueiredo LMB, Andrade SM, Silva DW, Soares DA. Comportamentos no trânsito e ocorrência de acidentes motociclísticos entre funcionários de um hospital universitário. *Espaço Saúde*. 2005;7(1):46-52.
3. Zerbini T, Ferreira MS, Leyton V, Muñoz DR. O impacto do atendimento às vítimas de acidentes de motocicleta na rotina do Pronto Socorro do Hospital das Clínicas da USP. *Saúde, Ética & Justiça*. 2009;14(1):26-31.
4. Brasil. Ministério das Cidades. Departamento Nacional de Trânsito-Denatran. Registro Nacional de Veículos Automotores [homepage na internet]. [Acesso em 07/06/16]. Disponível em: <http://www.denatran.gov.br/frota.htm>.
5. Brasil. Ministério da Saúde. Sistema de Informações sobre Mortalidade. Informações de saúde [homepage na internet]. [Acesso em: 07/11/16]. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sim/cnv/ext10uf.def>.
6. Vieira RCA, Hora EC, Oliveira DV, Vaez AC. Levantamento epidemiológico dos acidentes motociclísticos atendidos em um centro de referência ao trauma de Sergipe. *Escola de Enfermagem da USP*. 2011;45(6):1359-63.
7. Oliveira NLB, Souza RMC. Motociclistas frente às demais vítimas de acidentes de trânsito no município de Maringá. *Acta Scientiarum. Ciência e Saúde*. 2008; 26(2):303-310.
8. Montenegro MMS, Duarte EC, Prado RR, Nascimento AF. Mortalidade de motociclistas em acidentes de transporte no Distrito Federal, 1996 a 2007. *Saúde Pública*. 2011;45(3):529-38.
9. Itami LT, Faro ACM, Meneghin P, Leite RCBO, Silveira CT. Adultos com fraturas: das implicações funcionais e cirúrgicas à educação em saúde. *Escola de Enfermagem da USP*. 2009;43(esp2):1238-43.

10. Irdesel J, Aydinerm SB, Akgoz S. Rehabilitation outcome after traumatic brain injury. *Neurocirugía*. 2007;18(1):5-15.
11. Beck LF, Dellinger AM, Oneil MEO. Motor vehicle crash injury rates by mode of travel, United States: using exposure-based methods to quantify differences. *American Journal of Epidemiology*. 2007;166(2):212-8.
12. Brasil. Ministério da Saúde. Sistema de Informações Hospitalares do SUS [homepage na internet]. [Acesso em 06/06/16]. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sih/cnv/fiuf.def>.
13. Mizraji R, Alvarez I, Palacios RI, Fajardo C, Berrios C, Morales F, Luna E, Milanés C, et al. Punta Cana Group of Latin American Transplant Coordinators. Organ donation in Latin America. *Transplant Proceedings Journal*. 2007;39(2):333-5.
14. Moraes ELM, Komatsu MC, Massarollo B. Recusa de doação de órgãos e tecidos para transplante relatados por familiares de potenciais doadores. *Acta Paulista*. 2009;22(2):131-5.
15. Ferreira TFA, Nápolis ACR, Lima CS, Araújo LC, Garcia CB, Lima PS, et al. Estudo da gravidade dos pacientes vítimas de acidentes de trânsito atendidos pelo Hospital de Clínicas de Uberlândia, segundo índices de trauma. *Jornal de Biociências*. 2009;25(2):152-60.
16. Vasconcellos EA. O custo social da motocicleta no Brasil. *Transportes Públicos*. 2008 [periódico na internet]. [Acesso em 23/10/16]. Disponível em: http://apatru.org.br/arquivos/%7B119C97E2-4817-4324-B4C8-978DC4F1A446%7D_revista-da-antp-119-20-artigo-eduardo-vasconcellos.pdf
17. Berlinguer G. *Bioética cotidiana*. Tradução de Lavínia Bozzo. Brasília: Editora Universidade de Brasília; 2004.
18. Sánchez AIM, Bertolozzi MR. Pode o conceito de vulnerabilidade apoiar a construção do conhecimento em Saúde Coletiva? *Ciência & Saúde Coletiva*. 2007;12(2):319-324.
19. Ayres JRCM, Calazans GJ, Saletti Filho HC, França Júnior I. Risco, vulnerabilidade e práticas de prevenção e promoção da saúde. In: Campos GWS et al. *Tratado de Saúde Coletiva*. Rio de Janeiro: Hucitec; 2012.

20. Garrafa V. De uma bioética de princípios a uma bioética interventiva. *Bioética*. 2006; 13:125-34.
21. Organizações das nações unidas para a Educação, Ciência e Cultura. Declaração Universal sobre Bioética e Direitos Humanos (Unesco). Tradução para o português: Cátedra Unesco de Bioética da Universidade de Brasília; 2005.
22. Garrafa V. Introdução à bioética. *Hospital Universitário UFMA*. 2005;6(2):9-13.
23. Garrafa V, Porto D. Intervention bioethics: a proposal for peripheral countries in a context of power and injustice. *Bioethics*. 2003;17(5-6):399-416.
24. Organização Mundial da Saúde. Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde. 10ª revisão (CID-10). São Paulo: EDUSP; 2000.
25. Souza ER, Minayo MCS, Malaquias JV. Violência no trânsito: expressão da violência social. In: Brasil. Ministério da Saúde. Impacto da violência na saúde dos brasileiros. Brasília: Ministério da Saúde; 2005.
26. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Saúde Brasil 2014: uma análise da situação de saúde e das causas externas. Brasília: Ministério da Saúde; 2015.
27. Braveman P, Gruskin S. Poverty, equity, human rights and health. *Bull World Health Organ*. 2003;81(7):539-45.
28. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (Unesco). Report of the International Bioethics Committee of Unesco on Social Responsibility and Health. Unesco; 2010. [Acesso em 18/05/17]. Disponível em: <http://unesdoc.unesco.org/images/0018/001878/187899E.pdf>
29. Diniz EPH, Assunção AA, Lima FPA. Prevenção de acidentes: o reconhecimento das estratégias operatórias dos motociclistas profissionais como base para a negociação de um acordo coletivo. *Ciência & Saúde Coletiva*. 2005;10(4):905-16.
30. Vasconcellos EA. Políticas de transporte no Brasil: a construção da mobilidade excludente. São Paulo: Manole; 2013.
31. Silva PHNV. Violência e morte no trânsito: associações ignoradas na prevenção dos acidentes com motociclistas. Recife: Editora Universitária UFPE; 2013.

32. Corgozinho MM, Montagner MA, Vulnerabilidade humana no contexto do trânsito motociclístico. *Saúde e Sociedade*. 2017;26(2):545-55.
33. Reichenheim ME, Souza ER, Moraes CL, Mello Jorge MHP, Silva CMFP, Minayo MCS. Violence and injuries in Brazil: the effect, progress made, and challenges ahead. *The Lancet*. 2011;5(69-82):75-89.
34. Arendt H. *Sobre a Violência*. Rio de Janeiro: Relume Dumará;1994.
35. Minayo MCS. Seis características das mortes violentas no Brasil. *Revista Brasileira de Estudos de População*. 2009;26(1):135-40.
36. Brasil. Ministério da Saúde. *Política Nacional de Saúde do Homem*. Brasília: Ministério da Saúde; 2008.
37. Malta DC, Bernal RTI, Mascarenhas MDM, Monteiro RA, Bandeira de Sá NN, Andrade SSCA, et al. Atendimentos por acidentes de transporte em serviços públicos de emergência em 23 capitais e no Distrito Federal, 2009. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*. 2012;21(1):31-42.
38. Ganne N. Estudo sobre acidentes de trânsito envolvendo motocicletas na Cidade de Corumbá e região, Estado do Mato Grosso do Sul, Brasil, no ano de 2007. *Pan-Amazônica de Saúde*. 2010;1(3):19-24.
39. Matos KF, Martins CBG. Mortalidade por causas externas em crianças, adolescentes e jovens: uma revisão bibliográfica. *Espaço Saúde*. 2013;14(1-2):82-93.
40. Andrade LM, Lima MA, Silva CHC, Caetano JA. Acidentes de motocicleta: características das vítimas e dos acidentes em hospital de Fortaleza, Brasil. *Rede de Enfermagem do Nordeste (Rene)*. 2009;10(4):52-9.
41. Brasil. Presidência da República. Lei 9503 de 23 de setembro de 1997 – Código de Trânsito Brasileiro. Acesso em 05/05/2016. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9503.htm
42. Machado JR. O Trânsito como um direito fundamental da pessoa humana. *Âmbito Jurídico*. 2015;(137). [Acesso em 18/05/17]. Disponível em: http://www.ambito-juridico.com.br/site/?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=16087

43. Souza ER, Ribeiro AP, Sousa CAM, Valadares FC, Silva JG, et al. Vidas preservadas: experiências intersetoriais de prevenção dos acidentes de trânsito. Rio de Janeiro: Fiocruz/Ensp/Claves, Hucitec; 2014.
44. Morais Neto OL, Montenegro MMS, Monteiro RA, Siqueira Júnior JB, Silva MMA, Lima CM, et al. Mortalidade por acidentes de transporte terrestre no Brasil na última década: tendência e aglomerados de risco. *Ciência & Saúde Coletiva*. 2012; 17(9):2223-36.
45. World Health Organization (WHO). *World Report on Road Traffic Injury Prevention*. Switzerland: WHO; 2004.
46. Silva PHNV, Lima MLC, Moreira RS, Souza WV, Cabral APS. Estudo espacial da mortalidade por acidentes de motocicleta em Pernambuco. *Saúde Pública*. 2011;45(2):409-15.
47. Mello Jorge MHP. Mortes de motociclistas ultrapassam as de pedestres no Brasil. *Abramet*. 2012;29(1):32-5.
48. World Health Organization (WHO). *Global Status Report on Road Safety: supporting a decade of action, 2011-2020*. Switzerland: WHO; 2013.
49. MotoClube. As últimas novidades no mundo das duas rodas [homepage na internet]. [Acesso em 14/03/17]. Disponível em: <http://motoclube.com/artigos/top-20-melhores-motos>
50. Tanaboriboon Y, Satiennam T. Traffic accidents in Thailand. *IATSS Research*. 2005;29(1):88-100.
51. Aderamo AJ, Olatujoye S. Trends in motorcycle accidents in Lokoja, Nigeria. *European International Journal of Science and Technology*. 2013;2(6):251-61.
52. Holz RF. Realidade da motocicleta no ambiente urbano com foco no Brasil [Tese]. Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção e Transporte. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul; 2014.
53. Hussain H, Radin Umar RS, Ahmad Farhan MS, Dadang MM. Key components of a motorcycle traffic system – a study along the motorcycle path in Malaysia. *IATSS Research*. 2005;29(1):50-6.

54. Imran Khan MBBS, Abdullah K, Muhammad I, Saad Shafqat MBBS. Factors associated with helmet use among - motorcycle users in Karachi, Pakistan. *Society for Academic Emergency Medicine*. 2008;15(4):384-87.
55. Sohadi RU, Law TH. Determination of comfortable safe width in an exclusive motorcycle lane. *Journal of the Eastern Asia Society for Transportation Studies*. 2005;6:3372-385.
56. Hanh TMH, Tran LP, Thuy TN, Phuong KN, Christopher MD, Peter SH. The costs of traumatic brain injury due to motorcycle accidents in Hanoi, Vietnam. *Cost Effectiveness and Resource Allocation*. 2008;6(17):1-7.
57. Vafae-Najar A, Esmaeili H, Ibrahimipour H, Dehnavieh R, Seyyed Nozadi M. Motorcycle fatal accidents in Khorasan Razavi Province, Iran . *Iranian Journal of Public Health*. 2010;39(2):95-101.
58. Norman R, Matzopoulos R, Groenewald P, Bradshaw D. The high burden of injuries in South Africa. *Bulletin of the World Health Organization*. 2007; 85(9):695-702.
59. World Health Organization (WHO). *Global Status Report on Road Safety 2015*. Switzerland: WHO; 2015.
60. Rodrigues EMS, Villaveces A, Sanhueza A, Escamilla-Cejudo JA. Trends in fatal motorcycle injuries in the Americas, 1998-2010. *International Journal of Injury Control and Safety Promotion*. 2014;21(2):170–80.
61. Pavarino Filho RV. Aspectos da educação de trânsito decorrentes das proposições das teorias da segurança: problemas e alternativas. *Transportes*. 2004;12:59-68.
62. Amorim CR, Araujo EM, Araujo TM, Oliveira NF. Acidentes de trabalho com mototaxistas. *Revista Brasileira de Epidemiologia*. 2012;15(1):25-37.
63. Brasil. Presidência da República. Lei nº 12.009, de 29 de junho de 2009. Regulamenta o exercício das atividades dos profissionais em transporte de passageiros, mototaxistas, em entrega de mercadorias e em serviço comunitário de rua, “*motoboy*”. [Acesso em 14/04/17]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/lei/l12009.htm
64. Machado-Paes EP, Oliveira MA. O jogo de esconde-esconde: trabalho perigoso

e ação social defensiva entre motoboys de Salvador. *Revista Brasileira de Ciências Sociais*. 2009; 24(70):91-106.

65. Neves LORMC. O novo Código de Trânsito sofre com a impunidade. *Visão Jurídica*. 2013;81:34-37.

66. Moraes Neto OL, Silva MMA, Lima CM, Malta DM, Silva Júnior. JB. Projeto Vida no Trânsito: avaliação das ações em cinco capitais brasileiras, 2011-2012. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*. 2013;22(3):373-82.

67. Malta DC, Mascarenhas MDM, Bernal RTI, Silva MMA, Pereira CA, Minayo MCS, et al. Análise das ocorrências das lesões no trânsito segundo resultados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) – Brasil, 2008. *Ciência & Saúde Coletiva*. 2011;16(9):3679-368.

68. Palouzzi JL, Ryan GW, Victoria E, Hardeman E, Youngli X. Economic development's effect on road transport related mortality among different types of road users: a cross-sectional international study. *Accident Analysis & Prevention*. 2007;39(3):606-17.

69. Tolan PH, Guerra NG. Prevention of juvenile delinquency: current status and issues. *Applied & Preventive Psychology* 1994; 3:251-73.

70. Morin E. Os sete saberes necessários à educação do futuro. São Paulo: Cortez; 2005.

71. Gunther H, Neto I. Comportamento no trânsito: uma perspectiva da psicologia ambiental In: Gunther H, Cristo F, Feitosa ZO, et al. (Org). *Pesquisas sobre comportamento no trânsito* São Paulo: Casa do Psicólogo; 2015.

72. Pessini L. As origens da bioética: do credo bioético de Potter ao imperativo bioético de Fritz Jahr. *Bioética*. 2013;21(1):9-19.

73. Potter VR. *Bioethics: bridge to the future*. Englewood Cliffs: Prentice-Hall; 1971.

74. Beauchamp TL, Childress JF. *Principles of biomedical ethics*. 7th edition. New York: Oxford University Press; 2012.

75. Beecher HK. Ethics and clinical research. *New England Journal of Medicine*. 1966; 274:1354-60.

76. Martorell LB. Análise crítica da Bioética de Intervenção: um exercício de fundamentação epistemológica [Tese]. Programa de Pós-Graduação em Bioética. Universidade de Brasília; 2015.
77. Cunha T, Garrafa V. Vulnerability: a key principle for global bioethics? *Cambridge Quarterly of Healthcare Ethics*. 2016;25(2):197-208.
78. Porto D, Garrafa V. A influência da reforma sanitária na construção das bioéticas brasileiras. *Ciência & Saúde Coletiva*. 2011;16(Supl.1):719-29.
79. Junges JR, Zoboli ELCP. Bioética e saúde coletiva: convergências epistemológicas. *Ciência & Saúde Coletiva*. 2012;17(4):1049-60.
80. Garrafa V. Ampliação e politização do conceito internacional de bioética. *Bioética*. 2012;20(1):9-20.
81. Corgozinho MM, Oliveira AAS. Equidade em saúde como marco ético da bioética. *Saúde e Sociedade*. 2016;25(2):431-41.
82. Garrafa V, Kottow M, Saada A. Bases conceituais da bioética: enfoque latino-americano. São Paulo: Gaia; 2006.
83. Santos IL, Shimizu HE, Garrafa V. Bioética de intervenção e pedagogia da libertação: aproximações possíveis. *Bioética*. 2014;22(2):271-81.
84. Garrafa V, Porto D. Bioética de Intervención. In: Tealdi JC. (Org). *Diccionario Latino Americano de Bioética*. Bogotá: Red Latinoamericana y del Caribe de Bioética: Universidad Nacional de Colombia; 2008. [Acesso em 14/03/16]. Disponível em: <http://unesdoc.unesco.org/images/0016/001618/161848s.pdf>
85. Cruz MR, Trindade ES. Bioética de Intervenção: uma proposta epistemológica e uma necessidade para sociedades com grupos sociais vulneráveis. *RBB*. 2006;2(4):486-500.
86. Feitosa SF, Nascimento WF. A bioética de intervenção no contexto do pensamento latino-americano contemporâneo. *Bioética*. 2015;23(2):277-84.
87. Costa SIF, Oselka G, Garrafa V. Iniciação à bioética. Brasília: Conselho Federal de Medicina; 1998.
88. Porto D, Garrafa V. Bioética de Intervenção: considerações sobre a economia de mercado. *Bioética*. 2005;13(1):111-23.

89. Garrafa V. Inclusão social no contexto político da Bioética. RBB. 2005;1(2):122-32.
90. Selli L, Garrafa V. Bioética, solidariedade crítica e voluntariado orgânico. Saúde Pública. 2005;39(3):473-8.
91. Nascimento WF, Garrafa V. Por uma vida não colonizada: diálogo entre bioética de intervenção e colonialidade. Saúde e Sociedade. 2011;20(2):287-79.
92. Nascimento WF, Martorell LB. A bioética de intervenção em contextos descoloniais. Bioética. 2013;21(3):423-31.
93. Feitosa SF. Pluralismo moral e direito à vida: apontamentos bioéticos sobre a prática do infanticídio em comunidades indígenas no Brasil [Dissertação]. Programa de Pós-Graduação em Bioética. Universidade de Brasília; 2010.
94. Leite DF, Barbosa PFT, Garrafa V. Auto-hemoterapia, intervenção do Estado e bioética. Associação Médica Brasileira. 2008;54(2):183-88.
95. Miranda AL. Da natureza da tecnologia: uma análise filosófica sobre as dimensões ontológica, epistemológica e axiológica da tecnologia moderna [Dissertação]. Centro Federal de Educação Tecnológica do Paraná; 2002.
96. Schramm RF. Bioética da Proteção: ferramenta válida para enfrentar problemas morais na era da globalização. Bioética. 2008;16(1):11-23.
97. Foucault M. Microfísica do poder. Rio de Janeiro: Graal; 2001.
98. Garrafa V, Azambuja LEO. Epistemología de la bioética: enfoque latinoamericano. RBB. 2007;3(3):344-59.
99. Morin E. Os sete saberes necessários à educação do futuro. São Paulo: Cortez; 2000.
100. Morin E. Complexidade e transdisciplinaridade: a reforma da universidade e do ensino fundamental. Natal: EDUFRN; 1999.
101. Sotolongo PL. El tema de la complejidad en el contexto de la bioética. In: Garrafa V, Kottow M, Saada A. (Orgs.) Estatuto epistemológico de la bioética. México: Redbioética; 2005.
102. Nicolescu B. O Manifesto da Transdisciplinaridade. São Paulo: Triom; 1999.

103. Conselho da Europa. Convenção para a Proteção dos Direitos do Homem e da Dignidade do Ser Humano face às Aplicações da Biologia e da Medicina. Oviedo: Conselho da Europa; 1997.
104. Carvalho RRP, Albuquerque A. Desigualdade, bioética e direitos humanos. *Bioética*. 2015;23(2):227-37.
105. Neves MCP. Sentidos da vulnerabilidade: características, condição, princípio. In: Barchifontaine CP, Zoboli ELCP (Orgs.) *Bioética, vulnerabilidade e saúde*. São Paulo: Ideias e Letras; 2007.
106. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (Unesco). Report of the International Bioethics Committee of Unesco on the principle of respect for human vulnerability and personal integrity. Paris, 2013. [Acesso em 18/05/17]. Disponível em: <http://unesdoc.unesco.org/images/0018/001895/189591e.pdf>
107. Almeida LD. Suscetibilidade: novo sentido para a vulnerabilidade. *Bioética*. 2010;18(3):537-48.
108. Solbakk JH. Vulnerabilidad: ¿un principio fútil o útil en la ética de la asistencia sanitaria? *Redbioética/Unesco*. 2011;1(3):89-101.
109. Schicktanz S, Schweda M. The diversity of responsibility: the value of explication and pluralization. *Medicine Studies*. 2012;3:131-45.
110. Garrafa V, Oselka G, Diniz D. Saúde pública, bioética e equidade. *Bioética*. 1997;5:27-33.
111. Fortes PAC, Zoboli ELCP. Bioética e saúde pública. *Cadernos Centro Universitário São Camilo*. 2006;12(2):41-50.
112. Zanchi MT, Zugno PL. *Sociologia da saúde*. 2ª ed. Caxias do Sul: Educ; 2010.
113. Simmons JG. *Médicos e descobridores: vidas que criaram a medicina de hoje*. Rio de Janeiro: Record; 2004.
114. Fleury S, Ouverney AM. Política de saúde: uma política social. In: Giovanella L, Escorel S, Lobato LVC, Noronha JC, Carvalho AI. *Políticas e sistema de saúde no Brasil*. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz; 2012.
115. Brasil. Presidência da República. *Constituição da República Federativa do Brasil*. Brasília: 1988.

116. Brasil. Presidência da República. Legislação. Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes. Brasília: 1990.
117. Braveman P. Monitoring equity in health and healthcare: a conceptual framework. *Journal of Health Population and Nutrition*. 2003;21(3):181-92.
118. Junges JR. O nascimento da bioética e a constituição do biopoder. *Acta Bioethica*. 2011;17(2):171-178.
119. Brasil. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística-IBGE. População residente enviada ao Tribunal de Contas da União 2001-2015 [internet]. [Acesso em 07/12/16]. Disponível em: http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/estimativa2015/serie_2001_2015_tcu.shtm
120. Bussab WO, Morettin PA. *Estatística Básica - 8ª Ed.* São Paulo: Saraiva; 2013.
121. Fontanella BJB, Luchesi BM, Saidel MGB, Ricas J, Turato ER, Melo DG. Amostragem em pesquisas qualitativas: proposta de procedimentos para constatar saturação teórica. *Cadernos de Saúde Pública*. 2011;27(2):389-94.
122. Brasil. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Comissão Nacional de Ética em Pesquisa. Resolução 466/12 [internet]. [Acesso em 07/12/16]. Disponível em: <http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/Reso466.pdf>
123. Denzin N. *The research act: a theoretical introduction to sociological methods* 2ª ed. New York: Mc Graw-Hill; 1978.
124. Correa FJL. Pobreza, vulnerabilidad y calidad de vida en América Latina. Retos para la bioética. *Acta Bioethica*. 2011;17(1):19-29.
125. Kottow MH. Anotaciones sobre vulnerabilidad. *Redbioética*. 2011; 2(4):91-95.
126. Kottow, MH. Vulnerability: what kind of principle is it? *Medicine, Health Care and Philosophy*. 2004;7(3):281-87.
127. Waiselfisz JJ. *Mapa da violência 2013: acidentes de trânsito e motocicletas.* Rio de Janeiro: Centro Brasileiro de Estudos Latino-Americanos; 2013.
128. Haven HT. *Vulnerability: challenging bioethics.* New York: Routledge; 2016.

129. Souza ER, Njaine K, Mascarenhas MDM, Oliveira MC. Acidentes envolvendo indígenas brasileiros atendidos em serviços de urgência e emergência do Sistema Único de Saúde. *Ciência & Saúde Coletiva*. 2016;21(12):3745-56.
130. Godoi AMM, Garrafa V. Leitura bioética do princípio de não discriminação e não estigmatização. *Saúde e Sociedade*. 2014;23(1):157-66.
131. Castellani MR, Montagner MA. Saúde indígena: a bioética como instrumento de respeito às diferenças. *Bioética*. 2012;20(2):349-59.
132. Freire Filho J. Mídia, subjetividade e poder: construindo os cidadãos-consumidores do novo milênio. *Lugar Comum: Estudos de Mídia, Cultura e Democracia*. 2008;1(25-26):89-103.
133. Kottow M. Bioética y biopolítica. *RBB*. 2005;1(2):110-21.
134. Barata RB. Desigualdades sociais e saúde. In: Campos GWS et al. *Tratado de Saúde Coletiva*. Rio de Janeiro: Hucitec; 2012.
135. Malta DC, Sardinha LMV, Moura L, Lansky S, Leal MC, Szwarcwald CL, et al. Atualização da lista de causas de mortes evitáveis por intervenções do Sistema Único de Saúde do Brasil. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*. 2010;19(2):173-76.
136. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. Pesquisa sobre custos de acidentes de trânsito em rodovias brasileiras 2009. Disponível em: <<http://www.ipea.gov.br>>. Acesso em: 20 jan. 2016.
137. Palu LA. Os custos sociais dos acidentes com motocicleta e sua correlação com os índices de trauma [Dissertação]. Programa de Pós Graduação em Clínica Cirúrgica do Setor de Ciências da Saúde. Universidade Federal do Paraná; 2013.
138. Berlinguer G. Bioética da prevenção. *Bioética*. 2009;2(2):1-4.
139. Myers CS. The psychological approach to the problem of road accident. *Nature*. 1935;86:740-42.
140. Fusco CC, Marcelino CAG, Araújo MN, Ayoub AC, Martins CP. Perfil dos doadores efetivos de múltiplos órgãos e tecidos viabilizados pela organização de procura de órgãos de uma instituição pública de cardiologia. *Jornal Brasileiro de Transplantes*. 2009;12(2):1109-112.

141. Johansson R. Vision Zero: implementing a policy for traffic safety. *Safety Science*. 2009;47(6):826-31.
142. Espitia-Hardeman V, Vélez L, Muñoz E, Gutiérrez-Martínez MI, Espinosa-Vallín R, Concha-Eastman A. Efectos de las intervenciones diseñadas para prevenir las muertes de motociclistas en Cali, Colombia. *Salud Pública de México*. 2008;50(1):69-77.
143. Azevedo E, Pelicioni MCF, Westphal MF. Práticas intersetoriais nas políticas públicas de promoção de saúde. *Physis Saúde Coletiva*. 2012;22(4):1333-56.
144. World Health Organization. *World report on violence and health*. Switzerland: WHO; 2002.
145. Brasil. Ministério da Saúde. *Política Nacional de Promoção da Saúde*. Brasília: Ministério da Saúde; 2006.

APÊNDICE I

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)

O senhor (a) está sendo convidado (a) a participar da pesquisa intitulada “Estudo bioético da vulnerabilidade humana no contexto do trânsito motociclístico”, que tem como objetivo geral analisar, a partir da ótica da Bioética de Intervenção, a vulnerabilidade humana presente no contexto do trânsito motociclístico do Brasil.

Caso aceite participar, será aplicado um questionário (média de 15 minutos), em que o senhor (a) irá responder a 17 perguntas relacionadas ao tema em estudo, que poderão ser gravadas para posterior transcrição. Sua identidade será mantida em sigilo e seu direito de desistência será acatado em qualquer momento da pesquisa, sem a necessidade de explicação prévia.

Sua participação não envolverá nenhum tratamento ou experimento para a saúde, bem como não envolverá nenhum gasto, pois o pesquisador irá pessoalmente ao local definido para a aplicação do questionário. O senhor (a) não receberá remuneração e nenhum tipo de recompensa nesta pesquisa, sendo sua autorização e participação voluntária.

Os riscos que esta pesquisa poderia oferecer seria a exposição dos participantes envolvidos caso sua identidade viesse a ser revelada, entretanto o autor se compromete em controlar este risco omitindo a identidade dos participantes usando pseudônimos para designar os participantes e evitando a possibilidade de revelação de sua identidade.

Quanto aos questionamentos que serão feitos, pode ocorrer a emergência de algum afeto ou emoção durante os relatos, este mal estar, caso se faça presente, poderá ser minimizado com a interrupção da perguntas temporariamente, ou com a retirada do participante da pesquisa a qualquer tempo sem prejuízo algum para o mesmo, assim como o motociclista não será obrigado a responder todas as perguntas que forem elaboradas, nem a falar de temas que não lhe forem do agrado. Em caso de comprovação de dano decorrente desta pesquisa os participantes serão indenizados.

Os resultados desta pesquisa serão publicados, desde que seus dados pessoais não sejam identificados. Os benefícios serão indiretos, pois a pesquisa contribuirá para acrescentar à literatura dados referentes ao tema, direcionando ações voltadas à promoção e redução de agravos à saúde.

O senhor (a) receberá uma via deste documento, sendo que outra via será mantida com o pesquisador responsável pela pesquisa. Caso desejar, serão disponibilizados dados referentes aos resultados parciais e finais desta pesquisa, pois o pesquisador responsável fornecerá tais informações. O CEP é um órgão sem fins lucrativos, vinculados ao Conselho Nacional de Saúde do Ministério da Saúde, criado para avaliar os projetos em que existe a participação de pessoas, analisando os riscos e os benefícios, e, caso seja pertinente, autorizará a realização destas pesquisas. Ele também é corresponsável pelas pesquisas, juntamente com os pesquisadores.

Declaro que obtive as informações e esclarecimentos quanto às dúvidas por mim apresentadas. Expresso minha vontade em participar desta pesquisa.

Assinatura do participante da pesquisa:

Assinatura do responsável pelo projeto:

Marcelo Moreira Corgozinho: Contato telefônico: XXX
mmcorgozinho@gmail.com

Orientador da pesquisa: Professor Dr Miguel Ângelo Montagner : montagner@unb.br

Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Saúde da Universidade de Brasília – UnB. Funciona de segunda-feira à sexta-feira, nos horários de atendimento ao público do CEP.

Campus Universitário Darcy Ribeiro - Brasília – DF. CEP 70910-900 - Telefone geral: (61) 31071947 - E-mail: cepfsunb@gmail.com ou cepfs@unb.br

APÊNDICE II

INSTRUMENTO DE PESQUISA

Objetivo específico: Analisar as respostas ao questionário, utilizando como público alvo três grupos de motociclistas, em suas experiências com a utilização da motocicleta.

- () Grupo I. Uso da motocicleta para a atividade laboral;
 () Grupo II. Uso da motocicleta para a locomoção - transporte diário; e
 () Grupo III. Uso da motocicleta para o lazer.

DADOS SOCIODEMOGRÁFICOS E CARACTERÍSTICAS DA MOTOCICLETA

Iniciais do nome: _____ Idade: _____ Sexo: _____ Profissão:
 _____ Escolaridade: _____ Naturalidade: _____ Local
 de residência no DF: _____ Renda mensal aproximada: _____

Cilindradas da moto _____ Baú (bauleto) _____

Tem ABS? () sim () não Controle de Tração? () sim () não

QUESTIONÁRIO

- 1) O senhor (a) considera que se expõe a algum risco / perigo durante a direção da moto?
 () sim () não. Se sim, qual o risco? _____

- 2) Por que o senhor (a) escolheu a moto como veículo?
 () Pelo baixo preço e consumo de combustível
 () Pela rapidez
 () Pela facilidade de aquisição por financiamentos
 () Pela emoção e prazer
 () Por necessidade de renda / emprego / trabalho

- 3) Em sua opinião, qual seria a principal causa dos acidentes com moto?
 Quantos dias na semana o senhor (a) utiliza a moto? () 1 a 2 dias () 3 a 5 dias () Todos os dias da semana ()

- 4) Quantas vezes o senhor (a) sofreu algum acidente com moto nos últimos dois anos?
 () nunca () 1 a 2 vezes () 3 a 5 vezes () 6 a 8 vezes ()
 acima de 8 vezes

- 5) Se tiver sofrido acidente. Quem foi que o ajudou ou socorreu?
 SAMU Detran Polícia Militar Bombeiros O motorista envolvido no acidente Familiares Outros _____
-
- 6) Se tiver sofrido acidente. Quantos dias o senhor (a) ficou internado (a)?
 Não ficou internado 1 a 5 dias 6 a 15 dias 16 a 30 dias Acima de 1 mês de internação
- 7) Se tiver sofrido acidente.
 O senhor (a) ficou "encostado"? 1 a 5 dias atestado 6 a 15 dias atestado INSS até 30 dias INSS de 31 a 60 dias INSS acima de 61 dias ficou encostado mas não recebeu.
- 8) Recebeu o DPVAT? Recebeu Não recebeu O senhor (a) já pilotou sua moto depois de usar álcool ou droga ilícita? Sim Não
-
- 9) O senhor (a) já recebeu alguma orientação, curso, palestra, etc... sobre o uso da moto? Sim Não. Se sim, onde foi oferecido?

-
- 10) Quais equipamentos de segurança você usa sempre que dirige sua moto?
 capacete luvas jaqueta botas apropriadas Blusa com refletores quando à trabalho Outros _____ Não usa equipamentos de segurança
-
- 11) O senhor (a) faz as revisões periódicas em sua moto? sim não
Se não, por quê? _____
-
- 12) O senhor (a) respeita todas as normas de trânsito? sim não
Se não, quais desobedece e por quê? _____
-
- 13) O senhor já foi parado em alguma *blitz*? sim não
 O senhor já foi multado no trânsito? sim não
-
- 14) O senhor (a) tem carteira de habilitação em dia? sim não
-
- 15) O senhor (a) já sofreu alguma discriminação ou agressão no trânsito? sim não. Quem foi o agressor?

16) Pergunta específica ao Grupo I: Motofrete ou *motoboy* e mototaxista

O senhor (a) trabalha com carteira assinada () sim () não

Se carteira assinada, sua empresa oferece equipamentos de segurança e cursos? () sim () não.

17) O senhor (a) trabalha ou como autônomo () sim () não

Se autônomo: contribui com o INSS? () sim () não

Se autônomo: O senhor ganha por corrida, por hora ou por dia de trabalho?

ANEXO I

FACULDADE DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DA UNIVERSIDADE DE
BRASÍLIA - CEP/FS-UNB

PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP**DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

Título da Pesquisa: Estudo bioético sobre a repercussão dos acidentes de trânsito motociclístico na saúde pública brasileira

Pesquisador: Marcelo Moreira Corgozinho

Área Temática:

Versão: 3

CAAE: 33517114.1.0000.0030

Instituição Proponente: Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade de Brasília

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 911.591

Data da Relatoria: 09/12/2014

Apresentação do Projeto:

"Resumo: Os acidentes de trânsito e os homicídios foram os maiores responsáveis por esse aumento. Em relação aos acidentes de trânsito é destaque o aumento do número de acidentes envolvendo motocicletas, dado ao fato de ser um veículo ágil, econômico e de custo reduzido. Essa atual problemática da saúde pública brasileira atinge principalmente os jovens – faixa etária produtiva –, com alta morbimortalidade – óbitos e lesões incapacitantes – resulta em grande ônus econômico para o Sistema Único de Saúde (SUS), além da perda de importante parcela da população produtora de renda no país. O objetivo geral é analisar, a partir da ótica da Bioética Latino-americana, o impacto dos acidentes de trânsito motociclísticos na saúde pública brasileira. Trata-se de um estudo analítico, por meio de procedimento técnico de pesquisa documental e análise quantitativa, além de análise qualitativa do discurso de usuários de motocicleta. A população para a análise quantitativa será composta por motociclistas que sofreram acidentes de trânsito no Brasil, no ano de 2013. A pesquisa qualitativa terá como participantes usuários de motocicletas residentes no Distrito Federal. Análise dos dados e reflexão Bioética: as informações obtidas dos dados secundários e primários serão comparadas e, posteriormente, categorizadas para a realização da reflexão bioética."

Metodologia:

Será realizada pesquisa documental a partir de dados secundários relativos a dados nacionais relacionados aos acidentes motociclísticos: Departamento Nacional de Trânsito; Associação Brasileira dos Fabricantes de Motocicletas, Ciclomotores, Motonetas, Bicycletas e Similares; Serviço Móvel de Urgência; Central Nacional de Transplantes de Órgãos e Tecidos; Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde; Associação de Medicina Intensiva Brasileira; Programa Nacional de Amostra por Domicílios e Instituto Nacional de Seguridade Social. Serão incluídos

os dados secundários referentes ao ano de 2013 que contemplem a temática do acidente de trânsito motociclístico. Serão excluídas as informações relativas aos acidentes de trânsito automobilístico, bem como as informações de anos anteriores.

Análise das políticas públicas de saúde será realizada por meio de pesquisa à "homepage" do Ministério da Saúde, DATASUS e Programa Nacional de Amostra por Domicílio (PNAD/IBGE) analisar-se-á todas as políticas brasileiras de saúde pública voltadas à atenção primária, secundária e terciária relacionadas ao trânsito motociclístico. Serão incluídos os dados secundários referentes ao ano de 2013 que contemplem as políticas públicas de saúde voltadas às vítimas de acidente de trânsito motociclístico. Serão excluídas as informações relativas aos acidentes de trânsito automobilístico, bem como informações de anos anteriores.

Pesquisa qualitativa incluirá análise do discurso a partir de aplicação de questionário à motociclistas do Distrito Federal: A seleção dos participantes da pesquisa se dará de forma intencional ou por julgamento, em que sujeitos-tipo são selecionados por representarem as características relevantes da população em estudo. Dessa forma, os motociclistas serão divididos em três grupos definidos conforme a natureza da utilização da motocicleta, a saber: 1) Utilizam para atividade ocupacional, 2) Utilizam para locomoção diária, 3) Utilizam para lazer. O número de participantes será limitado pelo ponto de saturação, ou seja, quando nenhum dado adicional acrescentar propriedade a cada uma das categorias - "saturação teórica".

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário: Analisar, a partir da ótica da Bioética Latino-americana, o impacto dos acidentes de trânsito motociclísticos na saúde pública brasileira.

Objetivo Secundário: Caracterizar a epidemiologia dos traumas decorrentes dos acidentes de trânsito motociclísticos ocorridos no Brasil, divididos por regiões geográficas, no ano de 2013; Caracterizar e analisar a natureza dos custos sociais decorrentes dos acidentes de trânsito motociclísticos no Brasil; Relacionar os princípios e diretrizes da política pública de saúde brasileira com a política brasileira de fortalecimento econômico; Analisar qualitativamente o discurso dos participantes mediante a aplicação de questionário a usuários de motocicletas de três diferentes grupos; Promover uma reflexão Bioética sobre os dados analisados mediante referenciais teóricos da Bioética Latino-americana.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos e benefícios segundo o pesquisador: Os riscos que esta pesquisa poderia oferecer seria a exposição dos sujeitos envolvidos caso sua identidade viesse a ser revelada, entretanto o autor se compromete em controlar este risco omitindo a identidade dos participantes usando pseudônimos para designar os sujeitos participantes e evitando toda e qualquer informação que possa vir a revelar sua identidade. Quanto à respostas ao questionário, pode ocorrer a emergência de algum afeto ou emoção durante os relatos, este mal estar, caso se faça presente, poderá ser minimizado com a interrupção dos questionamentos temporariamente, ou com a retirada do participante da pesquisa a qualquer tempo sem prejuízo algum para o mesmo, assim como o motociclista não será obrigado a responder todas as perguntas que forem elaboradas, nem a falar de temas que não lhe forem do agrado. Benefícios: Os benefícios serão indiretos, pois a pesquisa contribuirá para acrescentar à literatura dados referentes ao tema, direcionando as ações voltadas

para a promoção da saúde e redução de agravos. Os resultados desta pesquisa serão divulgados em publicações científicas, desde que seus dados pessoais não sejam identificados. Ademais, esta pesquisa não causará nenhum risco a sua integridade física, psicológica, social ou intelectual.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Trata-se de projeto de doutorado do Programa de Pós-Graduação em Bioética, cujo professor orientador é Miguel Ângelo Montagner. O número de participantes é de 30 motociclistas. A aplicação do questionário aos participantes esta prevista para o período entre 03/08/2015 e 03/10/2015. Envolverá o uso de bases de dados nacionais (dados secundários) públicos e publicizados, além de aplicação de questionário semiestruturado a usuários de motocicletas do Distrito Federal. "Desfecho Primário: Esperado que apareçam categorias que merecem reflexão e aprofundamento das discussões bioéticas, pois como já foi observado na literatura que o jovem pobre é a principal vítima dos acidentes de trânsito motociclistico no Brasil. Além disso, conhecer o real impacto e danos sociais decorrentes de tais acidentes."

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Documentos analisados para emissão deste parecer:

- Informações Básicas do Projeto - "PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_336219.pdf" postado em 18/11/2014;
- "Carta Resposta às Pendências II .doc" postado em 18/11/2014;
- Modelo de Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - "TCLE - 3a revisão.docx" postado em 18/11/2014.

Recomendações:

Substituir o trecho: "Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Saúde da Universidade de Brasília – UnB Funciona de segunda-feira à sexta-feira, nos horários de atendimento ao público do CEP." Por: "Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Saúde da Universidade de Brasília – UnB Funciona de segunda-feira à sexta-feira, das 10 às 12 horas e das 13:30 às 15:30 horas."

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Análise das respostas às pendências do Parecer No.872.938 de 11/11/2014:

PENDÊNCIAS:

Quanto ao TCLE:

1. O pesquisador adequação do trecho destacado para "Caso desejar, serão disponibilizados dados referentes aos resultados parciais e finais desta pesquisa, pois o pesquisador responsável fornecerá tais informações." PENDÊNCIA ATENDIDA;
2. O pesquisador informa o telefone de contato e e-mail do professor orientador. PENDÊNCIA ATENDIDA;
3. Solicita-se adicionar o trecho "de segunda-feira à sexta-feira" nos horários de atendimento ao público do CEP. PENDÊNCIA ATENDIDA;
4. O pesquisador adiciona o e-mail do CEP/FS: cepfsunb@gmail.com ou cepfs@unb.br. PENDÊNCIA ATENDIDA;
5. O pesquisador adequa o número de telefone do CEP/FS. PENDÊNCIA ATENDIDA

Situação do Parecer: Aprovado
Necessita Apreciação da CONEP: Não

Considerações Finais a critério do CEP: Em acordo com a Resolução 466/12 CNS, itens X.1.- 3.b. e XI.2.d, os pesquisadores responsáveis deverão apresentar relatórios parcial semestral e final do projeto de pesquisa, contados a partir da data de aprovação do protocolo de pesquisa.

BRASILIA, 15 de Dezembro de 2014.

Assinado por:
Keila Elizabeth Fontana (Coordenador)

ANEXO II

FACULDADE DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DA UNIVERSIDADE DE
BRASÍLIA - CEP/FS-UNB



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DA EMENDA

Título da Pesquisa: Estudo bioético sobre a repercussão dos acidentes de trânsito motociclístico na saúde pública brasileira.

Pesquisador: Marcelo Moreira Corgozinho

Área Temática:

Versão: 7

CAAE: 33517114.1.0000.0030

Instituição Proponente: Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade de Brasília

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 1.560.683

Apresentação do Projeto:

Resumo: Os acidentes de trânsito e os homicídios foram os maiores responsáveis por esse aumento. Em relação aos acidentes de trânsito é destaque o aumento do número de acidentes envolvendo motocicletas, dado ao fato de ser um veículo ágil, econômico e de custo reduzido. Essa atual problemática da saúde pública brasileira atinge principalmente os jovens – faixa etária produtiva –, com alta morbimortalidade – óbitos e lesões incapacitantes – resulta em grande ônus econômico para o Sistema Único de Saúde (SUS), além da perda de importante parcela da população produtora de renda no país. O objetivo geral é analisar, a partir da ótica da Bioética Latino-americana, o impacto dos acidentes de trânsito motociclísticos na saúde pública brasileira. Trata-se de um estudo analítico, por meio de procedimento técnico de pesquisa documental e análise quantitativa, além de análise qualitativa do discurso de usuários de motocicleta. A população para a análise quantitativa será composta por motociclistas que sofreram acidentes de trânsito no Brasil, no ano de 2013. A pesquisa qualitativa terá como participantes usuários de motocicletas residentes no Distrito Federal. Análise dos dados e reflexão Bioética: as informações obtidas dos dados secundários e primários serão comparadas e, posteriormente, categorizadas para a realização da reflexão bioética.

Metodologia:

Será realizada pesquisa documental a partir de dados secundários relativos a dados nacionais relacionados aos acidentes motociclísticos: Departamento Nacional de Trânsito; Associação Brasileira dos Fabricantes de Motocicletas, Ciclomotores, Motonetas, Bicicletas e Similares; Serviço Móvel de Urgência; Central

Nacional de Transplantes de Órgãos e Tecidos; Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde; Associação de Medicina Intensiva Brasileira; Programa Nacional de Amostra por Domicílios e Instituto Nacional de Seguridade Social. Serão incluídos os dados secundários referentes ao ano de 2013 que contemplem a temática do acidente de trânsito motociclístico. Serão excluídas as informações relativas aos acidentes de trânsito automobilístico, bem como as informações de anos anteriores. Análise das políticas públicas de saúde será realizada por meio de pesquisa à "homepage" do Ministério da Saúde, DATASUS e Programa Nacional de Amostra por Domicílio (PNAD/IBGE) analisar-se-á todas as políticas brasileiras de saúde pública voltadas à atenção primária, secundária e terciária relacionadas ao trânsito motociclístico. Serão incluídos além dos secundários referentes ao ano de 2013 que contemplem as políticas públicas de saúde voltadas às vítimas de acidente de trânsito motociclístico. Serão excluídas as informações relativas aos acidentes de trânsito automobilístico, bem como informações de anos anteriores. A seleção dos participantes da pesquisa se dará de forma intencional ou por julgamento, em que sujeitos-tipo são selecionados por representarem as características relevantes da população em estudo. Dessa forma, os motociclistas serão divididos em três grupos definidos conforme a natureza da utilização da motocicleta, a saber: 1) Utilizam para atividade ocupacional, 2) Utilizam para locomoção diária, 3) Utilizam para lazer. O número de participantes será limitado pelo ponto de saturação, ou seja, quando nenhum dado adicional acrescentar propriedade a cada uma das categorias - "saturação teórica".

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário: Analisar, a partir da ótica da Bioética Latino-americana, a repercussão dos acidentes de trânsito motociclísticos na saúde pública brasileira.

Objetivo Secundário: Caracterizar a epidemiologia dos traumas decorrentes dos acidentes de trânsito motociclísticos ocorridos no Brasil, divididos por regiões geográficas, no ano de 2013; Caracterizar e analisar a natureza dos custos sociais decorrentes dos acidentes de trânsito motociclísticos no Brasil; Relacionar os princípios e diretrizes da política pública de saúde brasileira com a política brasileira de fortalecimento econômico; Analisar as respostas ao questionário aplicado a usuários de motocicletas de três diferentes grupos; Promover uma reflexão bioética sobre os dados analisados mediante referenciais teóricos da Bioética Latino-americana.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Segundo o pesquisador: Os riscos que esta pesquisa poderia oferecer seria a exposição dos sujeitos envolvidos caso sua identidade viesse a ser revelada, entretanto o autor se compromete em controlar este risco omitindo a identidade dos participantes usando pseudônimos para designar os sujeitos participantes e evitando toda e qualquer informação que possa vir a revelar sua identidade. Quanto às respostas ao questionário, pode ocorrer a emergência de algum afeto ou emoção durante os relatos, este mal estar, caso se faça presente, poderá ser minimizado com a interrupção do questionamento temporariamente, ou com a retirada do participante da pesquisa a qualquer tempo sem prejuízo algum para o mesmo, assim como o motociclista não será obrigado a responder todas as perguntas que forem elaboradas, nem a falar de temas que não lhe forem do agrado. Benefícios: Os benefícios serão indiretos, pois a pesquisa contribuirá para acrescentar à literatura dados referentes ao tema, direcionando as ações voltadas para a promoção da

saúde e redução de agravos. Os resultados desta pesquisa serão divulgados em publicações científicas, desde que seus dados pessoais não sejam identificados. Ademais, esta pesquisa não causará nenhum risco a sua integridade física, psicológica, social ou intelectual.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Trata-se de projeto de doutorado do Programa de Pós-Graduação em Bioética, cujo professor orientador é Miguel Ângelo Montagner. O número de participantes é de 30 motociclistas. Envolverá o uso de bases de dados nacionais (dados secundários) públicos, além da aplicação de questionário a usuários de motocicletas do Distrito Federal. O Cronograma de Execução informa as etapas "Submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa" de 07/06/2014 a 07/08/2014, "Submissão de emenda após aplicação do "piloto" - instrumento da pesquisa" de 30/04/2016 a 29/07/2016, "Aplicação de novo instrumento de pesquisa" de 28/11/2016 a 30/12/2016, "Análise dos dados" de 09/01/2017 a 28/02/2017 e "Discussão e redação final" de 01/03/2017 a 30/05/2017. Planilha orçamentária no valor de R\$26.700,00. Protocolo de pesquisa inicial foi aprovado pelo parecer No. 911.591.

Emenda 1: "Justificativa da Emenda: Alteração do título e da quantidade de perguntas do instrumento de pesquisa (questionário).

Adicionado novos documentos: 1. PROJETO ATUALIZADO; 2. TCLE ATUALIZADO; e 3. NOVO INSTRUMENTO DE PESQUISA.

1. Projeto de pesquisa: na página 8 – item 3.1. Aplicação do questionário – foi alterada a quantidade de perguntas de sete para dezessete;
2. TCLE – segundo parágrafo: alterada a quantidade de perguntas de sete para doze;
3. Instrumento de pesquisa revisado: apresentada a nova versão com as doze perguntas do questionário semiestruturado.

Principais alterações no instrumento de pesquisa:

Informações sobre o conhecimento sobre "traumas" decorrentes dos acidentes de trânsito motociclístico é substituída por "causas"; Número de acidentes nos últimos 6 meses; em caso de acidente grave, se houve socorro e amparo por SAMU, hospital, INSS, DPVAT, de próximo, de familiar; respeito a normas de trânsito; uso de equipamentos de segurança; revisões periódicas em moto; doador de órgãos e se tal informação é conhecida pela família; relação entre acidentes de moto e doação de órgãos.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Documentos apresentados para análise de emenda a projeto e DELETADOS da Plataforma Brasil: Informações Básicas do Projeto - "PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_486424_E1.pdf", postado em 05/04/2015; "Encaminhamento de emenda.pdf", postado em 05/04/2015; Projeto Detalhado - "Projeto doutorado revisado.doc", postado em 05/04/2015; TCLE - Modelo de Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - "TCLE - 4a revisão.docx", postado em 22/03/2015;

Instrumento de pesquisa, mesmo documento postado duas vezes - "Instrumento de pesquisa REVISADO.docx", postado em 05/04/2015, e "Instrumento de pesquisa REVISADO.docx", postado em 22/03/2015.

Documentos apresentados em atendimento às pendências apontadas no parecer No. 1.089.701 - Informações Básicas do Projeto - "PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_486424_E1.pdf", postado em 22/03/2015.01/09/2015;

Folha de Rosto - "Folha_de_Rosto.pdf", postado em 01/09/2015;

Instrumento de pesquisa - "Instrumento_de_pesquisa_revisado.docx", postado em 01/09/2015;

Modelo de TCLE - "Termo_de_consentimento_quarta_versao.docx", postado em 01/09/2015;

Projeto Detalhado - "Projeto_doutorado_quarta_versao.doc", postado em 01/09/2015;

Carta de respostas às pendências apontadas no parecer No. 1.089.701 - "Encaminhamento.doc", postado em 01/09/2015.

Documentos apresentados em atendimento às pendências apontadas no parecer No. 1.224.149: - Informações Básicas do Projeto - "PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_486424_E1.pdf", postado em 30/09/2015;

"Encaminhamento_emenda_Cep.pdf", postado em 30/09/2015.

Documentos apresentados em atendimento às pendências apontadas no parecer No. 1.281.017: - Informações Básicas do Projeto - "PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_486424_E1.pdf", postado em 01/05/2016;

Carta de encaminhamento de emenda a projeto, não apresenta nenhuma informação sobre as alterações propostas - "Encaminhamento_emenda_CEP.pdf", postado em 01/05/2016;

Modelo de TCLE - "Termo_de_consentimento_quarta_versao.docx", postado em 01/05/2016;

Projeto Detalhado - "Projeto_doutorado_sexta_versao_CEP.doc", postado em 01/05/2016;

Instrumento de pesquisa contendo - "Instrumento_de_pesquisa_revisado.docx", postado em 01/05/2016; Folha de Rosto - "Folha_de_Rosto.pdf", postado em 01/09/2015.

Recomendações:

De acordo com a Res. CNS 466/2012, item IV.3, subitem "a", o TCLE deve informar a justificativa para realização do estudo. Tal informação deverá ser incluída no primeiro parágrafo do TCLE. Quando da solicitação de novo projeto, solicita-se que sejam obedecidos os prazos para respostas de pendências que, segundo a Norma Operacional CNS 001/2013, e seu item 3.3.e e item 2.1.G.4, subitem e, "Se o parecer for de pendência, o pesquisador terá o prazo de trinta (30) dias, contados a partir de sua emissão na Plataforma Brasil, para atendê-la". Caso esta não seja cumprida, o CEP tem a prerrogativa de arquivar o protocolo de pesquisa.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Análise das respostas às pendências apontadas no parecer No. 1.089.701:

- Solicita-se atualização de informação quanto ao financiamento do projeto de pesquisa. PENDÊNCIA NÃO ATENDIDA

- O cronograma de execução da pesquisa apresentado no projeto da Plataforma Brasil prevê datas diferentes de aplicação dos questionários – dados primários. Solicita-se uniformizar o cronograma. PENDÊNCIA NÃO ATENDIDA

Análise das respostas às pendências apontadas no parecer No. 1.224.149:
As respostas apresentadas em documento "Encaminhamento.doc", postado em 01/09/2015, não contemplam as pendências apontadas no parecer No. 1.089.701. Tão pouco os documentos apresentados contemplam a resolução das pendências.

Solicita-se o atendimento das pendências 1, 2 e 3.
O pesquisador apresenta os documentos "PB_INFORMAÇÕES BÁSICAS_486424_E1.pdf", postado em 30/09/2015, e "Encaminhamento_emenda_Cep.pdf", postado em 30/09/2015. Documento "Encaminhamento_emenda_Cep.pdf" se trata de carta de encaminhamento do pesquisador na qual informa tratar-se de projeto de doutorado do Programa de Pós-graduação em Bioética.

Visto ter sido apresentado somente o documento "PB_INFORMAÇÕES BÁSICAS_486424_E1.pdf", postado em 30/09/2015:

Quanto à pendência 1, não há uniformização do orçamento apresentado por não ter sido apresentado projeto detalhado modificado.

Quanto à pendência 2, não há atualização quanto à informação sobre o financiamento do projeto de pesquisa. Este passou a ser financiado?

Quanto à pendência 3, o cronograma informa "Aplicação do questionário aos participantes" de 03/08/2015 a 03/10/2015. Os cronogramas do projeto detalhado (este não foi apresentado) e o projeto da Plataforma Brasil foram uniformizados. A pesquisa foi iniciada? Lembramos que o sistema CEP/CONEP não analisa ou emite parecer de aprovação em pesquisa já realizada.

Solicita-se o atendimento das pendências 1, 2 e 3. Análise das respostas às pendências apontadas no parecer No. 1.281.017, de 14/10/2015, apresentadas no documento "Resposta_pendencias_emenda.doc", postado em 01/05/2016:

Quanto à pendência 1, não há uniformização do orçamento apresentado por não ter sido apresentado projeto detalhado modificado.

RESPOSTA 1: Os orçamentos apresentados no projeto cadastrado na Plataforma Brasil e o projeto de pesquisa detalhado foram alterados.

ANÁLISE: Os orçamentos apresentados foram uniformizados. PENDÊNCIA ATENDIDA

Quanto à pendência 2. Não há atualização quanto à informação sobre o financiamento do projeto de pesquisa. Este passou a ser financiado?

RESPOSTA: 2. Quanto ao financiamento, a pesquisa foi submetida ao edital da Universal, sem resultado positivo e, agora, aguarda novo resultado. Continua sem fomento, mas não foi alterado, pois aguarda resultado. ANÁLISE: PENDÊNCIA ATENDIDA

Quanto à pendência 3, o cronograma informa "Aplicação do questionário aos participantes" de 03/08/2015 a 03/10/2015. Os cronogramas do projeto detalhado (este não foi apresentado) e o projeto da Plataforma Brasil foram uniformizados. A pesquisa foi iniciada? Lembramos que o sistema CEP/CONEP não analisa ou emite parecer de aprovação em pesquisa já realizada.

RESPOSTA: 3. Frente ao cronograma, a aplicação “teste piloto” – realmente aconteceram no ano de 2015 – após parecer de aprovação deste CEP. Como houve a necessidade de alteração do instrumento de pesquisa, foi submetida esta emenda. Em junho e dezembro seria a aplicação dos questionários, caso esta emenda fosse aprovada. REALIZADA A ALTERAÇÃO.

DOS REFERIDOS CRONOGRAMAS para a data de 28/11/2016 (aplicação dos questionários após a aprovação desta emenda). Verificar na página 9 do “Projeto_doutorado_sexta_versao_CEP”. ANÁLISE: O cronograma de atividades foi atualizado. PENDÊNCIA ATENDIDA.

Não há mais pendências. Protocolo de pesquisa em conformidade com a Resolução CNS 466/2012 e Complementares.

Considerações Finais a critério do CEP:

O CEP/FS reitera que, conforme a Resolução CNS 466/2012, itens X.1 - 3.b. e XI.2.d, os pesquisadores responsáveis deverão apresentar relatórios parcial semestral e final do projeto de pesquisa, contados a partir da data de aprovação do protocolo de pesquisa.

Situação do Parecer: Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP: Não

BRASILIA, 25 de Maio de 2016.

**Assinado por:
Marie Togashi
(Coordenador)**

ANEXO III

Resolução CONTRAN nº 356 de 02/08/2010

Estabelece requisitos mínimos de segurança para o transporte remunerado de passageiros (mototáxi) e de cargas (motofrete) em motocicleta e motoneta, e dá outras providências.

O Conselho Nacional de Trânsito - CONTRAN, no uso da competência que lhe confere o art. 12, inciso I, da Lei nº 9.503, de 23 de setembro de 1997, que instituiu o Código de Trânsito Brasileiro e nos termos do disposto no Decreto nº 4.711, de 29 de maio de 2003, que trata da Coordenação do Sistema Nacional de Trânsito,

Considerando a necessidade de fixar requisitos mínimos de segurança para o transporte remunerado de passageiros e de cargas em motocicleta e motoneta, na categoria aluguel, para preservar a segurança do trânsito, dos condutores e dos passageiros desses veículos;

Considerando a necessidade de regulamentar a Lei nº 12.009, de 29 de julho de 2009;

Considerando a necessidade de estabelecer requisitos mínimos de segurança para o transporte não remunerado de carga; e

Considerando o que consta do processo nº 80000.022300/2009-25.

RESOLVE:

CAPÍTULO I DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 1º Os veículos tipo motocicleta ou motoneta, quando autorizados pelo poder concedente para transporte remunerado de cargas (motofrete) e de passageiros (mototáxi), deverão ser registrados pelo Órgão Executivo de Trânsito do Estado e do Distrito Federal na categoria de aluguel, atendendo ao disposto no art. 135 do CTB e legislação complementar.

Art. 2º Para efeito do registro de que trata o artigo anterior, os veículos deverão ter:

I - dispositivo de proteção para pernas e motor em caso de tombamento do veículo, fixado em sua estrutura, conforme Anexo IV, obedecidas as especificações do fabricante do veículo no tocante à instalação;

II - dispositivo aparador de linha, fixado no guidon do veículo, conforme Anexo IV; e

III - dispositivo de fixação permanente ou removível, devendo, em qualquer hipótese, ser alterado o registro do veículo para a espécie passageiro ou carga, conforme o caso, vedado o uso do mesmo veículo para ambas as atividades.

Art. 3º Os pontos de fixação para instalação dos equipamentos, bem como a capacidade máxima admissível de carga, por modelo de veículo serão comunicados ao DENATRAN, pelos fabricantes, na ocasião da obtenção do Certificado de Adequação à Legislação de Trânsito (CAT), para os novos modelos, e mediante complementação de informações do registro marca/modelo/versão, para a frota em circulação.

§ 1º As informações do caput serão disponibilizadas no manual do proprietário ou boletim técnico distribuído nas revendas dos veículos e nos sítios eletrônicos dos fabricantes, em texto de fácil compreensão e sempre que possível auxiliado por ilustrações.

§ 2º As informações do parágrafo anterior serão disponibilizados no prazo de 270 (duzentos e setenta) dias a contar da data de publicação desta Resolução para os veículos lançados no mercado nos últimos 5 (cinco) anos e em 365 (trezentos e sessenta e cinco) dias, também contados da publicação desta Resolução, passarão a constar do manual do proprietário, para os veículos novos nacionais ou importados. (Redação dada ao parágrafo pela Deliberação CONTRAN nº 103, de 23.12.2010, DOU 24.12.2010 e pela Resolução CONTRAN nº 378, de 06.04.2011, DOU 13.04.2011),

§ 3º A capacidade máxima de tração deverá constar no Certificado de Registro (CRV) e no Certificado de Registro e Licenciamento do Veículo (CRLV).

Art. 4º Os veículos de que trata o art. 1º deverão submeter-se à inspeção semestral para verificação dos equipamentos obrigatórios e de segurança.

Art. 5º Para o exercício das atividades previstas nesta Resolução, o condutor deverá:

I - ter, no mínimo, vinte e um anos de idade;

II - possuir habilitação na categoria "A", por pelo menos dois anos, na forma do art. 147 do CTB;

III - ser aprovado em curso especializado, na forma regulamentada pelo CONTRAN;

IV - estar vestido com colete de segurança dotado de dispositivos retrorrefletivos, nos termos do Anexo III desta Resolução.

Parágrafo único. Para o exercício da atividade de mototáxi o condutor deverá atender aos requisitos previstos no art. 329 do CTB.

Art. 6º Na condução dos veículos de transporte remunerado de que trata esta Resolução, o condutor e o passageiro deverão utilizar capacete motociclístico, com viseira ou óculos de proteção, nos termos da Resolução nº 203, de 29 de setembro de 2006, dotado de dispositivos retrorrefletivos, conforme Anexo II desta Resolução.

CAPÍTULO II DO TRANSPORTE DE PASSAGEIROS (MOTOTÁXI)

Art. 7º Além dos equipamentos obrigatórios para motocicletas e motonetas e dos previstos no art. 2º desta Resolução, serão exigidas para os veículos destinados aos serviços de mototáxi alças metálicas, traseira e lateral, destinadas a apoio do passageiro.

CAPÍTULO III DO TRANSPORTE DE CARGAS (MOTOFRETE)

Art. 8º As motocicletas e motonetas destinadas ao transporte remunerado de mercadorias - motofrete - somente poderão circular nas vias com autorização emitida pelo órgão executivo de trânsito do Estado e do Distrito Federal.

Art. 9º Os dispositivos de transporte de cargas em motocicleta e motoneta poderão ser do tipo fechado (baú) ou aberto (grelha), alforjes, bolsas ou caixas laterais, desde que atendidas as dimensões máximas fixadas nesta Resolução e as

especificações do fabricante do veículo no tocante à instalação e ao peso máximo admissível.

§ 1º Os alforjes, as bolsas ou caixas laterais devem atender aos seguintes limites máximos externos:

I - largura: não poderá exceder as dimensões máximas dos veículos, medida entre a extremidade do guidon ou alavancas de freio à embreagem, a que for maior, conforme especificação do fabricante do veículo;

II - comprimento: não poderá exceder a extremidade traseira do veículo; e

III - altura: não superior à altura do assento em seu limite superior.

§ 2º O equipamento fechado (baú) deve atender aos seguintes limites máximos externos:

I - largura: 60 (sessenta) cm, desde que não exceda a distância entre as extremidades internas dos espelhos retrovisores;

II - comprimento: não poderá exceder a extremidade traseira do veículo; e

III - altura: não poderá exceder a 70 (setenta) cm de sua base central, medida a partir do assento do veículo.

§ 3º O equipamento aberto (grelha) deve atender aos seguintes limites máximos externos:

I - largura: 60 (sessenta) cm, desde que não exceda a distância entre as extremidades internas dos espelhos retrovisores;

II - comprimento: não poderá exceder a extremidade traseira do veículo; e

III - altura: a carga acomodada no dispositivo não poderá exceder a 40 (quarenta) cm de sua base central, medida a partir do assento do veículo.

§ 4º No caso do equipamento tipo aberto (grelha), as dimensões da carga a ser transportada não podem extrapolar a largura e comprimento da grelha.

§ 5º Nos casos de montagem combinada dos dois tipos de equipamento, a caixa fechada (baú) não pode exceder as dimensões de largura e comprimento da grelha, admitida a altura do conjunto em até 70 cm da base do assento do veículo.

§ 6º Os dispositivos de transporte, assim como as cargas, não poderão comprometer a eficiência dos espelhos retrovisores.

Art. 10. As caixas especialmente projetadas para a acomodação de capacetes não estão sujeitas às prescrições desta Resolução, podendo exceder a extremidade traseira do veículo em até 15 cm.

Art. 11. O equipamento do tipo fechado (baú) deve conter faixas refletivas conforme especificação no Anexo I desta Resolução, de maneira a favorecer a visualização do veículo durante sua utilização diurna e noturna.

Art. 12. É proibido o transporte de combustíveis inflamáveis ou tóxicos, e de galões nos veículos de que trata a Lei nº 12.009 de 29 de julho de 2009, com exceção de botijões de gás com capacidade máxima de 13 kg e de galões contendo água mineral, com capacidade máxima de 20 litros, desde que com auxílio de sidecar.

Art. 13. O transporte de carga em sidecar ou semirreboques deverá obedecer aos limites estabelecidos pelos fabricantes ou importadores dos veículos homologados pelo DENATRAN, não podendo a altura da carga exceder o limite superior o assento da motocicleta e mais de 40 (quarenta) cm.

Parágrafo único. É vedado o uso simultâneo de sidecar e semirreboque.

Art. 14. Aplicam-se as disposições deste capítulo ao transporte de carga não remunerado, com exceção do art. 8º.

CAPÍTULO IV DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

Art. 15. O descumprimento das prescrições desta Resolução, sem prejuízo da responsabilidade solidária de outros intervenientes nos contratos de prestação de serviços instituída pelos arts. 6º e 7º da Lei nº 12.009, de 29 de julho de 2009, e das sanções impostas pelo Poder Concedente em regulamentação própria, sujeitará o infrator às penalidades e medidas administrativas previstas nos seguintes artigos do Código de Trânsito Brasileiro, conforme o caso: Art. 230, V, IX, X e XII; Art. 231, IV, V, VIII, X; Art. 232; e Art. 244, I, II, VIII e IX.

Art. 16. Os Municípios que regulamentarem a prestação de serviços de mototáxi ou motofrete deverão fazê-lo em legislação própria, atendendo, no mínimo, ao disposto nesta Resolução, podendo estabelecer normas complementares, conforme as peculiaridades locais, garantindo condições técnicas e requisitos de segurança, higiene e conforto dos usuários dos serviços, na forma do disposto no art. 107 do CTB.

Art. 17. Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação, produzindo efeitos no prazo de trezentos e sessenta e cinco dias contados da data de sua publicação, quando ficará revogada a Resolução CONTRAN nº 219, de 11 de janeiro de 2007.

ALFREDO PERES DA SILVA
Presidente
RUI CÉSAR DA SILVEIRA BARBOSA
Ministério da Defesa
RONE EVALDO BARBOSA
Ministério dos Transportes
ESMERALDO MALHEIROS SANTOS
Ministério da Educação
LUIZ OTAVIO MACIEL MIRANDA
Ministério da Saúde
RUDOLF DE NORONHA
Ministério do Meio Ambiente