



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
INSTITUTO DE GEOGRAFIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA**

ROSUITA FRATARI BONITO

**RISCOS DE ACIDENTES E MORTES EM USUÁRIOS DE
MOTOCICLETAS EM UBERLÂNDIA – MG**

**Uberlândia
2011**

ROSUITA FRATARI BONITO

**RISCOS DE ACIDENTES E MORTES EM USUÁRIOS
DE MOTOCICLETAS EM UBERLÂNDIA – MG**

Tese de Doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Geografia do Instituto de Geografia da Universidade Federal de Uberlândia-MG, como requisito parcial à obtenção do título de Doutor em Geografia.

Área de Concentração: Geografia e Gestão do Território.

Orientadora: Profª. Dra. Beatriz Ribeiro Soares.

**Uberlândia
2011**

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Sistema de Bibliotecas da UFU, MG, Brasil.

B715r Bonito, Rosuita Fratari, 1957-

Riscos de acidentes e mortes em usuários de motocicletas em
Uberlândia – MG / Rosuita Fratari Bonito. - 2011.

150 f.: il.

Orientadora: Beatriz Ribeiro Soares.

Tese (doutorado) - Universidade Federal de Uberlândia, Programa
de Pós-Graduação em Geografia.

Inclui bibliografia.

1. Motocicletas - Acidentes - Teses. 2. Acidentes de trânsito -
Uberlândia (MG) - Teses. I. Soares, Beatriz Ribeiro. II. Universidade
Federal de Uberlândia. Programa de Pós-Graduação em Geografia. III.
Título.

CDU: 656.18.08

Rosuita Fratari Bonito

**RISCOS DE ACIDENTES E MORTES EM USUÁRIOS DE
MOTOCICLETAS EM UBERLÂNDIA – MG**

Tese de doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Geografia do Instituto de Geografia da Universidade Federal de Uberlândia-MG, como requisito parcial à obtenção do título de doutor em Geografia.

Área de Concentração: Geografia e Gestão do Território.

Uberlândia-MG, 19 de setembro de 2011.

Banca Examinadora

Prof^a. Dra. Beatriz Ribeiro Ribeiro Soares - Orientadora

Prof^a. Dra. Denise Labrea Ferreira

Prof^a. Dra. Flávia do Bonsucesso Teixeira

Dra. Eugênia Maria Silveira Rodrigues

Prof^o Dr. Adailson Pinheiro Mesquita

Às milhares de vidas interrompidas precocemente pelos acidentes de trânsito no mundo, em decorrência de descasos e irresponsabilidades.

Aos milhares de técnicos responsáveis, que não se calam diante desta tragédia.

AGRADECIMENTOS

Aos meus pais, Joanare e Pio, pela minha vida;

Ao meu marido Luiz Humberto, pelo amor, pela paciência e pela possibilidade de uma vida juntos já por 32 anos;

Aos meus filhos, Luiz Humberto e Pio Gustavo, por quem sinto um amor inimaginável, intenso, cuidadoso, alegre e fiel;

Aos meus irmãos, pelas disponibilidades e trocas;

Aos meus sobrinhos e sobrinhas, aqui representados pela ainda mais nova, Ana Laura, pela possibilidade de um amor “descolado”, e aos sobrinhos netos;

As minhas cunhadas, presentes no que apreendo da vida;

As minhas noras, passadas, presente – Mayara e futuras, com quem tenho tido o imenso prazer de transformar uma relação culturalmente conflituosa, em uma relação sábia de partilha e afeto;

Para além destes agradecimentos, como esta é uma tese essencialmente de muitas mulheres e que mesmo na solidão e no silêncio desta produção, lembro-me com muito carinho e reconheço todas que apoiaram e contribuíram para a realização deste trabalho, agradeço a elas. E também há homens;

Começando pelo desenho do estudo que foi um presente da Gena, exemplo profissional; a orientação cuidadosa deste trabalho que coube à Dra. Denise Labrea e à Dra. Beatriz Soares Ribeiro; a banca da qualificação e da defesa que contribuíram e contribuirão muito com este estudo, as mais variadas formas afetuosas e genuínas de ajuda da comissão de frente da MPC: Elisa, Leila, Maria Angélica, especialmente a Flávia, e ao Carlos Henrique e Melicégenes; as ajudas incondicionais e certeiras da Tânia, da Telma e da Cida; as alunas que coletaram os dados iniciais, Maíra e Aline; aquelas que fizeram o acompanhamento, Mariana, Núbia e Renata; as que coletaram as percepções de risco, Giovana, Glauzia, Lays, Lilian, Michele e Rafaela, juntamente com Fredric e Matheus; ao Profº Rogério, por decifrar com habilidade as questões estatísticas do estudo, ao Instituto de Geografia, por construir com sabedoria uma pós-graduação interdisciplinar; aos amigos e amigas mais antigos, Billy, Gena, Leila e Waldênia que nestes últimos 30 anos têm tido um papel central na minha vida; as amigas de terça à noite, Elaine e Heloísa, com quem compartilho há mais de 20 anos experiências de mulher e de mãe, com cumplicidade; as amigas de domingo à noite, Roseli,

Sandra e Shirley que a partir do trabalho sério e responsável tornaram-se fieis escudeiras das alegrias e angústias das nossas “crises” existenciais; a minha comadre Bia pelos nossos passeios vespertinos de bicicleta acompanhados de muita conversa boa; a todos os meus amigos e amigas que compartilham comigo esta intensa caminhada, as poucas “motoqueiras” e aos muitos “motoqueiros” do estudo pela imensa ajuda, mesmo no perigo das ruas; aos meus companheiros do grupo PEP pela possibilidade de muito aprendizado em educação médica, aos meus colegas do Instituto Faimer, espaço que ajudou o meu encontro amoroso com a docência; a todas as minhas alunas e os meus alunos, passados, presentes e futuros, representados aqui por Jaqueline Paiva e Leonardo Landó, que sempre afetam com inteligência, bom humor, leveza e beleza a minha profissão de coração, que é ser professora.

A todos vocês, muito obrigada!

“Em cada partida, eu sou uma chegada”.

Nietzsche

RESUMO

De objetos de desejo, no século vinte, as motocicletas representam hoje um objeto de risco em decorrência do aumento da frota acompanhando o aumento do poder aquisitivo da população e também do aumento das deficiências do transporte público. Este estudo teve como objetivo identificar o risco de acidentes e mortes em motociclistas em Uberlândia, MG, e sua própria percepção de risco, considerando o tipo de uso da motocicleta, se para lazer, trabalho ou transporte. Foram utilizados três instrumentos de coleta de dados com variáveis de identificação, de comportamento e da percepção de risco dos sujeitos. De 209 entrevistados inicialmente em 2005, 132 foram acompanhados durante 24 meses, entre 2005 e 2007, por telefone, e 86 deles responderam também a uma entrevista sobre a sua própria percepção de risco em 2007. Os resultados mostram que há diferenças nos riscos entre os três tipos de usos da motocicleta, para variáveis como idade, religião, escolaridade, estado civil, uso de equipamentos de segurança, quilometro rodados por mês, etnia, profissão, uso de álcool, número de horas de lazer por semana, renda pessoal e cilindradas da motocicleta. Na percepção dos riscos pelos próprios motociclistas, eles apontam um Estado frágil no que se refere à aplicação da lei, responsabilizando terceiros pelos comportamentos de risco aos quais se submetem. Conclui-se que as políticas públicas devem considerar que o trânsito é feito por e para as pessoas, portanto devem balizar suas intervenções levando em conta a pluralidade dos sujeitos humanos.

Palavras-chave: Risco de Acidente. Motocicleta. Tipos de usos

ABSTRACT

Objects of desire in the twentieth century, motorcycles are today subject of risk due to the increase of the fleet followed by the increase of peoples purchasing power and also the increase of shortcomings public transport. This study aimed to identify the risk of accidents and fatalities among motorcyclists in Uberlândia, MG, and their own perception of risk, considering the type of motorcycle used, whether for leisure, work or transport. We used three instruments to collect data with identification variables, behavior and perception of risk to the subjects. Of 209 interviewed done in 2005, 132 were followed for 24 months between 2005 and 2007, by telephone, and 86 of them also responded to an interview about his own perception of risk in 2007. The results show that there are differences in risk between the three types of motorcycle uses for variables such as age, religion, education, marital status, use of safety equipment, kilometers run per month, ethnicity, profession, alcohol use, number of leisure hours per week, personal income and the engine capacity of the motorcycle CC (cubic centimeters). In risk perception of the motorcycle drivers, they point to a fragility of law enforcement, blaming others for risk behaviors in which they get involved. We conclude that public policy should consider the traffic is made by and for people, so they should guide its interventions taking account the plurality of human subjects.

Key-words: Risk of accidents. Motorcycle. Types of uses.

LISTA DE SIGLAS

ABRACICLO	Associação Brasileira dos Fabricantes de Motocicletas, Ciclomotores, Motonetas, Bicicletas e Similares
ANTP	Associação Nacional de Transporte Público
CID – 10	Classificação Internacional de Doenças - 10
CNS	Conselho Nacional de Saúde
CNT	Código Nacional de Trânsito
DATASUS	Departamento de Informática do SUS
DENATRAN	Departamento Nacional de Trânsito
EUA	Estados Unidos da América
FAMED	Faculdade de Medicina
GRS	Gerência Regional de Saúde
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IPEA	Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
MS	Ministério da Saúde
OMS	Organização Mundial de Saúde
OPAS	Organização Panamericana de Saúde
PIB	Produto Interno Bruto
RENAVAN	Registro Nacional de Veículos Automotores
SIM	Sistema de Informação de Mortalidade
UFU	Universidade Federal de Uberlândia

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Mobilidade nas áreas metropolitanas do Brasil, 1977	23
Gráfico 2 - Mobilidade nas áreas metropolitanas do Brasil, 2005	24
Gráfico 3 - Distribuição dos motociclistas entrevistados segundo raça/cor referida e sexo, no período de março a agosto de 2005, Uberlândia- MG.....	68
Gráfico 4 - Distribuição dos motociclistas entrevistados segundo escolaridade da mãe, no período de março a agosto de 2005, Uberlândia- MG.....	69
Gráfico 5 - Distribuição dos motociclistas entrevistados segundo religião e sexo, no período de março a agosto de 2005, Uberlândia- MG.....	70
Gráfico 6 - Distribuição dos motociclistas entrevistados segundo renda pessoal, no período de março a agosto de 2005, Uberlândia- MG.....	72
Gráfico 7 - Distribuição dos motociclistas entrevistados segundo renda familiar, no período de março a agosto de 2005, Uberlândia- MG.....	72
Gráfico 8 - Distribuição dos entrevistados segundo bairro de moradia, no período de marco a agosto de 2005, Uberlândia-MG.	73
Gráfico 9 - Distribuição dos motociclistas entrevistados segundo tipo de carteira de habilitação, no período de março a agosto de 2005, Uberlândia- MG.	75
Gráfico 10 - Distribuição dos motociclistas entrevistados segundo tipo de carteira de habilitação, no período de março a agosto de 2005, Uberlândia- MG.	78
Gráfico 11 - Distribuição dos motociclistas entrevistados segundo presença de tempo livre para lazer durante a semana, no período de março a agosto de 2005, Uberlândia- MG.	79
Gráfico 12 - Distribuição dos motociclistas entrevistados segundo posse de arma de fogo, no período de março a agosto de 2005, Uberlândia- MG.....	80
Gráfico 13 - Distribuição dos motociclistas entrevistados segundo uso de álcool, no período de março a agosto de 2005, Uberlândia-MG.....	80
Gráfico 14 - Distribuição dos motociclistas acompanhados por 24 meses, segundo raça/cor referida e sexo, no período de setembro de 2005 a agosto de 2007, Uberlândia- MG	83
Gráfico 15 - Distribuição dos motociclistas acompanhados por 24 meses, segundo escolaridade da mãe, no período de setembro de 2005 a agosto de 2007, Uberlândia- MG....	85
Gráfico 16 - Distribuição dos motociclistas acompanhados por 24 meses, segundo religião e sexo, no período de setembro de 2005 a agosto de 2007, Uberlândia- MG.....	86
Gráfico 17 - Distribuição dos motociclistas acompanhados por 24 meses, segundo renda pessoal e familiar, no período de setembro de 2005 a agosto de 2007, Uberlândia- MG.....	86

Gráfico 18 - Distribuição dos motociclistas acompanhados por 24 meses, segundo bairro de moradia, no período de setembro de 2005 a agosto de 2007, Uberlândia-MG.....	89
Gráfico 19 - Distribuição dos motociclistas acompanhados por 24 meses, segundo tipo de carteira de habilitação, no período de setembro de 2005 a agosto de 2007, Uberlândia- MG.	90
Gráfico 20 - Distribuição dos motociclistas acompanhados por 24 meses, segundo utilização de outro meio de transporte, no período de setembro de 2005 a agosto de 2007, Uberlândia- MG.....	93
Gráfico 21 - Distribuição dos motociclistas acompanhados por 24 meses, segundo presença de tempo livre para lazer durante a semana, no período de setembro de 2005 a agosto de 2007, Uberlândia- MG.....	94
Gráfico 22 - Distribuição dos motociclistas acompanhados por 24 meses, segundo posse de arma de fogo, no período de setembro de 2005 a agosto de 2007, Uberlândia- MG	95
Gráfico 23 - Distribuição dos motociclistas acompanhados por 24 meses, segundo uso de álcool, no período de setembro de 2005 a agosto de 2007, Uberlândia-MG.	96

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Distribuição da frota circulante de motocicletas no Brasil, Minas Gerais e Uberlândia/MG, de 2004 a 2010.....	25
Tabela 2 - Acidentes de trânsito, Brasil, 1961 a 2000.....	35
Tabela 3 - Distribuição das taxas de mortalidade por acidente de trânsito para cada 100 mil habitantes em Minas Gerais, na Gerência Regional de Saúde e em Uberlândia/MG, período de 2000 a 2008.....	39
Tabela 4 - Distribuição da taxa de mortalidade específica para acidente de moto por 100 mil habitantes de Minas Gerais, da Gerência Regional de Saúde e de Uberlândia/MG, período de 2000 a 2008.....	42
Tabela 5 - Distribuição dos motociclistas entrevistados segundo faixa etária e sexo, no período de março a agosto de 2005, Uberlândia/MG.....	67
Tabela 6 - Distribuição dos motociclistas entrevistados segundo condição civil e sexo, no período de março a agosto de 2005, Uberlândia/MG.....	68
Tabela 7 - Distribuição dos motociclistas entrevistados segundo escolaridade e sexo, no período de março a agosto de 2005, Uberlândia/MG.....	69
Tabela 8 - Distribuição dos motociclistas entrevistados segundo profissão/ocupação atual, no período de março a agosto de 2005, Uberlândia/MG.....	71
Tabela 9 - Distribuição dos motociclistas entrevistados segundo tempo, em meses, na atual profissão/atividade, no período de março a agosto de 2005, Uberlândia- MG	71
Tabela 10 - Distribuição dos motociclistas entrevistados segundo presença de filhos, no período de março a agosto de 2005, Uberlândia/MG.....	73
Tabela 11 - Distribuição dos motociclistas entrevistados segundo potencia da moto, no período de março a agosto de 2005, Uberlândia/MG.....	75
Tabela 12 - Distribuição dos motociclistas entrevistados segundo ano de fabricação da motocicleta, no período de março a agosto de 2005, Uberlândia/MG.....	76
Tabela 13 - Distribuição dos motociclistas entrevistados segundo tipo de uso da moto e sexo, no período de março a agosto de 2005, Uberlândia/MG.....	76
Tabela 14 - Distribuição dos motociclistas entrevistados segundo uso do capacete e sexo, no período de março a agosto de 2005, Uberlândia/MG.....	77
Tabela 15 - Distribuição dos motociclistas entrevistados segundo equipamento de proteção utilizado e sexo, no período de março a agosto de 2005, Uberlândia/MG.....	77

Tabela 16 - Distribuição dos motociclistas entrevistados segundo outro meio de transporte utilizado e sexo, no período de março a agosto de 2005, Uberlândia/MG.....	78
Tabela 17 - Distribuição dos motociclistas entrevistados segundo presença de tempo livre para lazer durante a semana, no período de março a agosto de 2005, Uberlândia/MG.	79
Tabela 18 - Distribuição dos motociclistas entrevistados segundo número de copos/doses ingeridos por semana, no período de março a agosto de 2005, Uberlândia/MG.....	81
Tabela 19 - Distribuição dos motociclistas acompanhados por 24 meses, segundo faixa etária e sexo, no período de setembro de 2005 a agosto de 2007, Uberlândia/MG.	83
Tabela 20 - Distribuição dos motociclistas acompanhados por 24 meses, segundo condição civil e sexo, no período de setembro de 2005 a agosto de 2007, Uberlândia-/MG.....	84
Tabela 21 - Distribuição dos motociclistas acompanhados por 24 meses, segundo escolaridade e sexo, no período de setembro de 2005 a agosto de 2007março a agosto de 2005, Uberlândia/MG.....	85
Tabela 22 - Distribuição dos motociclistas acompanhados por 24 meses, segundo profissão/ocupação atual, no período de setembro de 2005 a agosto de 2007, Uberlândia/MG	87
Tabela 23 - Distribuição dos motociclistas acompanhados por 24 meses, segundo tempo, em meses, na atual profissão/atividade, no período de setembro de 2005 a agosto de 2007, Uberlândia/MG.....	88
Tabela 24 - Distribuição dos motociclistas companhados por 24 meses, segundo presença de filhos, no período de setembro de 2005 a agosto de 2007, Uberlândia/MG.	88
Tabela 25 - Distribuição dos motociclistas acompanhados por 24 meses, segundo potencia da moto, no período de setembro de 2005 , Uberlândia/MG.	91
Tabela 26 - Distribuição dos motociclistas acompanhados por 24 meses, segundo ano de fabricação da motocicleta, no período de setembro de 2005 a agosto de 2007, Uberlândia/MG.	91
Tabela 27 - Distribuição dos motociclistas acompanhados por 24 meses, segundo tipo de uso da moto e sexo, no período de setembro de 2005 a agosto de 2007, Uberlândia/MG.	92
Tabela 28 - Distribuição dos motociclistas acompanhados por 24 meses, segundo uso do capacete e sexo, no período de setembro de 2005 a agosto de 2007, Uberlândia/MG.....	92
Tabela 29 - Distribuição dos motociclistas acompanhados por 24 meses, segundo equipamento de proteção utilizado e sexo, no período de setembro de 2005 a agosto de 2007, Uberlândia/MG.....	93

Tabela 30 - Distribuição dos motociclistas acompanhados por 24 meses, segundo outro meio de transporte utilizado e sexo, no período de setembro de 2005 a agosto de 2007, Uberlândia/MG.....	93
Tabela 31 - Distribuição dos motociclistas acompanhados por 24 meses, segundo presença de tempo livre para lazer durante a semana, no período de setembro de 2005 a agosto de 2007, Uberlândia/MG	94
Tabela 32 - Distribuição dos motociclistas acompanhados por 24 meses, segundo número de copos/doses ingeridos por semana, no período de setembro de 2005 a agosto de 2007, Uberlândia/MG.....	96
Tabela 33 - Distribuição dos motociclistas acompanhados por 24 meses por tipo de utilização da motocicleta, segundo sexo, etnia, religião escolaridade própria e da mãe, condição civil, atividade/profissão no período de 2005 a 2007, Uberlândia/MG.....	98
Tabela 34 - Distribuição dos Motociclistas Acompanhados por 24 meses por tipo de utilização da motocicleta, segundo horas de lazer por semana, quilômetros rodados por semana, idade, renda pessoal e renda familiar, no período de 2005 a 2007, Uberlândia/MG.....	100
Tabela 35 - Distribuição dos Motociclistas Acompanhados por 24 meses por tipo de utilização da motocicleta, segundo períodos de uso da motocicleta, no período de 2005 a 2007, Uberlândia/MG.....	101
Tabela 36 - Distribuição dos entrevistados, segundo conhecimento em relação às leis de trânsito, Uberlândia /MG, 2007.....	105
Tabela 37 - Distribuição dos entrevistados, segundo o respeito às leis de trânsito, Uberlândia/MG, 2007.....	106
Tabela 38 - Distribuição dos entrevistados sobre as opiniões quanto ao que deve ser feito nas cidades, Uberlândia/MG, 2007.....	108
Tabela 39 - Distribuição dos entrevistados segundo os motivos para a aquisição da moto, Uberlândia/MG, 2007.....	114
Tabela 40 - Distribuição dos entrevistados segundo as opiniões sobre capacitação dos motoristas para comportamento seguro no trânsito, Uberlândia/MG, 2007.....	115
Tabela 41 - Distribuição dos entrevistados sobre as opiniões sobre seus comportamentos de risco na direção de uma moto, Uberlândia/MG, 2007.....	119
Tabela 42 - Distribuição de motociclistas segundo as variáveis de estudo e os fatores associados à ocorrência de acidente de trânsito para o tipo de uso <i>lazer</i> , e seu Risco Relativo, valor de <i>p</i> e Intervalo de Confiança, 2005 a 2007, Uberlândia/MG.....	123

Tabela 43 - Distribuição de motociclistas segundo as variáveis de estudo e os fatores associados à ocorrência de acidente de trânsito para o tipo de uso <i>trabalho</i> , e seu Risco Relativo, valor de <i>p</i> e Intervalo de Confiança, 2005 a 2007, Uberlândia/MG.	125
Tabela 44 - Distribuição de motociclistas segundo as variáveis de estudo e os fatores associados à ocorrência de acidente de trânsito para o tipo de uso <i>transporte</i> , e seu Risco Relativo, valor de <i>p</i> e Intervalo de Confiança, 2005 a 2007, Uberlândia/MG.	127

LISTA DE FIGURAS E MAPAS

Figura 1 - Percurso do estudo, de 2005 a 2007, Uberlândia/MG	63
Figura 2 - Cartaz “proibido entrada com uso de capacete”.....	113
Mapa 1 - Distribuição dos motociclistas entrevistados segundo bairro de moradia, no período de março a agosto de 2005, Uberlândia/MG	74

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Efeitos ambientais e externos dos transportes.....	36
Quadro 2 - Evolução do conceito de risco.....	46
Quadro 3 - Características, evolução e inter-relação entre aspectos discursivos da Epidemiologia.....	53
Quadro 4 - Tipologia do estudo de investigação.	57
Quadro 5 - Data de entrada dos entrevistados na pesquisa.....	64

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	21
2 CONCEITUAÇÃO TEÓRICO-METODOLÓGICA.....	45
2.1 RISCO	45
2.2 METODOLOGIA.....	57
2.2.1 Tipo de método.....	57
2.2.2 Caracterização da área de estudo	59
2.2.3 População estudada.....	62
2.2.4 Planos de recrutamento, critérios de inclusão e exclusão.....	64
2.2.5 Tabulação e análise dos dados.....	65
2.2.6 Local de realização das várias etapas	66
2.2.7 Análise crítica de riscos e benefícios.....	66
3 CARACTERIZAÇÃO DAS COORTES	67
3. 1 CARACTERIZAÇÃO DOS ENTREVISTADOS – FICHA DE IDENTIFICAÇÃO....	67
3.1.1 Dados pessoais.....	67
3.1.2 Caracterização da moto utilizada.....	75
3.1.3 Utilização de equipamentos de proteção	77
3.1.4 Utilização de outro meio de transporte e hábitos de vida dos entrevistados	78
3.1.5 Uso de álcool e outras drogas	80
3.2 CARACTERIZAÇÃO DOS ACOMPANHADOS POR 24 MESES – FICHA DE ACOMPANHAMENTO	83
3.2.1 Caracterização da Moto Utilizada	91
3.2.2 Utilização de equipamentos de proteção	92
3.2.3 Utilização de outro meio de transporte e hábitos de vida dos entrevistados	93
3.2.4 Uso de álcool e outras drogas	96
3.2.5 Acompanhados por tipo de uso da motocicleta – lazer / trabalho / transporte.....	98
4 ANÁLISE DO RISCO	104
4. 1 A PERCEPÇÃO DO RISCO PELOS MOTOCICLISTAS ENTREVISTADOS.....	104
4.1.1 Relativização das leis.....	105
4.1.2 Autorregulação pelo medo.....	106
4.1.3 Buscando alternativas	108

4.1.4 Uma geografia da diferença: aqui não é seu lugar.....	111
4.1.5 Um pouco de tudo: velocidade, imprudência, imperícia e uso de drogas	117
4.1.6 ‘Brecha’: qualquer lugar pode servir	118
4.1.7 Aspecto geracional	118
4.1.8 A eficácia do medo	120
4. 2 O RISCO EPIDEMIOLÓGICO	122
CONSIDERAÇÕES FINAIS	131
REFERÊNCIAS	141
APÊNDICE A	149
APÊNDICE B	150
APÊNDICE C	152
APÊNDICE D	153
APÊNDICE E	154
APÊNDICE F	155

1 INTRODUÇÃO

Em 1997, a Associação Nacional de Transportes Públicos (ANTP), publicou um livro, intitulado “Transporte Humano – Cidades com Qualidade de Vida”, cujo objetivo era orientar as administrações municipais do Brasil sobre como formular políticas e ações de desenvolvimento urbano, transporte e trânsito, em resposta ao intenso processo de urbanização do país e os problemas dele decorrentes, além de informar e preparar as administrações públicas nas tomadas de decisões, garantindo adequados serviços de transporte e trânsito, tendo então, este material, um caráter de orientação. Para os autores, naquele momento, os problemas do transporte urbano dos países em desenvolvimento como o Brasil e suas cidades eram: queda da mobilidade e da acessibilidade; degradação das condições ambientais; congestionamentos e *altos índices de acidentes de trânsito*, decorrentes de fatores sociopolíticos e econômicos, mas também e principalmente de decisões passadas sobre estes temas.

A maioria das cidades brasileiras, adaptou-se para o uso eficiente do automóvel, inaugurando uma “cultura do automóvel”, com ampliação dos seus sistemas viários e utilização de técnicas de garantia de boa fluidez, para este modal. Por sua vez, o transporte público, exceto em locais específicos, permaneceu insuficiente em relação à demanda, apresentando questões importantes relacionadas a custos, tarifas, receitas e também às gestões. Em decorrência deste cenário, formou-se no país uma dicotomia: aqueles que tinham acesso ao automóvel e aqueles que dependiam do transporte público. Com o aumento do número de automóveis, criou-se um círculo vicioso: agravaram-se os níveis de congestionamentos, a poluição e a ineficiência; o transporte público ficou mais lento e menos confiável, prejudicando a maioria dos usuários cativos; menos pessoas utilizavam deste modal; aumentando assim o número de automóveis (ANTP, 1997).

Este uso ampliado do automóvel estimula no médio prazo a expansão urbana e a dispersão das atividades, elevando o consumo de energia e criando grandes diferenças de acessibilidade às atividades. A ausência de planejamento e controle que ordenem o uso e a ocupação do solo acaba por deixar que o desenho da cidade seja resultante exclusivamente das forças de mercado, que tendem a investir nas áreas de maior acessibilidade, frequentemente com graves impactos ambientais e sobre o sistema de circulação local. Calçadas e áreas verdes são progressivamente utilizadas para circulação ou estacionamento de veículos. Ruas de trânsito local transformam-se em vias de articulação do sistema viário, praças se transformam em rotatórias, cruzamentos semaforizados ou terminais, e áreas de fundo de vale passam a abrigar avenidas. A área urbana aproxima-se da insustentabilidade (ANTP, 1997).

Foi verificado como principais problemas deste modelo de desenvolvimento, a produção de situações crônicas de congestionamento, o prejuízo crescente ao desempenho dos ônibus urbanos, o aumento no tempo de deslocamento, o decréscimo de usuários no uso do transporte público regular, o aumento da poluição atmosférica, *o aumento e a generalização dos acidentes de trânsito*, a necessidade de investimentos crescentes nos sistema viário, a violação das áreas residenciais e de uso coletivo e ainda, a redução das áreas verdes. Este modelo da cultura do automóvel apresenta custos sociais inaceitáveis, é incompatível com uma boa qualidade de vida e não preparou as cidades para transformações econômicas contemporâneas necessárias para este momento vigente e atual. Em 1997 já se colocava a necessidade do que deveria ser feito para garantir melhor qualidade de vida – melhores condições de transporte, segurança no trânsito e acessibilidade; eficiência – rede de transportes integrada, priorizando os meios coletivos; qualidade ambiental – níveis de poluição sonora e atmosférica aceitáveis, proteção do patrimônio histórico, arquitetônico, cultural e ambiental, das áreas residenciais e de vivência coletiva.

Sabe-se que a cidade ideal não existe, mas para cada uma delas deve-se perguntar: qual é a cidade desejada no futuro? Das características mais desejáveis para as cidades estão aquelas como um bom desenvolvimento urbano, uma hígida organização institucional, com recursos econômicos e financeiros garantidos, uma infraestrutura de transporte eficaz, sólidas condições de transporte e trânsito, boas condições ambientais.

A Constituição de 1988 garantiu papéis de cada esfera de governo na definição das políticas de transporte e trânsito, fortalecendo os municípios. Estas políticas urbanas foram identificadas em três áreas: o planejamento urbano, o planejamento de transporte e o planejamento de circulação, definindo respectivamente as condições de uso e ocupação do solo, a infraestrutura necessária para a circulação de pessoas e mercadorias, e a infraestrutura viária.

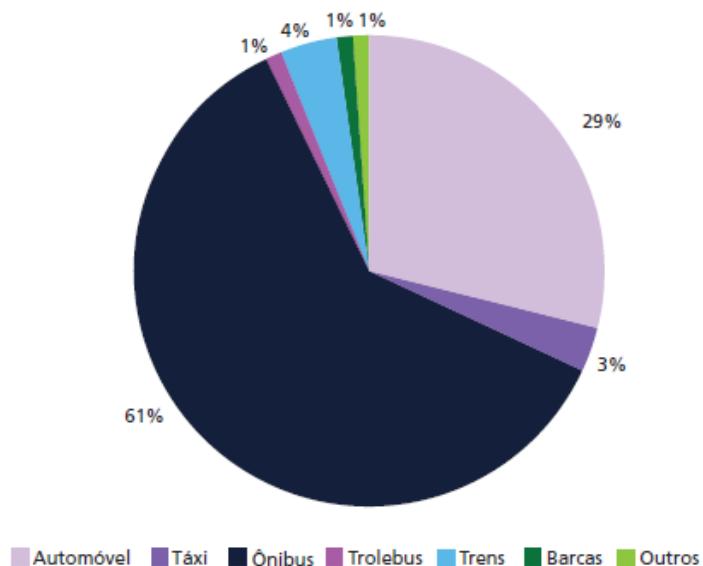
Dentre as atividades relacionadas ao planejamento urbano, destacam-se o Plano Diretor, Lei de Zoneamento, Código de Obras, Redes de serviços públicos, Regulamento de pólos geradores e Operações urbanas. As atividades ligadas ao Planejamento de transporte incluem a infraestrutura de circulação – vias, calçadas, ferrovias, ciclovias e hidrovias, terminais de passageiros, terminais de carga, financiamento da infraestrutura e dos meios de transporte públicos e privados, oferta de meios de transporte públicos, regulares e especiais, tecnologia, nível de serviço e tarifação, controle do desempenho do transporte público, programas especiais. Quando todas estas atividades estivessem a serviço da população,

estariam também garantidos a acessibilidade macro e micro, o nível de serviço de transporte, a segurança, a fluidez, o custo e a qualidade ambiental. Já as atividades relacionadas ao planejamento de circulação seriam o planejamento de trânsito, definição dos padrões de circulação e sinalização, operação de trânsito, policiamento, fiscalização, educação para o trânsito, e programas especiais. Mesmo considerando que todas estas atividades sejam executadas garantindo um modelo e uma cidade “ideal”, há externalidades negativas do transporte urbano, entre elas e de forma grave, *os acidentes de trânsito* e elas dependem do modo de transporte (ANTP, 1997).

Resultado de uma política de Estado que priorizou a indústria automobilística, o intenso processo de urbanização no Brasil a partir da década de 1950 e o aumento do número de veículos, levou o país a apresentar sistemas de mobilidade de baixa qualidade e alto custo, impactando negativamente a vida das pessoas e os custos econômicos e sociais para a população.

Os dois gráficos a seguir mostram a mobilidade urbana em Regiões Metropolitanas do Brasil em 1997 e em 2005, mudanças estas que resultaram em enormes gastos aos usuários, ao maior consumo de energia, e ao aumento das externalidades negativas – poluição, congestionamento e *acidentes de trânsito* (IPEA, 2011).

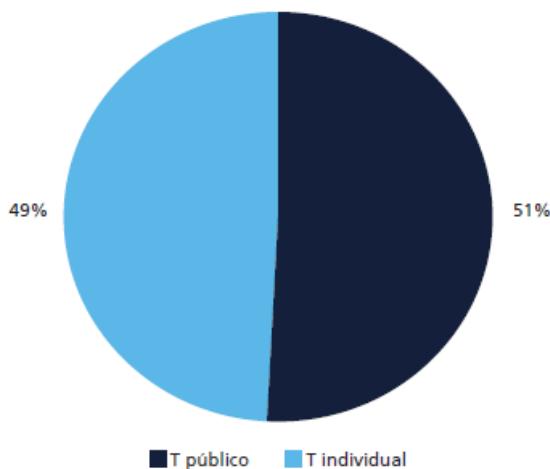
Gráfico 1 - Mobilidade nas áreas metropolitanas do Brasil, 1977.



Áreas: São Paulo, Rio de Janeiro, Belo Horizonte, Porto Alegre, Recife, Salvador, Curitiba, Belém e Fortaleza.

Fonte: ANTP, 2007

Gráfico 2 - Mobilidade nas áreas metropolitanas do Brasil, 2005.



Fonte: ANTP, 2007.

Em 2007, nos municípios brasileiros com mais de sessenta mil habitantes, a frota circulante era de vinte milhões de veículos, dos quais 75,2% eram de automóveis ou veículos comerciais leves, resultando em 148 milhões de deslocamentos nas áreas urbanas, com 38% deles a pé, 30% por transporte coletivo (dos quais 89% por ônibus) e 27% por automóvel, características fundamentais para o aumento das externalidades citadas anteriormente.

A poluição atmosférica resultante é grave, levando prejuízos à população especialmente de idosos e crianças, considerando que o transporte privado responde por mais de 90% das emissões de poluentes locais e por 63% dos poluentes globais. Quanto à energia consumida, 68% do total é consumida pelos automóveis e 32% pelo transporte coletivo.

O aumento da frota de automóveis e motos é uma tendência clara no país nos últimos anos, em decorrência do aumento do poder aquisitivo da população e também do aumento das deficiências do transporte público.

O apoio do governo federal na forma de isenção de impostos e facilidades financeiras fará com que a frota dobre até 2025, provavelmente levando as regiões metropolitanas a caos urbanos, piorando os congestionamentos e aumentando os tempos de deslocamento da população, que subiu de 15,7% para 19% da população que gasta mais de uma hora para se deslocar de casa para o trabalho.

O número de acidentes, que o Brasil ainda ocupa um lugar desconfortável dentre os países em desenvolvimento, até indicaram um declínio com a promulgação do Código de

Trânsito Brasileiro, mas há fortes indícios de manutenção de elevadas taxas de mortalidade em função do aumento exponencial do uso da motocicleta, com mostra a Tabela 1 a seguir, estando a motocicleta associada significativamente a muitas mortes (IPEA, 2011).

Tabela 1 - Distribuição da frota circulante de motocicletas no Brasil, Minas Gerais e Uberlândia/MG, de 2004 a 2010.

Ano	Brasil	Minas Gerais	Uberlândia
2004	7.123.476	-	46.290
2005	8.155.166	919.248	52.600
2006	9.446.522	1.071.119	58.523
2007	11.158.017	1.275.121	67.195
2008	13.084.099	-	77.720
2009	14.695.247	-	
2010	16.500.589	1.863.148	

Fonte: ABRACICLO, 2010; SETTRAN, 2009, adaptada por Bonito, 2011.

Em 2007, por exemplo, o total de mortes por acidentes de motocicletas correspondeu a 22% do total, mesmo considerando que a frota de motocicletas era em torno de um terço da frota de automóveis. O crescimento das vendas de motocicletas cresce em torno de 20% ao ano, principalmente de modelos populares, com prestações de financiamento próximas ao gasto destes usuários com passagens de transporte público.

Na atualidade, os quatro desafios estratégicos que se apresentam para que a mobilidade urbana também seja acompanhada de qualidade de vida, são: transporte público como serviço essencial e seu financiamento; a inversão de uso do espaço e de escolha do modal; a educação para o trânsito; e o desafio social de propiciar segurança dos usuários mais vulneráveis (IPEA, 2011).

Neste sentido, e para adensar mais as questões relacionadas ao enfrentamento dos desafios apresentados, tentando sobreviver a um trânsito cada vez mais caótico, aparece com mais intensidade nas grandes cidades, um modal individualista, inseguro, porém rápido e com capacidade para dar muitas respostas as demandas do mundo contemporâneo, *a motocicleta*.

Considerado “Pai do Motociclismo”, o alemão Gotlieb Daimler (1834-1890), natural de Cannstatt, que demonstrava desde pequeno interesse por desafios mecânicos, em 29 de agosto de 1885, pôde registrar com o número 36.423 no Departamento Imperial de Patentes, seu invento batizado de *Einspur*, resultado de um trabalho em parceria com Wilhelm Maybach, ex-colega de uma empresa, de onde Gotlieb foi despedido por ter projetos

diferentes do patrão. O valor alto da indenização permitiu que desenvolvessem um motor de 264 cm³ com 0,5 cavalos de força a quinhentas rotações por minuto, denominado carrilhão, que levou a dupla de inventores a informar que tal engenho seria movido a gás e petróleo e não a gasolina, que, na época era pouco usada pelo risco de explosões. Adaptaram o motor a um biciclo, invenção do Barão de Drais (1817) e em novembro do mesmo ano, o novo veículo percorreu os 3 km de distância entre Cannstatt e Unterturkheim em meia hora a uma velocidade média de 6 km/h.

Em 1894, o motociclo foi reinventado por dois alemães, Heinrich Hildebrand e Alois Wolfmuller - já que Gotlieb se dedicou mais a motores para locomoção aérea e marítima – empregando, então, pela primeira vez a expressão Motor Rad - “Roda Motorizada” - e anunciaram: “Em testes especiais, é possível elevar a velocidade a uns 60 km por hora. Mais quem ousaria andar a tal velocidade?”. Em 1897 fecharam as portas por dívidas e naquele mesmo ano os irmãos franceses Werner criaram a expressão *motocyclette*, o primeiro motociclo fabricado fora da Alemanha e também em 1897 surge a marca italiana Bianchi.

Neste final de século dezenove outras invenções apareceram e contribuíram para o desenvolvimento da motocicleta como em 1887, John Boyd Dunlop, veterinário escocês, com a preocupação de melhorar as vibrações do triciclo de seu filho, apresentou uma sobre-roda feita de tubo de borracha oco preso na roda com uma embalagem de tela, nascendo então o pneu, tendo como pai um veterinário.

Por todos os lugares apareceram fábricas de motos, aproveitando os progressos da engenharia: Ariel (1893), Royal Enfield (1898), Matchless (1899), Sarolea (1898), Clement (1898), Peugeot (1899), NSU (1901) e em 1903 surge a lendária Harley-Davidson, que como ícone do motociclismo influenciou e ainda influencia gerações inteiras de motociclistas.

Por conta das guerras e dos rigores da economia mundial do início do século vinte, muitas fábricas fecharam e as que permaneceram abertas, foram desenvolvendo uma infinidade de modelos, cores e tamanhos com tecnologia de ponta que fazem das motocicletas, hoje, verdadeiros objetos de desejo, num mundo dominado pela necessidade de se “ganhar” tempo, estando elas em todos os lugares, provando a cada dia, segundo seus apaixonados, “que muito mais que um simples veículo elas representam, um jeito diferente de se viver, que estão ao mesmo tempo cruzando as ruas de São Paulo, as areias do Teneré, as planícies da China ou as neves da Finlândia, desempenhando as mais diversas atividades”. Por outro lado, este meio de transporte é apontado por alguns como egoísta, porque leva poucas pessoas em cidades congestionadas; não possui um sistema de proteção e segurança

compatível com a velocidade que desenvolve; dá a idéia de privilégio, na medida em que pode andar mais rápido e chegar primeiro; é discriminatória, através da sensação de originalidade; seduz por ângulos infantis; faz muito barulho; o equilíbrio é difícil e precário; raros são os motociclistas há muitos anos; e representam um grave risco de morte, jamais o ilusório prazer imaginado.

O Brasil é o terceiro mercado motociclístico do planeta, sendo que 19% dos veículos produzidos pela indústria automotiva são motocicletas e vem experimentando expressivos aumentos. Estima-se que 80% da população brasileira resida em área urbana, apresentando em 2003, um índice de motorização de 4,9 habitantes por veículo, locomovendo-se principalmente por meio de transporte terrestre onde o modal moto representou 1% do transporte urbano nas cidades com mais de trinta mil habitantes em 2000, divisão esta que varia conforme o tamanho e as características socioeconômicas das mesmas.

Em 2010, segundo a Associação Brasileira dos Fabricantes de Motocicletas, Ciclomotores, Motonetas, Bicicletas e Similares (ABRACICLO), o Brasil produziu 1.830.614 motociclos, exportou 69.209 unidades, colocando o restante – 1.818.181 no mercado interno, contribuindo para a utilização maciça deste meio de transporte de pessoas e cargas, que é barato - até 70 km por litro de gasolina - e eficiente, respondendo a um mercado de trabalho repleto de demandas de entregas, rotinas de escritórios e ainda à necessidade de deslocamentos cada vez mais longos, tendo pouca retenção no tráfego num trânsito cada vez mais caótico, possibilitando um gasto de tempo seis vezes menor nos deslocamentos e que, considerando o custo direto por passageiro, representam metade do deslocamento por ônibus e um terço do deslocamento por autos. Porém, coletivamente, apresentam altos custos indiretos como os acidentes e a poluição, poluindo de vinte a cinquenta vezes mais a atmosfera que um automóvel, além disso, um motociclista tem vinte vezes mais chance de morrer no trânsito do que um ocupante de automóvel. Condutores e passageiros de moto estão mais expostos e no Brasil, sete em cada dez acidentes envolvendo ciclomotores, produzem vítimas. Alguns motociclistas fazem trajetórias imprevisíveis, ultrapassam pela direita, entre os outros veículos, utilizam-se das calçadas e das passarelas, propiciando o aumento de chances de colisões e atropelamentos. Por outro lado, se fossem impedidos de trafegar entre os carros, os motociclistas diminuiriam a capacidade nominal das vias, agravando os congestionamentos (ABRACICLO, 2010).

Acidente é um evento independente do desejo do homem, causado por uma “força externa, alheia, que atua subitamente (de forma inesperada) e deixa ferimentos no corpo e na

mente” (OMS, 2008). Alternativamente, pode-se considerar um acidente, um evento não intencional que produz ferimentos ou danos (IPEA, 2006).

Acidente de trânsito é um evento ocorrido na via pública, inclusive calçadas, decorrente do trânsito de veículos e pessoas, que resulta em danos humanos e materiais. Compreende colisões entre veículos, choques com objetos fixos, capotamentos, tombamentos, atropelamentos e queda de pedestres e ciclistas (IPEA, 2003).

No dia trinta de maio de 1896, na cidade de Nova York, um ciclista é atropelado por um carro, causando-lhe ferimento, o que supostamente foi o primeiro acidente de trânsito registrado no mundo. Alguns meses depois, em Londres, foi registrada a primeira morte, de um pedestre pela mesma causa.

Nos dias atuais, os acidentes representam o mais importante problema de saúde pública no mundo, sobretudo nos países em desenvolvimento, que passarão por rápida urbanização nos próximos anos, tendo como principais vítimas, os mais vulneráveis: pedestres, ciclistas e motociclistas (OPAS, 2004).

Em 2001, a Organização Mundial da Saúde (OMS) já apontava como compreensão teórica dos acidentes de trânsito, uma complexa interação entre fenômenos sociológicos, psicológicos, físicos e técnicos decorrentes da rápida urbanização e motorização, sem planejamento viário adequado e sem programas de prevenção (OMS, 2001).

Portanto, nos últimos anos, a seguridade viária tem se desenvolvido enquanto ciência, criando um novo paradigma: os acidentes de trânsito em sua maioria são previsíveis e evitáveis, as políticas públicas devem se embasar em dados apropriados, a seguridade das vias é um tema intersetorial, os erros humanos não são elimináveis por completo, os veículos devem ser pensados considerando a vulnerabilidade do corpo humano, os acidentes constituem-se um tema de desigualdade social já que existem populações mais vulneráveis, a transferência de tecnologias, deve levar em conta as diferenças entre os países e as soluções devem se basear nas realidades de cada lugar.

A redução deste impactante agravo depende de gestões comprometidas que tenham políticas públicas adequadas, estratégias e metas definidas e firme vontade política, articulando alianças entre os setores público e privado, e fundamentalmente contando com sistemas de informação eficazes.

O cenário apresentado é o de que mais de um milhão de pessoas morrem a cada ano em todo o mundo em decorrência de acidentes nas vias públicas; eles ocupam o décimo lugar

das causas de morte e o nono em anos potenciais de vida perdidos; os mais acometidos nos países em desenvolvimento são os mais pobres e vulneráveis - pedestres, ciclistas e motociclistas, e nos países desenvolvidos os ocupantes de automóveis, constituindo-se, como já foi dito, também num tema de equidade social; 90% das incapacidades causadas no trânsito são produzidas nos países em desenvolvimento; o risco do aumento do número de acidentes causando consequências ainda mais graves do ponto de vista humano, social e econômica cresce com a motorização; a probabilidade do envolvimento de homens é maior do que de mulheres; mais da metade das vítimas são adultos, economicamente ativos que estão entre quinze e 44 anos.

Representando hoje 12% da carga mundial de morbidade, se intervenções inovadoras e melhores não forem aplicadas, até 2020, os acidentes de trânsito serão a terceira causa de morte no mundo.

Como consequências sanitárias, sociais e econômicas dos acidentes, este Informe aponta que a cada ano, de vinte a cinquenta milhões de pessoas sofrem traumas nos acidentes; um quarto deles sofre traumatismo craniano; nos países em desenvolvimento, 30 a 86% das internações hospitalares por traumas são vítimas de acidentes nas vias públicas; muitos ficam incapacitados temporária ou permanentemente; outros sofrem de estresse pós-traumático após os acidentes; custam aos países em média 1 a 2% do Produto Interno Bruto (PIB); os custos sociais são danosos para as vítimas e seus círculos sociais; e algumas mortes colocam a família em situação de pobreza. Há necessidade ainda de investimentos nos sistemas de informação, pois muitos deles apresentam problemas como das fontes, da coleta, do uso inadequado, da subnotificação, da normatização dos dados, do armazenamento, da comunicação entre os sistemas, do link entre o acidente e a morte.

Apesar de todo este contexto de tragédia, os acidentes chamam menos atenção dos meios de comunicação que outras morbidades com menor freqüência. Estima-se também, que se nada for feito, o número de mortes no trânsito no mundo aumentará 65%, sendo 90% delas nos países em desenvolvimento.

O Informe afirma também que o número de disfunções e traumatismos causados no trânsito é inaceitável e evitável, além de causar efeitos devastadores no plano humano e elevado custo econômico para a sociedade, que chegam a 1, 1,5 e 2% do PIB respectivamente nos países com baixa, media e alta industrialização, estimados em US\$ 518.000 milhões; causando aumento dos anos potenciais de vida perdidos destas populações, como por exemplo, no Kênia, onde mais de 75% das vítimas do trânsito são adultos jovens,

economicamente ativos. O Informe considera ainda que esses números representem a ponta de um iceberg devido à subnotificação destes eventos quando não fatais, dificultando a análise, principalmente pela falta de padronização das classificações e definições das causas. Apesar desta realidade, pouco se tem investido no planejamento das vias.

Sobre os fatores de risco para esta epidemia destacam-se os deslocamentos desnecessários; a escolha dos tipos de transporte; os itinerários pouco seguros; o desenho das vias e as redes viárias; a velocidade excessiva e imprópria; o uso de álcool pelo condutor; os condutores principiantes e jovens; problemas de visibilidade; a não utilização dos cintos de segurança; a qualidade do resgate das vítimas e a sua rapidez.

Como exemplo de fatores de risco, é sabido que uma colisão a 80 km/h aumenta em vinte vezes a chance de morte dos ocupantes do veículo do que a 30 km/h. Os pedestres tem 90% de chance de sobreviver após uma colisão causada por um veículo a 30 km/h ou menos, e 50% de chance de sobreviver se este veículo estiver a 45 km/h ou mais. Qualquer alcoolemia é considerada fator de risco, mas este risco aumenta de forma abrupta se ela se apresentar maior que 0,04g/dl (OPAS, 2004).

No Brasil, a morbimortalidade por acidentes - inclusive com motocicletas - e violências, as chamadas “causas externas” têm atingido proporções quase epidêmicas (BRASIL, 2004). Em 2001, de 118.598 óbitos por causas externas notificadas ao Sistema de Informação de Mortalidade (SIM), 30.537(26%) foram por acidentes de transporte terrestre e destas, 82% foram em homens, sendo que a maior mortalidade foi na região Centro-Oeste. Roraima foi o estado de maior risco, com 87 óbitos por 100 mil habitantes, seguido de Santa Catarina, Paraná e Goiás.

Numa análise dos óbitos por acidentes de transporte terrestre, utilizando os dados de 1980, 1985, 1990, 1995 e 2001, observou-se uma queda do risco de morte para as mulheres em todas as regiões, entre os homens o risco também diminuiu nas regiões Sudeste, Sul e Centro-Oeste, mas houve um aumento nas outras regiões.

A implantação do Código Nacional de Trânsito (CNT) em 1998 mostrou-se impactante na queda da mortalidade de maneira mais significativa na região Sul, especialmente entre as mulheres.

Na região Sudeste este impacto foi maior entre trinta e 49 anos para as mulheres e para os homens em faixas etárias mais jovens. Já na região Centro-Oeste, o CNT também mostrou impacto, exceto para mulheres e homens entre vinte e 29 anos, e para mulheres entre quarenta

e 49 anos. Nas regiões Norte e no Nordeste, o impacto da implantação do Código não foi significativo nas faixas etárias e sexos.

As macro políticas que tem por objetivo a proteção da população, mostram-se eficazes quando são de fato implantadas. O CNT teve papel impactante na redução das mortes por acidentes de trânsito terrestres por um curto período de tempo e provavelmente sua implantação se deu de formas diferentes nas regiões (BRASIL, 2004).

Em 2007, foi publicada uma nova avaliação dos óbitos devidos a acidentes de transporte terrestre, realizada pelo Ministério da Saúde para os anos de 2000 a 2003, considerando os tipos de acidentes, a distribuição pelas regiões, assim como os diferentes riscos de morrer segundo faixa etária, sexo, raça/cor e escolaridade, revelando que esta causa de óbito, continuava ganhando relevância no cenário da mortalidade devido ao grande número de eventos e de seqüelas ou óbitos com uma taxa de mortalidade, que ultrapassou dezoito óbitos por cada 100 mil habitantes, com mais de 80% das vítimas sendo homens e a principal causa de óbitos foi o atropelamento de pedestres. Houve diferença significativa no risco segundo raça/cor e condição social representada pelo nível de escolaridade (menos de quatro anos de estudo = menor condição socioeconômica/ baixa escolaridade; e quatro ou mais anos de estudo = maior condição socioeconômica/maior escolaridade).

Geralmente, os pretos morrem mais por atropelamento que os brancos e pardos; nos acidentes de moto o risco de morte é maior em brancos e pardos; morrem mais brancos ocupantes de veículos do que pretos e pardos; a menor condição social representou maior risco de morte por atropelamento e os de melhores condições sociais têm maior risco de morte por acidente de motocicleta e como ocupante de veículo.

O estudo também apontou a necessidade de melhoria dos sistemas de informação, a implementação das leis de trânsito, o uso freqüente do bafômetro, pois já é sabido da literatura que os atropelamento e colisões envolvem mais indivíduos alcoolizados. Outro ponto que o estudo chamou a atenção foi para o fato de que em um mesmo ponto comercial vender combustíveis e bebidas alcoólicas (BRASIL, 2007).

O Ministério da Saúde (BRASIL, 2007) analisou também a mortalidade por acidente de trânsito terrestre no Brasil de 1980 a 2004, levando em conta as seguintes variáveis: características dos indivíduos que foram a óbito (idade, sexo, raça/cor) e características socioeconômicas dos municípios de residência (região geográfica, número de habitantes do

município, porcentagem de habitantes analfabetos, porcentagem de habitantes que recebem menos de $\frac{1}{2}$ salário mínimo e número de veículos por habitante).

De 1980 a 1997, o Brasil mostrou a mesma tendência desta mortalidade que países classificados pela OMS como de baixa e média renda, ou seja, aumento das taxas de morte por esta causa acompanhada pelo aumento da frota de veículos a partir da década de 90 (OPAS, 2004).

Esta tendência de aumento dos acidentes concomitante ao aumento da frota foi apresentada também pelos países de alta economia - Europa, Estados Unidos da América, Canadá, Austrália e Nova Zelândia - até os anos 60. A redução ocorreu em função de medidas de promoção de segurança no trânsito, como uso do cinto de segurança, incorporação de dispositivos anti-choque nos veículos, limites de velocidade nas vias, cumprimento da legislação (OPAS, 2004; VAN BEECK; BORSBOOM; MACKENBACH, 2000 apud BRASIL, 2007).

No período analisado, as taxas de mortalidade apresentadas pelo país foram para os anos de 1980, 1986, 1997, 2000 e 2004 de respectivamente: 18,6; 23,7; 22,5; 18,6 e 19,5 mortes por 100.000 habitantes, mostrando ainda oscilações. Entre 1998 e 2000, as taxas diminuíram, podendo esta diminuição estar relacionada com a implantação do CNT com seus desdobramentos, como pontuação na carteira e altos valores das multas.

Diferenças regionais foram mostradas, segundo o porte populacional dos municípios, considerando a população referida pelo IBGE (até 20 mil, de 20.001 até 100 mil, de 100.001 até 500 mil e mais de 500 mil habitantes), os meios de transporte, as características das vítimas e as condições socioeconômicas da população residente nos municípios.

Nas Regiões Nordeste e Centro-Oeste, o risco elevou-se em todo o período; nas Regiões Sul e Sudeste houve tendência de queda após 1997 e uma estabilização ou discreto aumento após o ano de 2001; e na Região Norte pareceu haver uma estabilização nos riscos de morte em todo o período. Observou-se também que os municípios de grande porte populacional apresentaram os maiores riscos de morte até o final dos anos 1990, houve queda importante até 2000 e depois se estabilizaram; os de pequeno porte apresentaram tendência de aumento nos riscos e em 2004 atingiram as mesmas taxas dos municípios com população entre 100 e 500 mil habitantes e taxas superiores às dos municípios com mais de 500 mil habitantes.

Essas diferenças sugerem algumas explicações, tais como um maior aumento da frota de veículos nas Regiões Nordeste e Centro-Oeste e nos municípios de pequeno e médio portes, um aumento da urbanização e consequentemente, dos usuários vulneráveis e, também, um menor efeito da legislação de trânsito e das políticas de segurança viária nessas regiões e municípios.

Com relação aos perfis de risco e as tendências com relação ao tipo de usuário do trânsito ou o meio de transporte das vítimas, os principais resultados apontaram que até 1996, os pedestres apresentaram o maior risco em todas as regiões, depois desta data houve uma queda; em relação ao porte do município, o risco foi maior naqueles acima de 100 mil habitantes, provavelmente por conta do maior grau de urbanização, fazendo com que os usuários vulneráveis disputassem espaços nas vias com os carros, as motos e os ônibus, além disso, as deficiências das calçadas e na sinalização sempre presentes.

As faixas etárias de maior risco foram de sessenta anos e mais e de quarenta a 59 anos; as pessoas de raça negra apresentaram risco mais elevado, com crescimento entre 2000 e 2004, principalmente nos municípios de grande porte (BRASIL, 2007).

Os motociclistas, até 1997 apresentavam o menor risco de morte em todo o país, crescendo a partir deste ano. Os maiores riscos foram nas Regiões Sul, Centro-Oeste e Nordeste, nos municípios de pequeno porte (< 100 mil habitantes) muitos deles com grandes áreas rurais, onde as motos vêm se constituindo uma alternativa para o transporte público e como um substituto para meios de transporte tradicionais de tração animal.

As faixas etárias de quinze a dezenove e vinte a 39 anos apresentam o maior risco de morte com a curva da tendência com maior velocidade de crescimento; as pessoas de raça/cor branca apresentam riscos mais elevados que os de raça/cor negra, concentrado nos municípios de pequeno e médio porte populacional.

Os ocupantes de veículos apresentaram risco de morte intermediário, com tendência de crescimento a partir de 1996.

As Regiões Centro-Oeste e Sul foram as que apresentaram os maiores riscos, como também os municípios de pequeno porte (< 100 mil habitantes) podendo neles ser resultado de uma menor freqüência de congestionamentos, um maior número de viagens para a zona rural, uma maior velocidade média e uma menor proporção de usuários vulneráveis, como os pedestres; e ainda apresentaram maior risco, as faixas etárias de vinte a 39 e quarenta a 59 anos, as pessoas de raça/cor branca, estando concentrado nos municípios de pequeno e médio

porte populacional (menos de 500 mil habitantes). Nos municípios com mais de 500 mil habitantes, o maior risco entre os ocupantes de veículos concentra-se nas pessoas de cor negra, provavelmente refletindo o número de mortes em ocupantes de transporte coletivo, como vans ou ônibus.

Observou-se que os maiores riscos se concentraram nos municípios de mais alta renda e baixo analfabetismo, havendo a partir de 1997 uma tendência de queda das taxas. Já os municípios de baixa renda e alta proporção de analfabetismo apresentaram os menores riscos, porém com tendência de crescimento contínuo em todo o período.

Nestes dois padrões de tendências, o primeiro, provavelmente são os municípios que tiveram uma rápida urbanização e aumento de frota por uma melhora da condição econômica, o que levou a um crescimento dos óbitos, principalmente dos atropelamentos.

Contudo, a partir do CNT e da municipalização da gestão do trânsito, houve um maior rigor no cumprimento do código e maior investimento na implementação de medidas de segurança viária que proporcionaram uma redução nos riscos de morte. Seria uma espécie de transição epidemiológica retardada dos riscos de morte no Brasil mais rico, corroborada quando observamos que essa tendência ocorre principalmente nas Regiões Sul e Sudeste. No segundo padrão, há uma tendência de baixos riscos, com tendência de aumento progressivo nos últimos anos, o que pode estar relacionado ao rápido crescimento da frota de motos e à inexistência de intervenções de segurança viária e de fiscalização da legislação de trânsito nesses municípios. Portanto, há urgência na estruturação de medidas de segurança no trânsito nesse grupo (BRASIL, 2007).

Em 2003, o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA, em parceria com a Associação Nacional de Transporte Público – ANTP, publicaram um relatório executivo intitulado “Impactos sociais e econômicos dos acidentes de trânsito nas aglomerações urbanas brasileiras”, cujo objetivo geral foi identificar e mensurar os custos econômicos e sociais desta externalidade no país, oferecendo subsídios para elaborar e avaliar políticas públicas na área.

Mesmo considerando que o panorama de gravidade tem se repetido, o Brasil recorreu por muito tempo às avaliações deste impacto, na literatura estrangeira. Estes impactos podem ser estimados de duas formas: a primeira, indireta, referente à proporção do PIB, que segundo o Banco Mundial, para país em desenvolvimento situa-se entre 1 e 2% do PIB; e a segunda,

direta, quando se multiplica o número de acidentes por um custo unitário. Estas duas formas, segundo o relatório, não refletem a realidade brasileira.

Mesmo considerando a precariedade dos processos registros, coletas e tratamento dos dados, no Brasil, para o ano de 2000, houve 6,8 mortes no trânsito por cada dez mil veículos, taxa maior do que a do Japão (1,32), Alemanha (1,46), Estados Unidos (1,93), França (2,35) e Turquia (5,36) para o mesmo ano. Já o Chile em 1993, a Índia em 1996, a China em 1994 e o Zâmbia em 1992, apresentaram taxas de 14,8, 21, 26,2 e 85 respectivamente.

Analizando a tabela abaixo, verifica-se que as taxas de mortalidade têm diminuído como também o número de mortos por dez mil veículos (Tabela 2), provavelmente devido ao uso obrigatório do cinto de segurança, o controle eletrônico de velocidade nas vias urbanas e a entrada em vigor do Código Nacional de Trânsito (IPEA, 2003)

Tabela 2 - Acidentes de trânsito, Brasil, 1961 a 2000.

Ano	Feridos	Mortos	Mortos/ 100 Mil Pessoas	Mortos/ 10 Mil Veículos
1961	23.358	3.356	4,6	53,6
1971	124.283	10.692	11,1	34,4
1981	243.001	19.782	15,9	17,0
1991	248.885	23.332	15,1	11,3
2000	358.762	20.049	11,8	6,8

Fonte: IPEA, 2003.

Mesmo que vários autores tenham feito discussões sobre a distribuição dos efeitos do transporte, como as colocadas no Quadro a seguir, três destas externalidades são visíveis e mais tangíveis: congestionamento, poluição e acidentes (IPEA, 2003).

Quadro 1 - Efeitos ambientais e externos dos transportes.

BOVY (1990)	BUTTON (1993)	MILLER; MOFFET (1993)	VERHOEF (1994)	LITMAN (1996)
Poluição do ar	Poluição do ar	Energia	Congestionamento	<i>Acidentes</i>
Ruído	Água	Congestionamento	<i>Acidentes</i>	Congestionamento
Solo	Solo	Estacionamento	Poluição	Estacionamento
Lixo sólido	Lixo sólido	Vibração	Ruído	Uso do solo
<i>Acidentes</i>	<i>Acidentes</i>	<i>Acidentes</i>	Estacionamento	Valor da terra
Energia	Ruído	Ruído	Recursos naturais	Poluição do ar
Paisagem	Destruição urbana	Poluição do ar	Lixo	Ruído
---	Congestionamento	Poluição da água	Efeito “barreira”	Recursos naturais
---	---	Perda de solo	Impacto visual	Efeito “barreira”
---	---	Construções históricas	Perturbação do tráfego	Poluição da água
---	---	Valor da propriedade	---	Lixo sólido
---	---	Expansão urbana	---	---

Fonte: IPEA, 2003.

O acidente, além de ser uma externalidade negativa relevante e produzir elevados custos econômicos, também provoca dor, sofrimento, perda da qualidade de vida de suas vítimas, de seus familiares e da sociedade.

As 49 aglomerações urbanas que fizeram parte da pesquisa sobre os custos dos acidentes, contem 379 municípios, São Paulo com 39 deles e Teresina com 2, onde vivem 47% da população e 62% da frota de veículos automotores do país (IPEA, 2003).

De acordo com o IPEA (2003) “os custos totais dos acidentes resultam do somatório de custos diretos, indiretos e de um valor associado ao custo da redução do número de vítimas de acidentes de trânsito”, como representado na equação:

$$C_t = C_d + C_i + \sigma$$

Onde:

Cd = Custos Diretos: envolvem os custos médico-hospitalares; resgate de vítimas; danos a veículos, a equipamentos urbanos, à sinalização e à propriedade de terceiros; remoção de veículos; atendimento policial; processos judiciais; custos previdenciários; e perda de produção (efetiva);

C_i = Custos Indiretos: referem-se à perda de produção (potencial) e ao congestionamento decorrente dos acidentes de trânsito;

σ = Custo Humano: representa o sofrimento e a perda da qualidade de vida da vítima e de seus próximos (IPEA, 2003).

Não foi agregado ao custo total, o custo humano, por ser algo inatingível e de difícil medição, que são os relativos à sobrevida esperada das pessoas mortas no trânsito, aos sofrimentos físicos e psicológicos das vítimas, dos seus parentes e amigos (angústias, tristezas e sofrimentos, danos à qualidade de vida, dano permanente à aparência).

Os acidentes de trânsito ocorridos em 2001 nas aglomerações urbanas considerados na pesquisa custaram em torno de R\$ 3,6 bilhões, a preços de abril de 2003. Se forem considerados todos os acidentes nas áreas urbanas, o custo sobe para R\$ 5,3 bilhões. Na identificação das três principais parcelas do custo – perda de produção, mecânico e médico-hospitalar, elas correspondem a 85% dos custos totais, com 42,8, 28,8 e 16% respectivamente.

Os automóveis representam 74% da frota de veículos e gastaram em acidentes, 56% do total; as motocicletas são 11% dos veículos e gastaram 19% do total. Os acidentes de trânsito nas aglomerações humanas, com vítimas representaram 14% do total dos acidentes e custaram 69% dos custos totais e os acidentes sem vítimas custaram 31% dos gastos (IPEA, 2003).

Esta pesquisa concluiu que o custo médio de um acidente de trânsito (todos os tipos) é de R\$ 8.782,40; sendo que os acidentes sem vítimas custam R\$ 3.262 cada um, os acidentes com vítimas, custa R\$ 35.136,15 cada um; quando há somente feridos, o custo de cada um é de R\$ 17.460; e um acidente com mortos custa R\$ 144.478,00. Uma questão chama atenção: dos automóveis acidentados, entre 6% e 7% eram acidentes com vítimas, já para as motocicletas acidentadas esse número está entre 61% e 82% (IPEA, 2003).

Um estudo realizado em Belise, publicado em 2010, sobre custo dos acidentes terrestres, ocorridos em 2007, levando em consideração no cálculo do valor gasto por acidente, os custos diretos – atendimento pré-hospitalar, hospitalização, serviços de emergência, consultas ambulatoriais e reabilitação - e indiretos – anos potenciais de vida perdidos; conclui que o país gastou US\$ 11.062.544. Este valor representa quase 1% do total do PIB e equivale também a 2,8% do orçamento total do país e a 25,6% do orçamento do Ministério da Saúde. Naquele país para 2007, semelhante ao que ocorre no Brasil, a

epidemiologia dos acidentes mostrou um envolvimento maior de indivíduos do sexo masculino, com idade entre 25 e 49 anos e solteiros (BELISE, 2010).

Naumann et al. (2010) analisaram os custos dos acidentes terrestres ocorridos nos Estados Unidos no ano de 2005 e chegaram a valores que ultrapassaram US\$ 99 bilhões. Recomendaram políticas que incrementassem o uso de equipamentos de proteção, como o cinto de segurança, o uso do capacete, o uso da cadeira adequada para crianças e a diminuição do uso do álcool pelos condutores de veículos.

Durante o ano de 2007, os gastos com os acidentes terrestres ocorridos na região metropolitana de Guadalajara e em Jalisco, no México, foram de US\$ 650.908.924, considerando os custos diretos e indiretos, mostrando que estes gastos impactam na economia do país (NÚÑEZ et al., 2010).

Em Uberlândia foram registrados 7.741, 9.080, 9.267, 10.133, 10.923 acidentes de trânsito para os anos de 2004, 2005, 2006, 2007 e 2008 respectivamente, aumento este, acompanhado pelo aumento da frota de automotivos – automóvel, camionete, caminhão, camioneta, moto, ônibus e outros – de 188.838 unidades em 2004 para 256.484 unidades em 2008. Dos envolvidos nestes acidentes, o sexo masculino está presente em mais de 72% em todos os anos analisados; a faixa etária variou de dezenove a 48 anos, com um discreto predomínio entre 25 e trinta anos (SETTRAN, 2009).

Durante este mesmo período, de 2004 a 2008, as taxas de mortalidade por acidentes de trânsito em Uberlândia foram respectivamente: 22,8; 25,8; 21,9; 25,0; 22,3 mortes por acidente de trânsito para cada 100 mil habitantes (DATASUS, 2011).

As taxas de mortalidade por acidente de trânsito para cada 100 mil habitantes em Minas Gerais e na Gerência Regional de Saúde de Uberlândia (GRS) (parte da macrorregião administrativa do Estado de Minas Gerais, Triângulo Norte, composta de dezoito municípios: Abadia dos Dourados, Araguari, Araporã, Cascalho Rico, Coromandel, Douradoquara, Estrela do Sul, Grupiara, Indianópolis, Iraí de Minas, Monte Alegre, Monte Carmelo, Nova Ponte, Patrocínio, Prata, Romaria, Tupaciguara e Uberlândia) e do município de Uberlândia elaborada, considerando dados de população e número de óbitos contidos no site do Departamento de Informática do SUS (DATASUS), para o intervalo entre 2000 e 2008 podem ser observados na Tabela 3.

Tabela 3 - Distribuição das taxas de mortalidade por acidente de trânsito para cada 100 mil habitantes em Minas Gerais, na Gerência Regional de Saúde e em Uberlândia/MG, período de 2000 a 2008.

Ano	Minas Gerais	GRS de Udia	Uberlândia
2000	14.1	15.3	10.2
2001	15.0	17.5	17.0
2002	15.8	22.6	23.8
2003	16.5	22.9	22.8
2004	18.3	25.2	22.8
2005	18.2	28.5	25.8
2006	19.4	21.3	21.9
2007	19.5	25.8	25.0
2008	19.9	25.9	22.3

Fonte: DATASUS, 2011, adaptado Bonito, 2011.

Como mostra a Tabela 3, as taxas de mortalidade por acidentes terrestres para o estado de Minas Gerais crescem discretamente em todo o período observado, já para a GRS e para o município, elas não apresentam crescimento constante, no período observado. O número de óbitos por acidente terrestre é maior para a faixa etária de vinte a 29 anos de 2000 a 2008, para a GRS se mantém em crescimento de 2003 a 2008 e para o município cresceu de 2001 a 2008 (DATASUS, 2011).

Dentre os acidentes de trânsito terrestres, os acidentes com motocicletas cresceram acentuadamente na última década, são considerados de maior risco, principalmente devido ao uso das motocicletas como instrumento de trabalho em serviços de entregas rápidas (MELLO JORGE, 2001).

Existem questões relacionadas aos acidentes de motos que, de certa forma podem modificar os resultados obtidos em estudos feitos tais como: sub-registro nas declarações de óbito pelo tempo de permanência hospitalar devido a lesões graves, deixando dúvidas em relação à causa da lesão e do óbito; preenchimento dos boletins de ocorrência; tamanho, estabilidade, aderência das motocicletas e suas velocidades; associação destes eventos com o uso de álcool e outras drogas; horários que os acidentes ocorrem com mais freqüência; condições meteorológicas como a presença de sol, chuva, neve; magnitude e gravidade deste tipo de acidente; uso de equipamento de proteção; apatia das autoridades aliada ao desinteresse da classe médica; ausência de programas de prevenção; dificuldades em cumprir a legislação e as características da população que está sendo vítima deste evento.

Em Singapura durante 1986 e 1987, encontraram 193 motociclistas acidentados e atendidos no Hospital Geral, sobreviventes, que a média de idade foi de 29,6 anos com desvio de 10,7 (WONG et al., 1990).

Num hospital universitário de New Jersey, no serviço de trauma em 1992, S. W. Sun et al. (1998) atenderam mais homens entre trinta e 34 anos.

Revisão feita por B. Bolhofner et al. (1994) em St. Petersburg na Flórida durante quatro anos mostrou que dos pacientes atendidos por acidentes de moto, 90% era homens com idade entre treze e 91 anos (média de 31 anos).

Na Nova Zelândia, de 1978 a 1987, Begg et al. (1994) concluíram que das mortes provocadas por acidentes de moto, 91% das vítimas eram homens e a idade variou entre quinze e 24 e Mullin et al. (2000) encontraram que os acidentes de moto são mais freqüentes em homens entre quinze e 25 anos.

Em 1994 em Illinois, Orsay et al. (1995) receberam como pacientes no departamento de emergência da universidade, principalmente homens brancos entre dezessete e 44 anos.

De 1985 a 1987, em Connecticut, 112 óbitos foram provocados por acidentes de moto, sendo 23 homens para cada mulher entre quinze e 34 anos.

Em Mersey, Sinha et al. (1995), entre maio de 1989 e abril de 1990, encontraram que dos acidentes que provocaram traumas severos, 16,8% eram de moto, 98% das vítimas eram homens e a média de idade foi de 29 anos.

Wiratt Panichaphongse et al. (1995), em Bangkok entre 1991 e 1994, em mais de oito mil pacientes de uma clínica, mais de 80% eram homens entre 21 e 30 anos, vítimas de acidentes de moto.

No México, Urbina (1981) encontrou entre 1975 e 1979 que a mortalidade por acidente de trânsito é maior em homens entre quinze e 24 anos.

Koizumi, em 1992, encontrou no município de São Paulo que as vítimas internadas por acidente de moto tinham idade media de 24,3 anos e eram do sexo masculino (KOIZUMI, 1992).

Fluza, em 1986, no Hospital Municipal de Pronto-Socorro de Porto Alegre, concluiu que os acidentados de motocicleta eram homens entre dezoito e 25 anos.

Freitas, em 1986, observou que os acidentes de motocicleta ocorreram mais nos meses quentes, nos fins de semana, no horário noturno, quatro vezes mais com homens entre dezoito e 25 anos, um terço dos motociclistas sem habilitação e também sob efeito de bebidas alcoólicas e menos de 30% usavam capacetes; 22% sofreram lesões neurológicas graves, 13% sofreram fraturas, e a mortalidade foi de 7,6% (FREITAS, 1986).

Portanto, segundo estes vários autores, o perfil de sexo e idade de condutores de motocicletas envolvidos em acidentes com ou sem vítimas é do sexo masculino, adolescente/adulto jovem, refletindo grandes custos econômicos e sociais para o país.

No Brasil, ainda há poucos estudos que caracterizam outras variáveis do perfil destes condutores e o risco deste evento.

Quando os Estados Unidos analisaram os custos dos acidentes terrestres ocorridos naquele país em 2005, dos US\$ 99 bilhões gastos, 12% foram para os acidentes de motocicletas, com 242.238 ocorrências (NAUMANN et al., 2005).

O relatório Saúde Brasil 2005, que analisou as taxas de mortalidade de 2000 a 2003, mostra que nas mortes envolvendo motocicletas, o risco foi maior entre brancos e pardos, com crescimento significativo destes eventos, representando 12.9% dos óbitos por acidentes de transporte em 2003. Este relatório mostra ainda que de todos os acidentes, os de moto são a quarta causa de morte entre jovens de quinze a dezenove anos, em indivíduos de maior escolaridade, a Região Sudeste teve as menores taxas de mortalidade em ambos os sexos, com predomínio de brancos (Brasil, 2005).

Já o Relatório Saúde Brasil que analisou as taxas de mortalidade por acidentes de trânsito terrestres por motocicletas de 1980 a 2004 concluiu que os usuários deste meio de transporte apresentaram o menor risco em todas as regiões do país, com crescimento a partir de 1997. Os maiores riscos foram apresentados pelas regiões Sul, Centro-Oeste e Nordeste, nos municípios de pequeno porte, nas faixas etárias entre quinze e dezenove anos e entre vinte e 39 anos, nas pessoas de raça/cor branca (BRASIL, 2007).

Em Minas Gerais, GRS de Uberlândia e no município de Uberlândia, para o intervalo entre 2000 e 2008, a taxa de mortalidade específica para acidentes de moto por 100 mil habitantes apresentou-se como mostra a Tabela 4, a seguir:

Tabela 4 - Distribuição da taxa de mortalidade específica para acidente de moto por 100 mil habitantes de Minas Gerais, da Gerência Regional de Saúde e de Uberlândia/MG, período de 2000 a 2008.

Ano	Minas Gerais	GRS	Uberlândia
2000	0.8	0.5	0.2
2001	1.0	1.7	2.1
2002	1.4	4.0	5.5
2003	1.5	2.2	2.9
2004	1.9	3.1	3.8
2005	2.0	3.1	4.3
2006	2.4	4.5	5.5
2007	2.9	5.1	4.7
2008	3.5	5.4	4.6

Fonte: DATASUS, 2011, adaptado Bonito, 2011.

As taxas de mortalidade por acidentes de motocicletas para o estado de Minas Gerais também apresentaram um crescimento constante de 2000 a 2008; já para GRS e para o município de Uberlândia este crescimento apresentou flutuações durante o período observado. A faixa etária entre vinte e 29 anos é a que apresenta o maior número de óbitos por acidentes de moto em Uberlândia e na GRS, entre 2002 e 2008. Para o estado de Minas, a faixa etária permanece a mesma para o intervalo de 2000 a 2008.

Até o momento, poucos são os estudos que abordam esta questão com o enfoque da análise do risco a partir de variáveis a que se submetem os sujeitos. A maioria dos estudos analisam os acidentes do ponto de vista da gravidade dos mesmos, custos hospitalares, tempo de internação e outros itens, sem levar em consideração o estilo de vida de cada um.

Neste sentido, o presente estudo tem como principal objetivo determinar o risco para acidentes de motocicleta considerando o tipo de uso da motocicleta, se para atividades de lazer, trabalho ou transporte e tem como objetivos específicos identificar o perfil epidemiológico destes motociclistas, como sexo, idade, religião, renda pessoal e familiar, profissão, número de filhos, local de moradia, tipo de carteira de habilitação que possuem, utilização de outro meio de transporte, horas de lazer por semana, posse de arma de fogo, estado civil, escolaridade dele e da mãe, média mensal de quilômetros rodados, tipo de motocicleta utilizada, ingestão de álcool e outras drogas, uso de equipamento de proteção. A hipótese ou pergunta do estudo é: *estas variáveis e o tipo de uso da motocicleta determinam diferentes graus de risco para acidentes?*

É sabido que os acidentes de trânsito, dentre eles os acidentes envolvendo motociclistas, são eventos evitáveis que acometem, principalmente, jovens em idade produtiva, levando milhares deles à morte e interferindo na qualidade de vida de muitos

outros, pelas graves sequelas físicas e psicológicas deixadas, ao modificar vida laboral dos acometidos, colocar famílias em situações de extrema vulnerabilidade, alterar as condições econômicas por mortes prematuras ou invalidez, o que custa caro aos sistemas de saúde em todo o mundo.

Portanto, este estudo, ao elucidar condições que possam alterem a incidência deste evento, levando em conta não só variáveis objetivas, mas também a percepção que estes usuários de motocicleta tem sobre os seus próprios riscos, poderão orientar as políticas públicas que até o momento, têm se mostrado pouco eficazes na diminuição da incidência desta externalidade presente em todo o mundo.

Para dar conta de um tema tão interdisciplinar no seu controle, vários autores e documentos ajudaram nesta construção.

Inicialmente, buscou-se documentos que definem políticas públicas para o próprio país e para o mundo, como também outros mais genéricos nas recomendações. Neste acervo estão as publicações da Associação Nacional de Transportes Públicos, da Organização Pan Americana de Saúde, do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, do Ministério da Saúde, da Secretaria Municipal de Uberlândia de Trânsito e Transporte e também produções de pesquisadores locais. Todo o material consultado reconhece esta externalidade como um problema de saúde pública em todo o mundo e solicita intervenções rigorosas e vigorosas para o seu enfrentamento e controle. Fica claro, o que deve ser feito já é sabido. Parece que a grande questão é como, considerando ser um evento pandêmico, polissêmico de origem, evitável, custoso econômica e socialmente, que envolve indivíduos de todos os lugares, de diferentes raças, rendas e escolaridades, tanto que a Organização das Nações Unidas elegeu o intervalo entre 2011 e 2020 como a Década de Ação pela Segurança no Trânsito através da Resolução 02 de 2009 e o Brasil fez uma proposta de Redução de Acidentes e Segurança no Trânsito, política esta, abordada neste texto.

Para a discussão sobre o risco, o diálogo foi feito com autores com vasta experiência neste campo, epidemiologistas como Castiel, Ayres, Almeida Filho, Rouquairol e também a psicóloga construcionista Spink, que ajudaram na compreensão deste evento a partir da sua construção histórica e metodológica, apontando para uma direção onde o risco se mistura com o Homem, com todos os seus matizes. Vários outros autores contribuíram com a caracterização dos acidentes no município, no Brasil e no mundo.

Fica evidente então, que os acidentes de trânsito, incluídos aí os de motocicletas, são eventos sanitários que a epidemiologia definiria como de grande magnitude, alta transcendência e vulnerabilidade e que para sua compreensão e controle é necessário que outras ciências, especialmente as que estudam profundamente o Homem, ajudem neste desafio.

Este estudo está estruturado em cinco capítulos.

No primeiro capítulo, aqui chamado de Introdução, há uma contextualização sobre o Planejamento Urbano, e os acidentes, tanto os de trânsito em geral como os de motocicletas em específico, onde é apresentado então, um importante problema, que clama por solução. Procura-se, portanto, com objetivos explícitos, encontrar respostas para algumas questões que pressupõe ser relevantes, buscando apoio em vários autores.

No Capítulo 2, apresenta-se uma discussão sobre o risco, dialogando com autores que abordam o tema na perspectiva epidemiológica e psicológica e também é apresentada a metodologia utilizada com todas as suas nuances.

No capítulo 3, há uma caracterização dos sujeitos da pesquisa, desse os entrevistados aprovados na prova para obtenção da carteira de habilitação, passando pelos que foram acompanhados durante dois anos, até chegar aos acidentados, e aí considerando todas as variáveis dos instrumentos de identificação e de acompanhamento. E o tipo de utilização da motocicleta, se para lazer, trabalho ou transporte.

O capítulo 4 aborda a percepção de risco declarada por parte dos que foram acompanhados e o risco analisado sob o ponto de vista epidemiológico, definindo então quais variáveis deve-se valorizar na construção de políticas que levem em conta a possibilidade do controle desta externalidade.

E por fim, são apresentadas as considerações finais.

2 CONCEITUAÇÃO TEÓRICO-METODOLÓGICA

2.1 RISCO

Esta discussão se constrói a partir do lugar de referência dos saberes produzidos num campo disciplinar bastante específico, a Epidemiologia, e tenta dialogar com as Ciências Humanas, principalmente ao ampliar o conceito de risco para pensar na categoria vulnerabilidade.

Para o cumprimento do objetivo, elegeu-se o seguinte conceito de risco como norteador das análises:

O conceito de Risco necessita atualizar-se, incorporando a dimensão contingente dos processos de ocorrência de problemas de saúde em populações humanas. O futuro do conceito de risco dependerá da sua capacidade de articular-se aos desenvolvimentos conceituais e metodológicos deste novo campo ideológico, conceitual e metodológico que tem sido denominado de Saúde Coletiva, contribuindo com modelos teóricos e estratégias metodológicas capazes de abordar objetos complexos emergentes. Nesse sentido, propomos incorporar mais uma definição à lista dos conceitos de Risco acima: e) “Risco Contingencial”, operador do recém-constituído campo de práticas da Promoção da Saúde (ALMEIDA-FILHO; COUTINHO, 2007, p. 126).

Considera-se que o uso deste conceito não exclui a possibilidade de que atributos anteriormente constituintes do conceito de risco tais como probabilidade, sorte, destino, perigo, responsabilidade individual e coletiva possam ser analisados dentro de um conjunto de significados atribuídos e acionados pelos sujeitos no momento em que produzem um discurso sobre o comportamento de risco.

Baseada em dados estatísticos ou em julgamentos subjetivos, a definição de risco engloba grande variedade de medidas de probabilidade.

O Bioethicus Thesaurus (versão 1998 - 1999) caracteriza o risco como sendo a probabilidade de ocorrência de um evento desfavorável.

Risco, de acordo com a Resolução CNS196/96, é a possibilidade de danos à dimensão física, psíquica, moral, intelectual, social, cultural ou espiritual do ser humano, em qualquer fase de uma pesquisa dela decorrente (GONDIM, 1997).

A palavra risco tem seu primeiro registro no século quatorze, mas é no século dezoito que adquire significado moderno, a concepção de perigo, que reorienta as relações das pessoas com os eventos vindouros, ou seja, com o seu destino, resignificando o perigo numa perspectiva de domesticação do futuro. Então, a vocação para significar a mistura estranha entre perigo e controle, fica evidente quando analisa-se os termos disponíveis no século dezesseis, como mostra o quadro a seguir:

Quadro 2 - Evolução do conceito de risco.

	Fatalidade*	Fortuna	Sorte	Chance	Hazard**	Perigo
Origem	Grego e Latim	Latim	Islandês / holandês	Latim Vulgar / Frances Antigo	Francês Antigo - vindo do árabe	Latim Tardio / Francês Antigo
Período	Grécia Clássica		Século XV		Século XII	Século XIII
Contexto Inicial	Relações dos humanos com os Deuses	Relações dos humanos com os Deuses	Jogos de azar	Jogos de azar	Jogos de azar	Vários
Significado	Destino definido pelos deuses; a sorte que cabe a cada um; o que é predestinado	A sorte (boa ou má) de cada um na vida ou em um aspecto específico dela	A boa ou má fortuna	A queda do dado; a partir do século XVIII, uma possibilidade ou probabilidade	Um jogo de dados (séc. XIV), a chance ou ventura (séc. XVI), qualquer tipo de terreno desfavorável no jogo de golfe	Perigo

Fonte: Spink, 2011.

Como fatalidade, dando sentido à imprevisibilidade do futuro; como fortuna, implicando a distribuição causal de sorte, boa ou má, ancorando ainda a vontade dos deuses; já como sorte, chance e *hazard*, noções dos jogos de azar, estabelece um cenário de incertezas abrindo-se à predição, contexto propício para desenvolver a teoria da probabilidade. Neste sentido, a noção negativa dos riscos, aparece quando o conceito de probabilidade caminha para a disciplinarização do corpo e para a rede de significados da chamada sociedade de risco, que tem como questão central a distribuição dos males. Como perigo, incorpora os imperativos de ordem moral, acrescentando os riscos pessoais, tornando-se progressivamente politizado.

O debate atual do sentido do risco, segundo Douglas citado por Spink, é sobre responsabilização. Portanto, como repertório lingüístico, dando sentido aos eventos da vida cotidiana, risco é polissêmico (SPINK, 2011b).

Sabe-se que há uma conexão antiga entre risco e aventura, que com ousadia, levou o homem a grandes descobertas; há outra conexão entre risco e aposta, marcando a economia; e há também uma conexão entre risco e formação de caráter, expressa no valor educativo da aventura.

Spink (2011a) dá duas dimensões ao risco: a primeira refere-se aquilo que é possível ou provável numa tentativa de apreender a regularidade dos fenômenos. A segunda encontra-se na esfera dos valores e pressupõe a possibilidade de perda de algo precioso.

Os contornos da sociedade de risco quanto às transformações sociais, são estabelecidos pela progressiva laicização da sociedade e pelas transformações nas relações econômicas e sociais, e quanto às transformações tecnológicas o fator mais relevante foi a emergência da teoria da probabilidade, terreno necessário para pensar o risco como passível de gerenciamento. Apesar dos grandes pensadores gregos e árabes, eles não chegaram a formular um conceito matemático de probabilidade. Passaram-se 400 anos até que emergisse o conceito de probabilidade, resignificando o que era conhecimento legítimo, acatando então a inferência como legítima, pois sem ela não seria possível uma teoria probabilística e impensável jogar com o futuro. Cálculos de risco têm um papel fundamental na valorização da segurança. A partir de então, na Europa cresce uma onda de interesses pelas tabelas de mortalidade e morbidade, instrumentos importantes para os biopoderes, pois as estatísticas possibilitam fortes técnicas de governabilidade. Por outro lado, o que dará impulso à tecnologia dos seguros é o imperativo comercial, representado pelo comércio de além-mar, com suas perdas e ganhos.

Com início tímido de seguros marítimos, hoje se segura a vida, a saúde, o carro.

Na área dos seguros, a racionalidade do cálculo através da coleta de dados, levará a valorização das ciências cognitivas. Na área da saúde, concebida agora não mais no gerenciamento de risco nas populações, mas no autogerenciamento, reforçando a prevenção e a educação em saúde. As pessoas, seres racionais, são devidamente informadas e gerenciam seus comportamentos, fazendo surgir uma surpreendente metáfora sobre os comportamentos diante do risco, correr risco. Esta racionalidade se orienta politicamente na filosofia liberal e no utilitarismo que prega que uma conduta será moralmente aprovável se promover o máximo de felicidade para o maior número de pessoas possível, trazendo vantagem, prazer, bem, felicidade, evitando males, dor, infelicidade (SPINK, 2011a).

De acordo ainda com esta autora, da modernidade clássica para a modernidade reflexiva, os riscos modernos são pautados pela incerteza.

Spink (2011e) utiliza uma periodização da modernidade citando Beck, segundo o qual há três estágios de desenvolvimento: pré-modernidade, modernidade clássica e modernidade reflexiva. A modernidade rompeu com a tradição da pré-modernidade, a modernidade clássica ou sociedade industrial, dissolveu a estrutura feudal, a modernidade reflexiva ou sociedade de risco, começa a dissolver a sociedade industrial, com inúmeros exemplos de desmistificações; um deles em particular, os questionamentos sobre a imponderabilidade dos riscos decorrentes dos avanços tecnológicos.

A modernidade reflexiva é, por definição, uma sociedade de risco, que extrapola o individual e até mesmo fronteiras territoriais e temporais, por exemplo, uma nuvem radioativa que além de contaminar outros territórios, contaminam gerações vindouras. As três características da sociedade de risco são: a globalização, cuja condição *sine qua non* é o desenvolvimento da mídia eletrônica; a individualização, cuja característica principal é a destradicionaisização, ou seja, a libertação das amarras da tradição; e a reflexividade, com mudanças na atitude com a ciência, que passa a ser sujeita a erros, e nesta perspectiva, a crítica à ciência passou a pautar-se pela reflexão ética (SPINK, 2011d).

O ponto central da modernidade clássica era a distribuição da riqueza e a palavra chave era a igualdade; já na sociedade reflexiva, o ponto é a distribuição de riscos e a palavra é a segurança, avaliando riscos imensuráveis e despersonalizados, com proliferação de agências governamentais reguladoras de riscos. Mas para avaliar riscos, precisa-se ter claramente a sua definição. O que é risco? Risco é a possibilidade da perda de algo que tem valor para nós.

Abre-se então, um campo fértil de investigação sobre a percepção do risco, congregando psicólogos cognitivistas, sociólogos e antropólogos culturais, com debates importantes entre as vertentes tecnicista e culturalista (SPINK, 2011c).

Os riscos, na modernidade reflexiva, ou a consciência dos riscos, são cumulativos. Ou seja, os novos se acrescem aos antigos, gerando uma polissemia de sentidos e de posições do sujeito. Ainda há riscos que assume-se individualmente, como nos esportes radicais; há riscos que se corre inadvertidamente, individualmente assumidos, com respaldo do estado, como consumidores; e há riscos imponderáveis, e aqui fica-se nas mãos da regulação do poder

público, e queira ou não, nesta esfera, somos vulneráveis, isto é, estamos em risco (SPINK, 2011e).

Na sociedade reflexiva, portanto, o risco assume múltiplos aspectos para abranger todas as transformações de sua trajetória como elemento central do sentido da existência e das relações sociais colocadas historicamente; incorporando repertórios próprios de diferentes domínios, como seguros, investimentos, saúde, tecnologia; e dos muitos usos sociais pelo qual passou (SPINK, 2011c).

A ambivalência do risco como possibilidade de ganho e a perda em estudos de percepção, atuam como figura de fundo, onde o entendimento de cada um depende do foco adotado, que no risco a definição se dá pelas configurações da sociedade nos vários momentos, há aqueles em que o comportamento de risco tem caráter eminentemente negativo e em outros em que a positividade retrata as práticas sociais. No higienismo, correr riscos era sinônimo de ignorância, no pós-guerra era irracionalidade, nos anos sessenta a positividade volta a emergir.

O comportamento de risco pode ser entendido como uma busca individual de identidade ou de autoafirmação, pela brutalidade do enfrentamento imediato da morte (SPINK, 2011c).

O campo interdisciplinar da análise do risco engloba três áreas de especialidade: o cálculo do risco, a percepção do risco, a gestão do risco e recentemente englobou também a comunicação sobre risco ao público.

No cálculo, identifica-se os efeitos do fenômeno analisado, a estimativa de sua probabilidade e a magnitude de seus efeitos; a percepção dos riscos volta-se à relação entre o público e o risco, a sua perspectiva de controle preventivo por meio da educação e influenciando comportamentos adequados na manutenção da saúde e da qualidade do meio ambiente; a gestão do risco compreende quatro estratégias: os seguros, as leis de responsabilização por danos, a intervenção governamental direta e a autoregulação; e a comunicação dos riscos que passou a ser um elemento imprescindível do controle social dos riscos (SPINK, 2001).

Outro campo de discussão do conceito de risco é o da Epidemiologia, que o traz como conceito operacional fundamental e definição essencialmente técnica, a dimensão da probabilidade. Sua origem na Epidemiologia envolveu a ideia de dano.

Como proposição de conceito fundamental desta ciência, tem sustentabilidade em três pressupostos: a identidade entre o possível e o provável; o princípio da homogeneidade da morbidade, e o pressuposto da ocorrência dos eventos em série.

Através do último pressuposto, portanto, justifica-se a aplicação do conceito de risco em modelos de prevenção, buscando-se a prevenção do risco.

Na Epidemiologia, o risco localiza-se no campo de ação dos coletivos, comprehende uma propriedade de populações, com referência legítima e exclusivamente coletiva (ALMEIDA FILHO, 1990).

A mais antiga citação conhecida sobre a utilização de risco para a tomada de decisão está contida no Talmud, livro sagrado escrito pelos rabinos judeus entre os anos 200 e 500 dC. Neste livro havia um raciocínio sobre a legitimidade ou não de um homem separar-se de sua mulher, pela suspeição de que ela poderia ter tido relações sexuais antes do casamento. Os rabinos elaboraram a sua resposta baseando-se no conjunto das alternativas possíveis (ter tido ou não relações e ter sido com o próprio marido ou com outro homem). Com base nestas possibilidades estabeleceu-se que o marido não poderia se separar de sua esposa, pois as chances a seu favor eram menores que as da esposa. O cálculo de probabilidades ainda não existia (GOLDIM, 1997).

É relativamente recente na história da humanidade, a noção matemática de risco. O conceito, introduzido por Blaise Pascal em 1654, em correspondências com o grande matemático Pierre de Fermat, tinha por objetivo responder a uma questão colocada por Paccioli, duzentos anos antes, de como se distribuiriam as fichas de um jogo entre duas pessoas, que fosse interrompido.

Querendo ter mais certeza sobre as suas possibilidades de ganhar e perder, o Cavaleiro de Méré, nobre que gostava de jogar e apostar, propos a discussão a Pascal, que em 1654, opta pela vida religiosa, indo para o Mosteiro de Port-Royal. Em 1662, financiados indiretamente por Pascal, monges deste mosteiro publicam um livro, "Lógica ou a Arte de Pensar". Os autores, principalmente Antoine Arnauld, um dos mais brilhantes teólogos de sua época, agregaram a noção de valor à probabilidade do risco. Estes autores escreveram: "O medo do dano deveria ser proporcional, não apenas à gravidade do dano, mas também à probabilidade do evento" (GONDIM, 1997).

Se para outras ciências, o conceito de risco historicamente construído, elucida comportamentos, para a Epidemiologia e para os epidemiologistas ainda há controvérsias.

Para Ayres (2002), a interpretação do conceito de risco, pode ser entendida em duas etapas; a primeira, delimitando a base lingüística; e a segunda, o discurso constitutivo da ciência epidemiológica e do conceito de risco.

Como ciência nova, relacionada intrinsecamente com a intervenção técnica biomédica e localizada em área interdisciplinar com objetos e metodologias diversas, a Epidemiologia tem enfrentado questões densas, para garantir sua legitimidade, interesse e sua identidade científica particular (CZERESNIA, 1993, apud AYRES, 2002).

Estes impasses, em decorrência da complexidade de definição das suas raízes, têm sido examinados no domínio operatório formal de suas construções, expandindo o objeto além dos eventos de saúde ou doença, para estados e eventos não médicos no homem e objetos não humanos; e também restringindo o sistema operatório, passando do estudo da distribuição populacional dos fenômenos da saúde e da doença com seus determinantes para o estudo da ocorrência desses fenômenos.

Os primeiros saberes de natureza epidemiológica e as práticas sanitárias relacionam-se ao reconhecimento de que o adoecer da população está intimamente ligado às desigualdades sociais, primeiros esboços também da relação objetiva entre saúde e vida social, conformando a ciência epidemiológica à esfera propriamente pública de experiência do processo saúde-doença. Este fato agrupou muitos sujeitos, com projetos políticos diversos, configurando o espaço público da saúde como um campo de necessidades comuns a estes sujeitos. Neste sentido, no interior da higiene pública, assentou-se o saber epidemiológico, buscando as leis sócionaturais do adoecimento com o objetivo de domínio e modificações nas condições de vida e saúde das populações, na perspectiva da utopia da sociedade saudável.

Apreendendo o espaço público da saúde, o saber epidemiológico configura-se como ciência, relacionando os fenômenos orgânicos e extra-orgânicos da saúde, graças ao conceito de meio externo, sobrepondo a noção de transmissão à noção miasmática do fenômeno epidemiológico, valorizando a dimensão individual e natural do adoecimento, com possível intervenção na cadeia de transmissão, especialmente após a descoberta da bactéria, no final do século dezenove e início do século vinte.

O causalismo de base biológica e determinação naturalista dos fenômenos são superados por associações probabilísticas de natureza causal, trazendo o conceito de risco, em meados do século vinte.

Para o conhecimento epidemiológico, o paradigma do risco abre importantes possibilidades, constituindo-se “formalmente sua científicidade de tal forma a ver desvanecer, na mesma medida de sua penetração social e aprimoramento técnico, sua autonomia e particularidade teórica originais” (AYRES, 2002).

O fervente interesse pela gênese e desenvolvimento do discurso do risco advém do compromisso com a publicização da saúde.

Há três características no discurso da epidemiologia do risco: controle técnico pragmático, o comportamento coletivo e a variação quantitativa, tríade nitidamente estabelecida no trabalho de Snow, sobre cólera, que o levou a ser reconhecido mesmo que tardiamente, como o Pai da Epidemiologia.

O primeiro momento histórico de configuração do discurso epidemiológico e seu conhecido conceito de risco está na Epidemiologia da Constituição (1872 – 1929) onde está a raiz do discurso do risco, com caráter ainda descritivo e geralmente com quantificação indireta, significando “a condição objetiva de sujeição de grupos populacionais a epidemias ou a experiências desfavoráveis à saúde em geral (AYRES, 2002). Este foi um período que a Epidemiologia foi desafiada do ponto de vista institucional e teórico-metodológico, pois a academia traduzia os fenômenos epidêmicos como estritamente bacteriológicos.

O segundo momento histórico, de 1930 a 1945, na Epidemiologia da Exposição, nasce o conceito de risco, genuinamente analítico, referente “às condições de suscetibilidade individual determinantes do comportamento epidêmico das doenças infecciosas, apontando para uma relação demarcada entre fenômenos individuais e coletivos (AYRES, 2002). Há uma ampliação das concepções de saúde pública e práticas sanitárias, que propunham a integração médico – sanitária.

O terceiro momento, de 1946 a 1965, na chamada Epidemiologia do Risco, o conceito pleno de risco atingiu sua formalização tomando para si, a centralidade do discurso epidemiológico. Aqui, há dependência da validade dos conceitos epidemiológicos aos conhecimentos da biomedicina e expande-se a validades das inferências observacionais. Num papel especulativo e quantificado, o risco designa “chances probabilísticas de suscetibilidade, atribuíveis a um indivíduo qualquer de grupos populacionais particularizados, delimitados em função da exposibilidade a agentes (agressores ou protetores) de interesse técnico ou científico”. Há um ativo crescimento institucional da Epidemiologia (AYRES, 2002).

Estes períodos podem ser explicados pelo Quadro 3 que se segue:

Quadro 3 - Características, evolução e inter-relação entre aspectos discursivos da Epidemiologia.

Perfil dos Estudos	Epidemiologia da Constituição	Epidemiologia da Exposição	Epidemiologia do Risco
PERÍODO	1872 – 1929	1930 - 1945	1946 – 1965
Definição	Populacional	Suscetibilidade	Associação
Caráter	Descriptivo	Analítico	Especulativo
Indicadores	1ª ordem	2ª ordem	3ª ordem
Matemática	Auxiliar	Estruturante	Validante
Necessidade	Reguladora	Instrutora	Fundadora
Meio	Referencial	Lógico	Residual
Risco	Adjetivo	Conceitual	Formal

Fonte: Ayres, 2002.

Julga-se vigorarem até os dias de hoje, as características da Epidemiologia do Risco. Se no passado, a Epidemiologia foi criticada pela limitação que o instrumentalismo trazia para o objetivo manuseio das condições e necessidades sociais de saúde, já que suas raízes sócio-higienistas lhe indicavam desafios técnicos e científicos no projeto de integração médico-sanitária; esta mesma crítica tornou-se um valor fundamental na interpretação da realidade médico-sanitária e no desejo de inovação que atualmente movimenta o sanitarismo brasileiro, que é o resgate da publicidade do espaço público da saúde. Estes limites não foram sentidos só na saúde, sendo real para a modernidade tardia, que por outro lado, trouxe profícias chances de interlocução entre as mais diversas áreas: médicas, não médicas, técnicas e não técnicas. Houve então, uma relação produtiva entre a crítica, a reflexão e a ação emancipadora da saúde pública nos planos acadêmico e assistencial, uma racionalidade comunicativa; substituindo o ideal iluminista de “tornar os homens sujeitos da realidade” pelo de “inscrever sujeitos na realidade”, tornando - se uma positividade para a busca do espaço público da saúde.

Numa área que volta a sentir, com clareza cada vez maior, a importância da interdisciplinaridade, com é o caso da saúde pública (MANN et al., 1994 apud AYRES, 2002), o modo de convivência entre as diversas disciplinas é de fundamental significado. Entretanto, toda a história da Epidemiologia, ainda a faz devedora do processo de construção do conceito de validade, é o que torna positivo o também processo de formalização do discurso do risco. Neste tempo de transformações, encontra - se três tendências no modo de organizar e na inter-relação dos saberes e práticas envolvidos com a saúde: informação, metodologia epidemiológica e transdisciplinaridade.

A Epidemiologia, que atingiu autonomia e versatilidade tecnometodológica, se por um lado foi afastada do caráter social dos processos saúde - adoecimentos, por outro lado tem papel nuclear na propedêutica médica – sanitária contemporânea, fazendo renascer a integração médico sanitária transdisciplinar, tendo então esta ciência, o fundamental papel da Epidemiologia como elo metodológico entre os diversos saberes e suas práticas. Há, portanto, uma implacável interdependência vivida entre os saberes, entre criadores e criaturas, em projetos inclusivos de tudo que é ou está relacionado com os humanos, não devendo haver então projetos para a vida ou para a saúde que desconheça o projeto do “outro”. Entretanto, na modernidade reflexiva, os projetos são individuais (AYRES, 2002).

A aplicação de métodos probabilísticos ao raciocínio causal em saúde, realizado pelo conceito de risco, foi resultado da expansão da necessidade de controle tecnológico nas regiões do conhecimento em que os procedimentos científicos não lograram construções conceituais ou experimentais conclusivas e onde, não obstante, interesses instrumentais eram evidentes e socialmente prementes (AYRES, 2007).

No enfoque do risco epidemiológico, há dois domínios: ambiental ou involuntário, e individual ou voluntário. O primeiro refere-se a riscos por exposições a substâncias radioativas ou tóxicas, como subprodutos de atividades econômicas e sociais; e o segundo, refere-se a riscos resultantes de escolhas comportamentais pessoais, intituladas como “estilos de vida”. Sendo o risco uma entidade probabilística, pode ser interpretado como intuitivo, subjetivo, referente a algum grau de crença, uma incerteza não mensurável; e pode ser objetivo, racional, precisável, uma incerteza mensurável (CASTIEL, 1996).

Há três formulações básicas de risco: absoluto, relativo e atribuível. Segundo Pereira (1995), Risco Absoluto é a taxa de incidência ou taxa de ataque de um agravo, ou seja, ele mede a probabilidade que de um indivíduo tem de ser acometido por um dado agravo à saúde, em um período estabelecido; Risco Relativo é uma razão entre dois coeficientes de incidência, ou seja quantas vezes um risco é maior do que outro e Risco Atribuível é a parte da incidência de um dano à saúde que é atribuída a uma dada exposição, feito pela subtração entre dois coeficientes.

Mas há do ponto de vista epidemiológico, aspectos controversos na construção dos conhecimentos sobre os riscos. Primeiro, sobre a regularidade dos efeitos empíricos. Nem o objeto de estudo poderia variar suas características, atributos, propriedades, nem suas inter-relações com o meio circundante, no espaço e no tempo; segundo, a definição dos estatutos dos fatores de risco específicos, se é determinante ou predisponente, contribuinte ou

incidentalmente associado; terceiro, os fatores de risco pertencentes a distintas organizações, como social e natural, como desemprego, analfabetismo; e aquelas ditas biológicas, como idade, sexo; e por último, o período de tempo considerado válido para a predição, por exemplo, com exposições ocorridas há longo tempo.

Sabendo que a percepção de risco pelos indivíduos tem relação com os sistemas de crenças, então, há fatores preditores de comportamentos, tais como: suscetibilidade percebida, severidade percebida, benefícios percebidos e barreiras percebidas.

Os aspectos sócioculturais como idade, gênero, renda, grupo social, ocupação, interesse, valores, interferem na percepção do risco, influenciada também pelos meios de comunicação de massa, onde representa um excelente filão.

Estes mesmos meios de comunicação de massa acabam tendo um papel importante nas condutas da sociedade, influenciando a adoção de medidas profiláticas ou preventivas.

Tendo valor probabilístico, o risco permite, por um lado, a identificação de fontes de agravos e a adoção de medidas de controle preventivas e de segurança, mas por outro lado, produz uma aura de incerteza, ansiedade. Também vale lembrar que nem sempre os fatores de risco são verdadeiros.

Apesar de contraditório, indivíduos podem adotar estilos de vida que os levam a ocorrências danosas à saúde, isto porque estas opções nem sempre são racionais, elas são frutos singulares de complexas configurações bioquímicas, psicológicas, sócio-culturais, onde a ideia de si mesmo pode ser frágil e depende da genética, da biografia pessoal, da estrutura psicológica e de elementos culturais.

Neste sentido, os estilos de vida, são os modos individuais possíveis de lidar com o mundo, como a vida se faz presente a cada um de nós. Muitas pessoas não escolhem seus estilos de vida, eles são determinados pelo grupo social ao qual este indivíduo pertence, como por exemplo, os miseráveis; nestes casos o que há são estratégias de sobrevivência. Portanto referenciar comportamentos que representem fatores de risco individual e medidas de promoção e prevenção coletivas é insuficiente para revelar as determinações e intermediações envolvidas.

Segundo Castiel (1996), “seja como for, viver, hoje em dia, implica assumir, voluntariamente ou não, modos e/ou padrões de exposição a determinados riscos, individualizados ou coletivos, “escolhidos” ou não e, também concomitantes estratégias psicológicas para lidar com tal quadro”. A primeira estratégia é sobreviver, ou seja, resignar-

se, administrar o dia a dia; a segunda é acreditar na razão e no poder da ciência para resolver os problemas humanos; e a terceira, é distanciar-se das fontes de ansiedade e utilizar recursos como a ironia, o sarcasmo e o deboche; e a quarta, uma reação ligada ao ativismo político, embasado na epidemiologia popular. O discurso do risco é pungente, traduz preocupações com a vida, é particular à época, é determinado pela visão de mundo, que influencia os focos teóricos, conceituais e metodológicos usados na sua produção, tem caráter e consequências probabilísticas, e por fim, a lida e a percepção dos riscos envolvem aspectos que transpassam saberes científicos; portanto, se há alguma verdade sobre os riscos é que estas são relativas (CASTIEL, 1996).

No campo da saúde supõe-se que as pessoas, valendo-se de informações suficientes adaptem seus comportamentos eliminando todos os riscos e assim alcancem a saúde plena.

De acordo com Ayres, risco individual trata do cálculo do risco pessoal projetado a partir de estudos epidemiológicos e estatísticos vitais. Leva em consideração o histórico familiar, os hábitos e estilos de vida. O objetivo da intervenção é diminuir mortalidade precoce através do estímulo à mudança de comportamento tido como de risco (AYRES, 1995)

No trânsito é impossível não conviver com os riscos, pois a intensa circulação de veículos associada à vulnerabilidade a que está exposto, especialmente o condutor de motocicleta e seu passageiro, faz com que os acidentes com vítimas sejam freqüentes. Outro fenômeno em evidência no Brasil é o grande aumento da frota de motocicletas circulando nas vias urbanas, aumentando significativamente este risco (KOIZUMI, 2007).

Outro fato relevante é o de que, mesmo com a melhora da segurança dos veículos, o incremento da fiscalização eletrônica e a implementação do código de trânsito de 1998, nada disso conseguiu fazer com que a mortalidade por acidentes de trânsito apresentasse uma redução importante.

Por outro lado, uma característica dos acidentes de trânsito que os torna importantes e atraentes do ponto de vista da pesquisa em saúde coletiva, é a de que esta causa pode ser considerada, ao menos teoricamente, como prevenível. Os acidentes de trânsito não ocorrem por acaso, mas são decorrentes, dentre outras causas, de deficiências das vias, dos veículos e, principalmente, das falhas humanas (BARROS, 2003).

Tem importância então, compreender adequadamente o risco e as formas de como esse risco é percebido pelos próprios usuários, no caso, os de motocicletas, respondendo à necessidade de realizar estudos epidemiológicos para conhecer este risco e a sua percepção e

subsidiar a formulação de programas de prevenção bem fundamentados, específicos para esta categoria.

2.2 METODOLOGIA

2.2.1 Tipo de método

A tipologia do desenho epidemiológico adotado neste estudo segue a proposta de classificação apresentado por Almeida Filho e Rouquayrol (2003). Segundo estes autores a fundamentação conceitual desta classificação resulta principalmente de uma análise crítica das formulações de Lilienfeld (1976) e Muettubeb (1982, 1985), portanto este estudo de investigação em epidemiologia apresenta a seguinte tipologia:

Quadro 4 - Tipologia do estudo de investigação.

TIPO OPERATIVO	POSIÇÃO DO INVESTIGADOR	REFERÊNCIA TEMPORAL	DENOMINAÇÕES CORRENTES
Individuado	Observacional	Longitudinal	Estudo prospectivo - coortes

Fonte: Rouquayrol, 2003, p. 149.

Quanto ao tipo “operativo” se deve ao fato da epidemiologia estudar agregados humanos ou estudar indivíduos.

[...] enquanto membros agregados humanos, coletivos de homens e mulheres. Desse modo, o principal eixo estruturante da arquitetura da pesquisa epidemiológica deve referir-se ao tipo de unidade de observação e de análise, expressa na dicotomia de estudo agregado ou estudo ‘individualizado’ (ROUQUAYROL, 2003).

Almeida Filho e Rouquayrol (2003), explicam que o termo individuado busca a conotação distinta do processo psicológico de individualização e que procura contrastar como objetivo de estudo agregado. Portanto, neste estudo a classificação operativa individuado, se deve ao fato de propor analisar o risco de acidentes em um grupo de usuários de motocicleta.

Quanto à posição do investigador é a observacional, pois o papel do investigador em relação ao objeto da investigação é passivo. “[...] O posicionamento passivo implica a

observação, da forma mais metódica e acurada possível, dos processos de produção de doente em populações, com o mínimo de interferência nos objetos concretos estudados.”

Quanto à referência temporal é a longitudinal, pois este estudo trata-se de uma coleta de informações num período de 24 meses em que indivíduos, que tiraram carteira de habilitação para dirigir motocicletas recentemente e são observados quanto aos fatores de risco de se envolverem em acidentes quando fazem uso de motocicletas.

Quanto às denominações correntes este estudo é classificado como estudo prospectivo – coortes, em que se acompanha um grupo (expostos) com o fim de verificar se tiveram o risco (desfecho). Este estudo inicia-se com a observação de um grupo comprovadamente exposto (motociclistas) a um fator de risco suposto como causa de acidente a ser detectada no futuro. Essa característica lhe é atribuída pelo fato de que o desenho longitudinal propõe como sequência lógica da pesquisa, a antecipação das possíveis causas e a investigação de seus efeitos. Coloca em foco variáveis, cuja contribuição como fator de risco para acidente deseja-se conhecer, avaliar ou confirmar.

As variáveis escolhidas como fator de risco suposto de causar acidente foram: sexo, raça/cor referida, idade, profissão, religião, renda pessoal, renda familiar, atividade/profissão, escolaridade, escolaridade da mãe, estado civil, paternidade/maternidade, período do dia de uso da motocicleta, tempo livre para lazer, uso de álcool e/ou outras drogas, posse de arma de fogo, cilindradas da motocicleta, tipo de uso da motocicleta.

Almeida Filho e Rouquayrol (2003) esclarecem que:

Estudos de coorte, também chamados de seguimentos ou *follow-up*, são os únicos capazes de abordar hipóteses etiológicas produzindo medidas de incidência e, por conseguinte, medidas diretas de risco. Os estudos de coorte são também chamados de prospectivos pelo fato de que, em sua maioria, partem da observação de grupos comprovadamente expostos a um fator de risco suposto como causa de doença a ser detectada no futuro (LILIENFELD, 1976 apud ALMEIDA FILHO; ROUQUAYROL, 2003, Grifo do autor).

Segundo informa estes autores,

O termo “coorte” designava originalmente as unidades de combate das legiões romanas, identificadas nos campos de batalha pelo uniforme padronizado. Adotado na pesquisa demográfica para referir-se a contingentes populacionais unificados pelo ano de nascimento (por exemplo, coorte de 1950), o termo entrou no léxico epidemiológico para designar grupos homogêneos da população, como a coorte de não doentes incorporadas nos estudos de seguimento. Nesse caso, apenas no que tange ao suposto fator de exposição investigado, o grupo deve ser heterogêneo,

formado por expostos (E) e não expostos (NE) ao fator de risco suspeito (ALMEIDA FILHO; ROUQUAYROL, 2003).

Almeida Filho e Rouquayrol (2003) dizem que:

No estudo de coorte concorrente, a coorte é acompanhada desde o momento da exposição, procedendo-se, como etapa do próprio estudo, ao monitoramento e registro dos casos de doença ou de óbito na medida em que esses ocorram, até a data prevista para encerramento das observações. (ALMEIDA FILHO; ROUQUAYROL, 2003).

Portanto, este estudo procura identificar fatores de risco para acidentes e mortes com motociclistas. Para isto, decidiu-se realizar uma pesquisa do tipo qualitativa e quantitativa com estudo de campo individuado, observacional, longitudinal com desenho de coorte prospectivo, cuja finalidade é identificar fatores de risco para acidentes e mortes com motociclistas. A técnica de coleta de dados utilizada foi uma entrevista inicial pessoalmente, o acompanhamento feito por entrevistas mensais com os motociclistas por telefone e uma entrevista final, por telefone e/ou pessoalmente, com os motociclistas acompanhados sobre as suas percepções de risco.

2.2.2 Caracterização da área de estudo

Uberlândia é um município brasileiro no interior do estado de Minas Gerais. A cidade localiza-se no Triângulo Mineiro e também pertence à mesorregião do Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba e microrregião de mesmo nome, localiza-se a oeste da capital do estado, distando desta cerca de 556 km. Sua população segundo o Censo 2010 era de 604.013 habitantes, sendo então o segundo mais populoso de Minas Gerais e o 31º do Brasil, além de ser a quarta maior cidade do interior do país, atrás apenas de Campinas, São José dos Campos e Ribeirão Preto, apresentando uma densidade populacional de 145,85 habitantes por km². Segundo o censo de 2000, 49,02% da população eram homens (245.701 habitantes), 50,98% (255.513 habitantes) mulheres, 97,56% (488.982 habitantes) vivia na zona urbana e 2,44 (12.232 habitantes) na zona rural. Conta ainda com localização geográfica privilegiada, já que, com a sua malha rodoviária, está ligada aos grandes centros nacionais, como São Paulo, Rio de Janeiro, Belo Horizonte, Goiânia e Brasília.

Os maiores centros econômicos do Brasil contam com Uberlândia como ponto de ligação. O município possui destaque no turismo de negócios em escala nacional. O Índice de

Desenvolvimento Humano Municipal (IDH-M) de Uberlândia é considerado elevado pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD). Seu valor é de 0,830, sendo o sexto maior de todo estado de Minas Gerais (em 853), o 41º de toda a Região Sudeste do Brasil (em 1.666 municípios) e o 123º de todo o Brasil (entre 5.507 municípios). No ano de 2007, considerando apenas a educação, o valor do índice é de 0,848, enquanto o do Brasil é 0,849. O índice da saúde é de 0,910 (o brasileiro é 0,787) e o de renda é de 0,725 (o do Brasil é 0,723). A cidade possui todos os indicadores elevados e acima da média nacional segundo o PNUD.

A renda per capita é de R\$ 22.926,50. A incidência da pobreza, medida pelo IBGE, é de 0,41%; o limite inferior da incidência de pobreza é de 6%, o superior é de 6% e a incidência da pobreza subjetiva é de 9,79%. No ano de 2000, a população uberlandense era composta por 325.429 brancos (64,93%); 32.237 pretos (6,43%); 138.260 pardos (27,59%); 1.507 amarelos (0,30%); 1.551 indígenas (0,31%); além dos 2.229 sem declaração (0,44%). A área do município é de 4.115,82 km², representando 0,7017 % do estado, 0,4452 % da Região Sudeste e 0,0484 % de todo o território brasileiro. Desse total 135.349,2 km² estão em perímetro urbano.

Uberlândia tem a altitude média de 776 m. O ponto culminante do município está localizado na cabeceira do Córrego Cachoeirinha, que mede 930 m. A altitude mínima se encontra na foz do Rio Uberabinha, com 622 m. A sede municipal se encontra em altitude de 863,18 m. O município de Uberlândia está situado no domínio dos Planaltos e Chapadas da Bacia Sedimentar do Paraná, estando inserido na sub-unidade do Planalto Meridional da Bacia do Paraná. Possui relevo típico de chapada (suavemente ondulado sobre formações sedimentares, apresentando vales espaçados e raros). Nesse conjunto a vegetação característica é o cerrado e suas variáveis. Os solos são ácidos e pouco férteis. Cerca de 70% do território uberlandense é de terras onduladas e nos 30% restantes o terreno é planificado.

O município de Uberlândia está localizada junto à bacia do rio Paranaíba, tendo em seu território várias sub-bacias de pequenos e médios córregos com papéis importantes em sua configuração, e sendo drenado pelas bacia hidrográfica do Rio Tejucu (o segundo maior afluente do rio Paranaíba) e tem sua bacia a sul e sudoeste do município, que possui como principais afluentes os Ribeirões Babilônia, Douradinho e Estiva, e o Rio Cabaçal, todos estes na zona rural e Rio Araguari. A bacia do Araguari abrange a porção leste do município. Seu principal afluente, na área do município, é o rio Uberabinha, que passa dentro do perímetro urbano. O clima de Uberlândia é caracterizado tropical de altitude (tipo Cwa segundo

Köppen), com diminuição de chuvas no inverno e temperatura média anual de 22,3°C, tendo invernos secos e amenos e verões chuvosos com temperaturas altas. O mês mais quente, outubro, têm temperatura média de 23,9°C e o mês mais frio, junho, de 19,3°C, outono e primavera são estações de transição. Na época seca é comum o município registrar índices de umidade relativa do ar críticos, algumas vezes abaixo de 20%, sendo que abaixo de 30% já é considerado estado de atenção.

A precipitação média anual é de 1.583,6 mm, sendo julho o mês mais seco, quando ocorrem apenas 14,0 mm. Em dezembro, o mês mais chuvoso, a média fica em 318,9mm. Nos últimos anos, entretanto, os dias quentes e secos durante o inverno têm sido cada vez mais frequentes, não raro ultrapassando a marca dos 28°C especialmente entre os meses de julho e setembro. Durante a época das secas e em longos veranicos em pleno período chuvoso, também são comuns registros de fumaça de queimadas em morros e matagais, principalmente na zona rural da cidade. Em agosto de 2010 a precipitação de chuva não passou dos 0 mm.

A temperatura mínima registrada na cidade foi de 0,2°C, em 10 de julho de 1994. A máxima registrada foi de 37,5 °C, em outubro do ano de 1998. Nesse mesmo período, o maior índice pluviométrico em menos de 24 h já observado na cidade foi de 158 mm registrados em dezembro de 1986. Outros grandes volumes de precipitação registrados foram de 147 mm em janeiro de 2002 e 114 mm em novembro de 1999. Tempestades de granizo também não são comuns na cidade, mas algumas das mais recentes ocorreram em três de novembro de 2009 e em 15 de janeiro de 2009.

A vegetação predominante do município é o cerrado e suas variáveis como veredas, campos limpos, campos sujos ou cerradinhos, cerradões, matas de várzea, matas de galeria ou ciliares e matas mesofíticas. Apenas na parte oeste do município, em locais onde a altitude varia de 700 a 850 m, os solos são mais rasos com baixa fertilidade e a vegetação predominante é a Mata Sub-Caducifólia. A cidade conta com onze áreas protegidas pela legislação ambiental, as chamadas Unidades de Conservação que contam com a presença de mata ciliar às margens dos cursos d'água (rios, ribeirões, córregos, etc), que protegem suas águas contra o assoreamento e suas vertentes contra erosão, colaborando para preservação da fauna e da flora do Cerrado.

O total de acidentes envolvendo motos de 2005 a 2008 foi de 9.080 para 10.923 (20% de crescimento). Já a frota de motos teve um crescimento de 25,7% neste mesmo período. (SETTRAM, 2009).

2.2.3 População estudada

Este estudo foi inicialmente constituído por 209 sujeitos, aprovados na prova prática para carteira de habilitação de motociclista no período de primeiro de março a 31 de agosto de 2005 na cidade de Uberlândia, MG, e que consentiram, através da assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido (Apêndice A), participar da pesquisa, respondendo a um instrumento de identificação - questionário – Apêndice B.

Este questionário continha dados relacionados a sexo, idade, raça/cor referida, profissão/atividade atual, tempo na atual profissão/atividade, profissão/atividade anterior, renda pessoal e renda familiar, escolaridade e escolaridade da mãe, estado civil, paternidade/maternidade, tipo de carteira de habilitação, uso de outro meio de transporte, posse de arma de fogo, presença de tempo livre para lazer, identificando assim, o sujeito deste estudo (Apêndice B).

Estas variáveis foram levantadas, considerando que quase todos os estudos feitos sobre esta temática, identificam os sujeitos levando em conta muitas delas. Algumas foram inseridas porque em outras temáticas, elas são significativas na identificação dos sujeitos, como por exemplo, a escolaridade da mãe, que no Brasil determina diferentes coeficientes de mortalidade infantil.

Dos 209 que assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido, 132 foram acompanhados por telefone, mensalmente, durante 24 meses, de setembro de 2005 a agosto de 2007, respondendo através de uma entrevista por telefone a um instrumento - questionário – Apêndice C considerando as três formas (coortes) de utilização da motocicleta – lazer, trabalho e transporte.

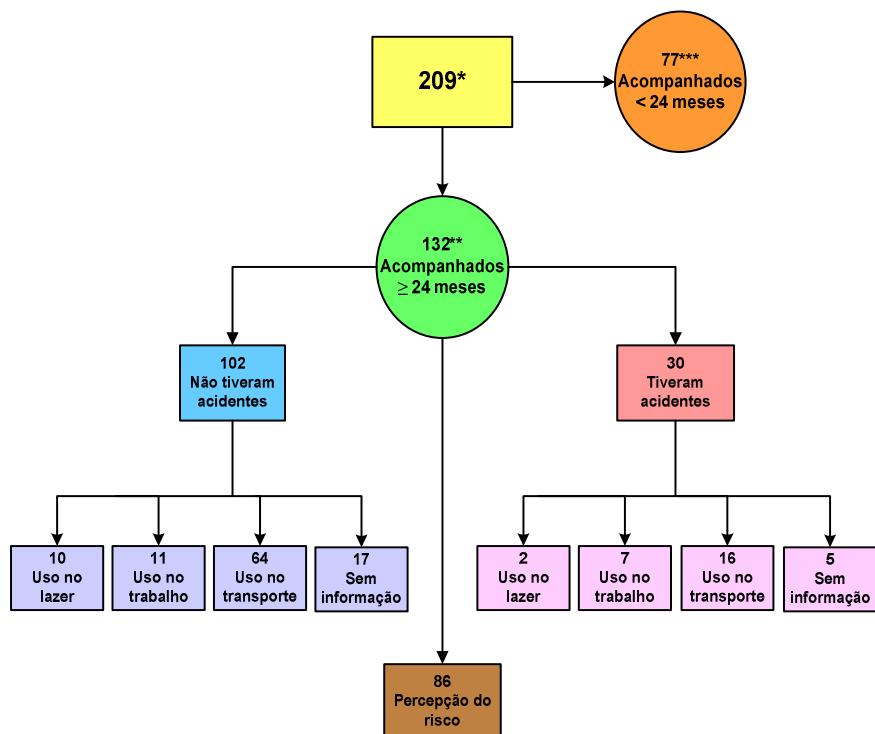
Como alguns membros das coortes, relatavam mais de uma forma de utilização da motocicleta, foi considerado para este estudo, a mais frequente delas, ou seja, aquela que os motociclistas passavam mais de 50% do tempo sobre a motocicleta.

Para este questionário - ficha de acompanhamento, respondido por telefone, os sujeitos informavam dados como: profissão/atividade atual, média do número de horas de lazer por semana, média de quilômetros rodados por semana, motocicleta utilizada, tipo de uso, períodos do dia/noite de uso da motocicleta, presença de multas, quantidade média de álcool ingerido, uso de outras drogas, frequência e tipo, e se houve ou não acidentes naquele mês.

Destes 132 acompanhados por 24 meses, 86 responderam a um instrumento - questionário - Apêndice D, por telefone, sobre a sua própria percepção de risco, em outubro de 2007.

Neste momento foram levantados dados sobre o motivo de aquisição da moto; por onde costuma dirigir na cidade, se em ruas movimentadas ou não; se conhece as leis de trânsito e as respeita; se acha relevante a capacitação de motoristas para comportamento seguro no trânsito; sugestões de modificações na cidade para diminuir os acidentes; o que percebe como comportamento de risco na direção de uma motocicleta; e se ele, motociclista, se submete a comportamentos de risco na direção da motocicleta (Figura1).

Figura 1- Percurso do estudo, de 2005 a 2007, Uberlândia/MG.



* Amostra composta por abordagem no momento em que o motociclista foi aprovado e aceitou entrar na pesquisa.

** Amostra final.

*** Desligados da pesquisa.

Fonte: Bonito, 2011.

2.2.4 Planos de recrutamento, critérios de inclusão e exclusão

A abordagem dos aprovados antes da prova prática foi realizada por duas estudantes do sexto período do curso de Medicina da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Uberlândia (FAMED/UFU), que explicavam a pesquisa para todos os candidatos e convidavam os que passavam na prova para participar. Aos que passavam e voluntariamente se apresentavam para fazer parte da pesquisa, pedia-se o consentimento para a inclusão na coorte, aplicando um questionário estruturado, após concordância do entrevistado na participação da pesquisa, pela assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido - Apêndice A. Então, esta etapa teve como critério de inclusão, a decisão e o próprio desejo dos sujeitos de participar. Neste momento o critério de exclusão foi também a decisão e o desejo de não participar, não procurando o local indicado anteriormente para responder à entrevista para preenchimento do questionário de identificação (Apêndice B).

O número de sujeitos e os meses que os mesmos entraram no estudo são mostrados no quadro a seguir:

Quadro 5 - Data de entrada dos entrevistados na pesquisa

MÊS	DIA DO MÊS	Nº ENTREVISTADOS
Março	01	26
	08	30
	15	31
Maio	03	22
	10	9
	16	20
Junho	01	19
Julho	19	27
Agosto	02	25
Total		209

Fonte: Bonito, 2005.

O acompanhamento de cada sujeito das três coortes foi feito por 24 meses, mensalmente, via telefônica, por três alunas do sexto período do Curso de Medicina da FAMED/UFU. Nestes contatos mensais, foram levantados dados referentes à ocorrência de acidentes, quantidade de quilômetros percorridos durante a semana e hábitos de vida como uso de bebida alcoólica ou outras drogas ilícitas.

Foram utilizados para a contactação dos integrantes da coorte, os telefones que cada sujeito da pesquisa havia dado como contato e também foram obtidos através dos nomes e do endereço de moradia do entrevistado pelo Guia de telefones do município de Uberlândia (GUIA SABE 2005/20006) através do Portal eletrônico do Netsabe (GUIA SEI, 2005).

Durante o acompanhamento por 24 meses, o critério de inclusão foi a resposta à entrevista durante os 24 meses e o critério de exclusão foi a impossibilidade do contato telefônico após três tentativas dentro do referido mês.

Já no terceiro contato sobre a sua própria percepção do risco, o critério de inclusão, foi permanecer residindo e conduzindo motocicletas no município de Uberlândia-MG, no período estabelecido para as entrevistas e responder à entrevista, por telefone e o critério de exclusão foi não permanecer residindo e conduzindo motocicletas no município de Uberlândia-MG, no período estabelecido para as entrevistas e se recusar a responder à entrevista sobre a percepção do risco, por telefone.

2.2.5 Tabulação e análise dos dados

Os dados coletados na primeira entrevista e os dados coletados no acompanhamento foram digitados no programa *Microsoft Access®* e tabulados para a construção de gráficos e tabelas no *Microsoft Word®*. Em um segundo momento as variáveis foram cruzadas entre si para melhor caracterizar os Entrevistados e Acompanhados, buscando associações que alterassem o risco nas três coortes.

Os dados sobre a percepção de risco foram analisados seguindo os critérios de uma análise de conteúdo em que se procurou descrever o que os sujeitos da pesquisa entendem por risco.

O cálculo do *p-valor* e do *IC* foram feitos no programa R versão 2.10 de 2009. Quando a freqüência esperada foi menor que 5, a significância do teste de qui-quadrado foi calculada por meio do método de Monte Carlo com duas mil reamostragens, por estatístico da Faculdade de Matemática da UFU.

2.2.6 Local de realização das várias etapas

Para a primeira entrevista, os sujeitos foram abordados antes e depois da prova, no SETRAN, local de realização de provas de habilitação para dirigir motocicletas.

O acompanhamento, por telefone, foi feito da sala da coordenação do curso de Medicina, bloco 2H, no Campus Umuarama, por três estudantes inicialmente do sexto período do curso de Medicina da FAMED/UFU, mensalmente e por 24 meses.

A entrevista sobre a sua própria percepção de risco foi também feito da sala da coordenação do curso de Medicina, bloco 2H, no Campus Umuarama, por seis estudantes do terceiro período do curso de Medicina, FAMED/UFU, por telefone.

2.2.7 Análise crítica de riscos e benefícios

Não há risco para o entrevistado, pois, as exposições foram: a entrevista estruturada e o contato telefônico, e o anonimato dos sujeitos foi garantido durante todo o processo, pelo autor/pesquisador e por todos os seus colaboradores. Quanto aos benefícios procurou-se identificar quais seriam os riscos que eles estavam expostos e a percepção deste risco pelo motociclista e assim poder estimular a adoção de políticas públicas necessárias, considerando os resultados encontrados.

Este projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Uberlândia, com protocolo de número 045/05 (Apêndice E).

3 CARACTERIZAÇÃO DAS COORTES

3.1 CARACTERIZAÇÃO DOS ENTREVISTADOS – FICHA DE IDENTIFICAÇÃO

3.1.1 Dados pessoais

Dos 209 motociclistas entrevistados, a grande maioria era do sexo masculino (174; 83,3%), jovens, principalmente da faixa etária de vinte a 24 anos (87; 41,6%), o que foi observado para ambos os sexos (72; 41,4% para o sexo masculino, e 15; 42,9% para o sexo feminino). Analisando as faixas etárias acima de 40 anos, verifica-se que, dentre os motociclistas entrevistados, todos foram do sexo masculino (Tabela 5):

Tabela 5 - Distribuição dos motociclistas entrevistados segundo faixa etária e sexo, no período de março a agosto de 2005, Uberlândia/MG.

Faixa etária	Sexo				Total		Razão M:F
	Masculino		Feminino		nº	%	
	nº	%	nº	%	nº	%	
18 l- 20	19	90,5	2	9,5	21	100	9,5
20 l- 25	72	82,8	15	17,2	87	100	4,8
25 l- 30	35	83,3	7	16,7	42	100	5
30 l- 35	16	69,6	7	30,4	23	100	2,3
35 l- 40	14	77,8	4	22,2	18	100	3,5
40 l- 45	7	100,0	-	-	7	100	-
45 l- 50	7	100,0	-	-	7	100	-
50 e mais	4	100,0	-	-	4	100	-
Total	174	83,3	35	16,7	209	100	5,0

Fonte: Bonito, 2005.

Ao serem questionados sobre a condição civil atual, 57,9%; ou seja, 121 dos motociclistas entrevistados relataram ser solteiros (82,6% do sexo masculino e 17,4 do sexo feminino) e 28,7%, portanto, sessenta são casados (Tabela 6).

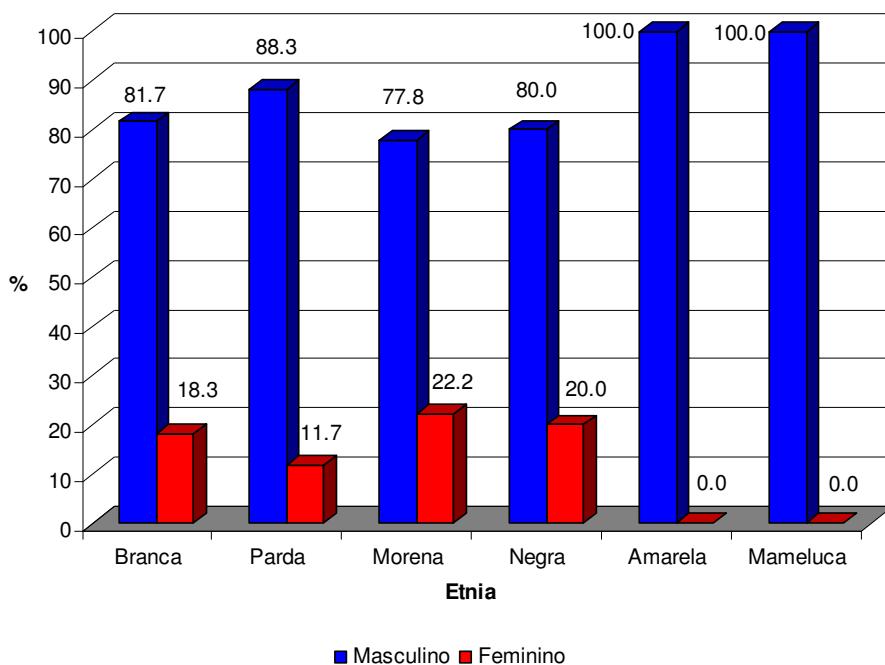
Em relação a sua raça/cor referida, cuja resposta foi dada após a apresentação de um cartolina onde estavam escritas todas as raças (Anexo 6), a maioria, de ambos os sexos, referiu ser branca (Gráfico 3).

Tabela 6 - Distribuição dos motociclistas entrevistados segundo condição civil e sexo, no período de março a agosto de 2005, Uberlândia/MG.

Condição civil	Sexo				Total	
	Masculino		Feminino			
	nº	%	nº	%	nº	%
Solteiro	100	82,6	21	17,4	121	100,0
Casado	49	81,7	11	18,3	60	100,0
Amasiado	19	90,5	2	9,5	21	100,0
Divorciado	6	85,7	1	14,3	7	100,0
Total	174	83,3	35	16,7	209	100,0

Fonte: Bonito, 2005.

Gráfico 3 - Distribuição dos motociclistas entrevistados segundo raça/cor referida e sexo, no período de março a agosto de 2005, Uberlândia/MG.



Fonte: Bonito, 2005.

A maioria dos motociclistas entrevistados apresentou como escolaridade o ensino médio completo (41,1%; 86) e ensino superior incompleto (23,0%; 48), sendo mais freqüentes os com ensino médio completo, para ambos os sexos. Ao se analisar a freqüência de motociclistas entrevistados com ensino fundamental, não houve pessoas do sexo feminino com tal escolaridade (Tabelas 7). Ao serem questionados sobre a escolaridade da mãe, 73 ou

35,6% e 51 ou 24,9% deles referiram que ela apresentava ensino fundamental incompleto e ensino médio completo, respectivamente (Gráfico 4).

Tabela 7 - Distribuição dos motociclistas entrevistados segundo escolaridade e sexo, no período de março a agosto de 2005, Uberlândia/MG.

Escolaridade	Sexo				Total	
	Masculino		Feminino		Total	
	nº	%	nº	%	nº	%
EMC	70	40,2	16	45,7	86	41,1
ESI	40	23,0	8	22,9	48	23,0
EMI	24	13,8	2	5,7	26	12,4
EFI	16	9,2	0	0	16	7,7
EFC	13	7,5	0	0	13	6,2
ESC	8	4,6	3	8,6	11	5,3
PGE	2	1,1	6	17,1	8	3,8
EM*	1	0,6	0	0	1	0,5
Total	174	100,0	35	100,0	209	100,0

Fonte: Bonito, 2005.

FI = Ensino Fundamental Incompleto.

EFC = Ensino Fundamental Completo.

EMI = Ensino Médio Incompleto.

EMC = Ensino Médio Completo.

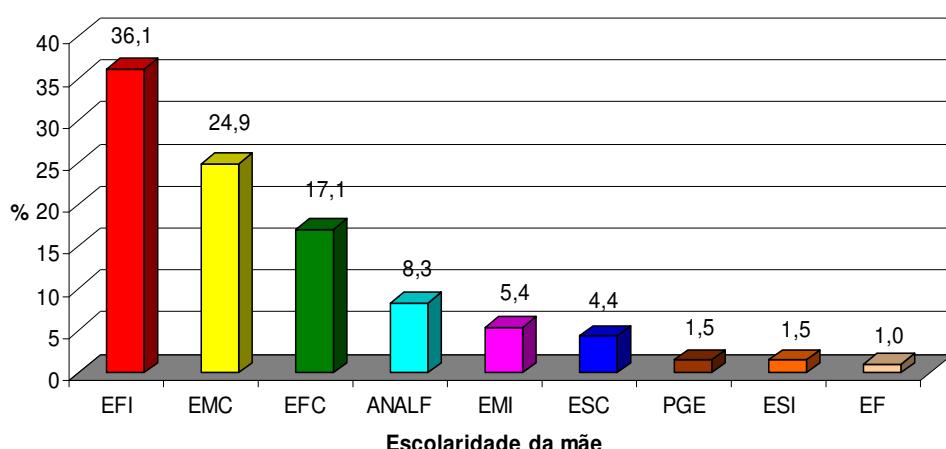
*EM = Ensino Médio Não Especificado.

ESI = Ensino Superior Incompleto.

ESC = Ensino Superior Completo.

PGE = Pós-graduação ou especialização.

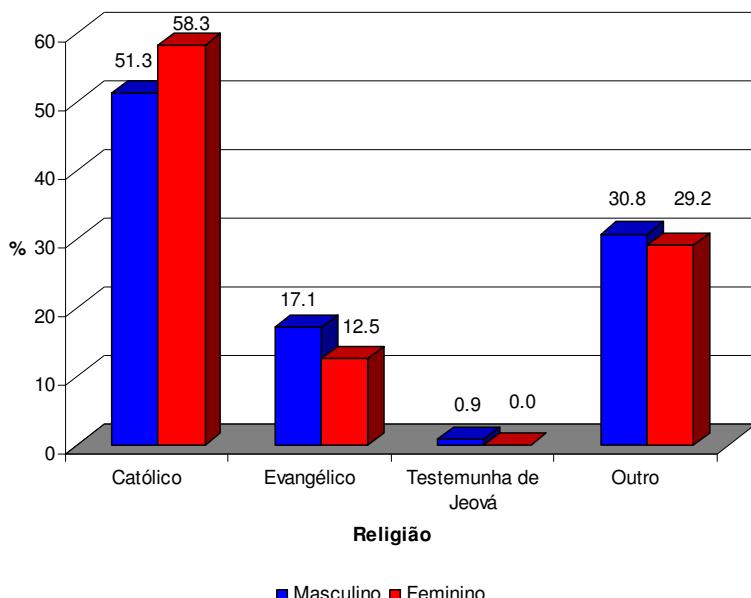
Gráfico 4 - Distribuição dos motociclistas entrevistados segundo escolaridade da mãe, no período de março a agosto de 2005, Uberlândia/MG.



Fonte: Bonito, 2005.

Segundo o Gráfico 5, dos 141 motociclistas entrevistados (67,4% da amostra) que relataram sua religião, a maioria, em ambos os sexos, disse ser católica (74; 52,5%) ou evangélica (23; 16,3%).

Gráfico 5 - Distribuição dos motociclistas entrevistados segundo religião e sexo, no período de março a agosto de 2005, Uberlândia/MG.



Fonte: Bonito, 2005.

Considerando como critério de análise a Classificação Brasileira de Ocupações, a maioria dos motociclistas entrevistados pertence atualmente às classes trabalhadoras “E”, “G” e “A”, ou seja, 39,7% são trabalhadores de serviços de turismo, hospedagem, serventia, higiene e embelezamento, segurança, auxiliar de saúde e assemelhados; 22,5% são trabalhadores da produção industrial, operadores de máquinas, condutores de veículos e assemelhados, e 15,8% são trabalhadores das profissões científicas, técnicas, artísticas e assemelhados (Tabela 8).

Quanto à profissão anterior, as classes trabalhadoras “E”, “G” e “A” aparecem novamente e respectivamente com 31,1%, 11% e 10% mas não há informação sobre a profissão anterior em 32% dos motociclistas entrevistados. Um pouco mais de 50% deles, estão a três anos na atual atividade (Tabela 9).

Tabela 8 - Distribuição dos motociclistas entrevistados segundo profissão/ocupação atual, no período de março a agosto de 2005, Uberlândia/MG.

Profissão/Atividade atual*	Feminino	%	Masculino	%	Total	%
A	11	31,4	22	12,6	33	15,8
B	1	2,9	7	4,0	8	3,8
C	3	8,5	2	1,1	5	2,4
D	5	14,3	15	8,6	20	9,6
E	14	40,0	69	39,7	83	39,7
F	-	-	1	0,6	1	0,5
G	-	-	47	27,0	47	22,5
H	-	-	4	2,3	4	1,9
Desempregado	-	-	4	2,3	4	1,9
Sem Informação	1	2,9	3	1,7	4	1,9
Total	35	100,0	174	100,0	209	100,0

Fonte: Bonito, 2005.

* Classificação Brasileira de Ocupações:

A – Trabalhadores das profissões científicas, técnicas, científicas, artísticas e trabalhadores assemelhados.

B – Membros de poderes legislativo, executivo e judiciário, funcionários públicos superiores, diretores de empresas e trabalhadores assemelhados.

C – Trabalhadores de serviços administrativos e trabalhadores assemelhados.

D – Trabalhadores de comércio e trabalhadores assemelhados.

E – Trabalhadores de serviços de turismo, hospedagem, serventia, higiene e embelezamento, segurança, auxiliares de saúde e trabalhadores assemelhados.

F – Trabalhadores agropecuários, florestais, da pesca e trabalhadores assemelhados.

G – Trabalhadores da produção industrial, operadores de máquinas, condutores de veículos e trabalhadores assemelhados.

H – Membros das forças armadas, policiais e bombeiros militares.

Tabela 9 - Distribuição dos motociclistas entrevistados segundo tempo, em meses, na atual profissão/atividade, no período de março a agosto de 2005, Uberlândia/MG.

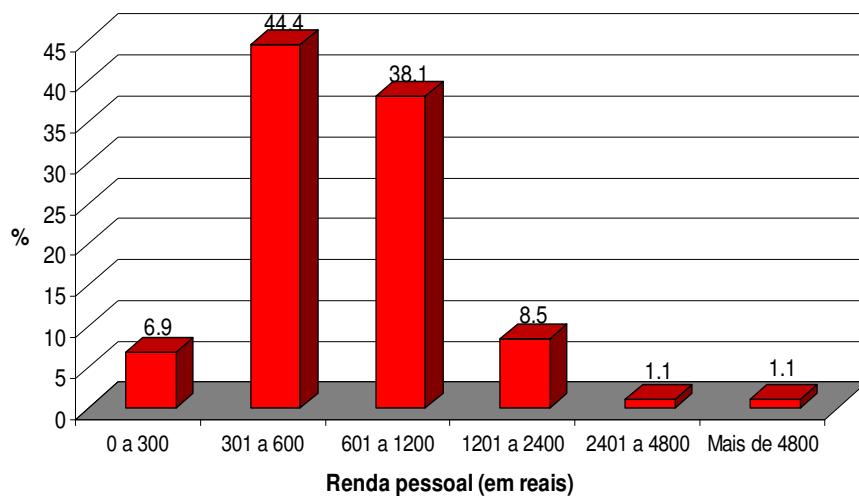
Tempo na atual profissão/atividade	nº	%
0 l- 12	27	14,4
12 l- 24	34	18,1
24 l- 36	35	18,6
36 l- 48	11	5,8
48 l- 60	13	6,9
60 l- 120	27	14,4
120 l- 180	21	11,2
180 e mais	20	10,6
Total	188*	100

Fonte: Bonito, 2005.

* Em vinte e um casos não foi possível obter o tempo na atual profissão/atividade do entrevistado.

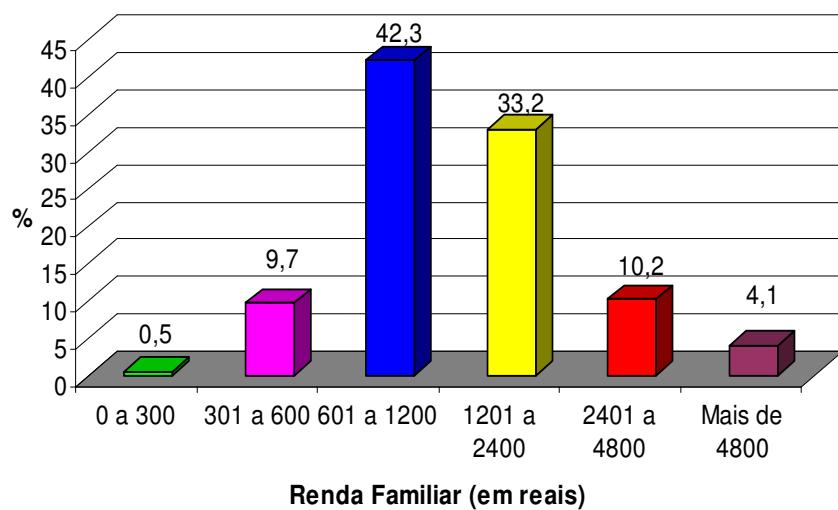
De acordo com o Gráfico 6, 82,5% dos motociclistas entrevistados relataram renda pessoal mensal de R\$ 601 (dois salários mínimos) a R\$ 1.200 (quatro salários mínimos), e renda familiar mensal entre dois e oito salários mínimos, ou seja, de R\$ 601 reais a R\$ 2.400 (82,5%) (Gráfico 7).

Gráfico 6 - Distribuição dos motociclistas entrevistados segundo renda pessoal, no período de março a agosto de 2005, Uberlândia/MG.



Fonte: Bonito, 2005.

Gráfico 7 - Distribuição dos motociclistas entrevistados segundo renda familiar, no período de março a agosto de 2005, Uberlândia/MG.



Fonte: Bonito, 2005.

* Em 13 casos não foi obtida a renda familiar do entrevistado.

Dos motociclistas entrevistados, 40,7%; ou 85, afirmaram ter filhos (Tabela 10), sendo que destes, 69,6% dos os casos filhos moram com eles.

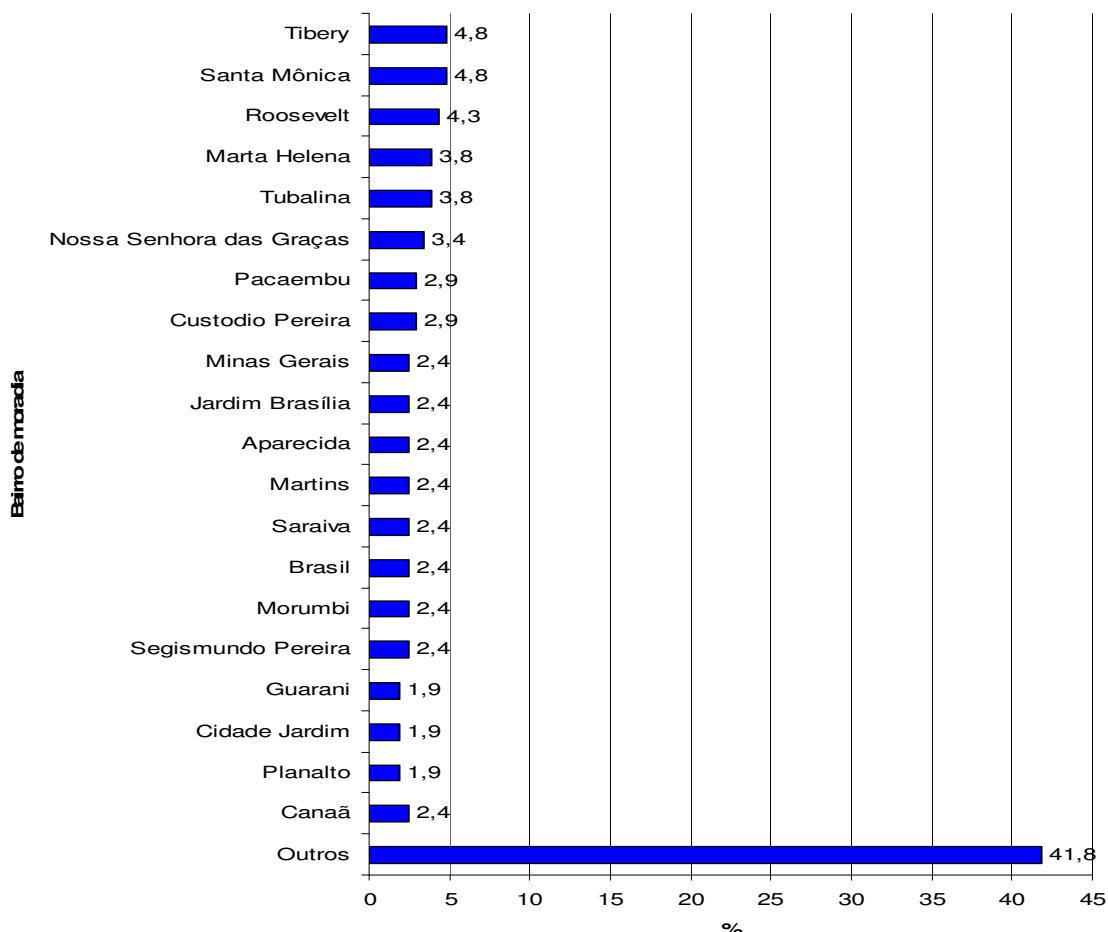
Tabela 10 - Distribuição dos motociclistas entrevistados segundo presença de filhos, no período de março a agosto de 2005, Uberlândia/MG.

Filhos	Sexo					
	Masculino		Feminino		Total	
	nº	%	nº	%	nº	%
Não	100	57,5	24	68,6	124	59,3
Sim	74	42,5	11	31,4	85	40,7
Moram com eles	50	67,6	9	81,8	59	69,4
Não moram	24	32,4	2	18,2	26	30,6
Sub-total	174	100,0	35	100,0	209	100,0

Fonte: Bonito, 2005.

Ao serem perguntados sobre o bairro de moradia, como mostra o Gráfico 8 e o Mapa 1, os motociclistas entrevistados residem em sua maioria em bairros que reforçam suas rendas tanto pessoais quanto familiares.

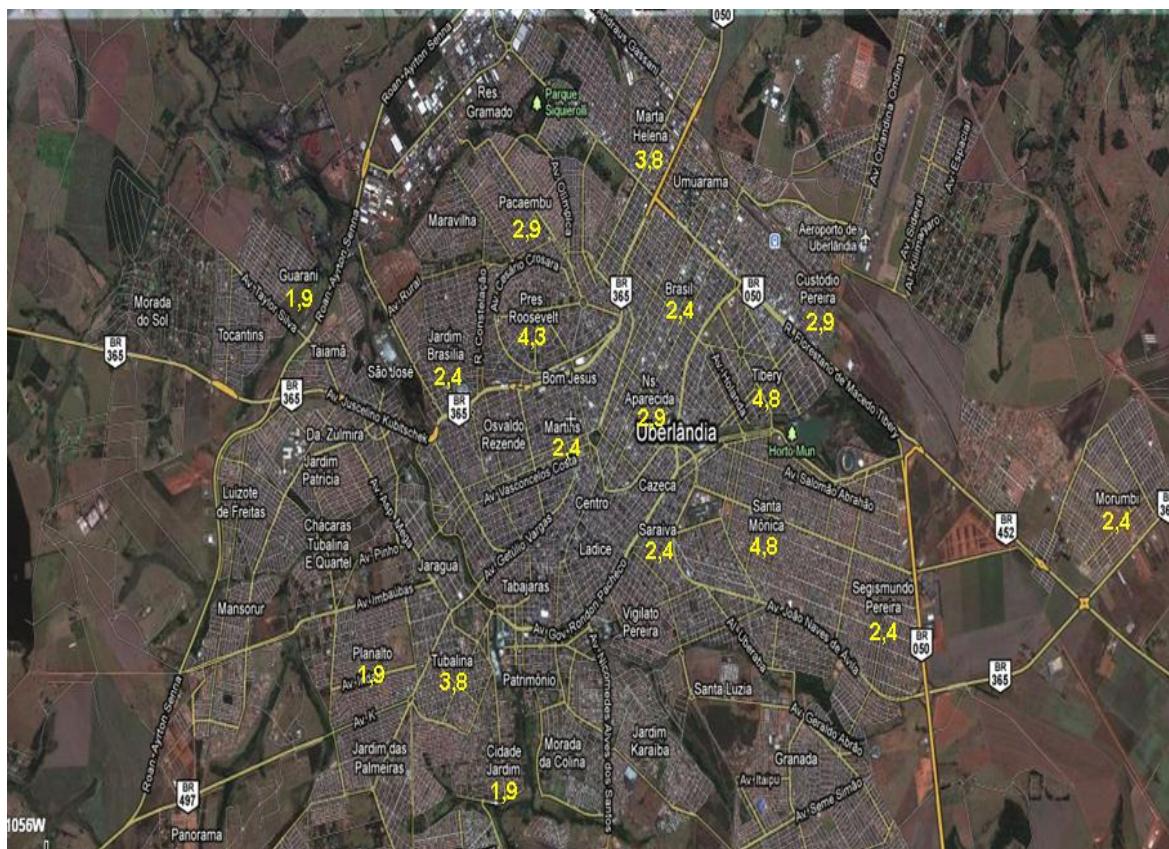
Gráfico 8 - Distribuição dos entrevistados segundo bairro de moradia, no período de março a agosto de 2005, Uberlândia/MG.



Fonte: Bonito, 2005.

* Em um caso não foi possível obter o bairro de moradia do entrevistado.

Mapa 1 - Distribuição dos motociclistas entrevistados segundo bairro de moradia, no período de março a agosto de 2005, Uberlândia/MG.

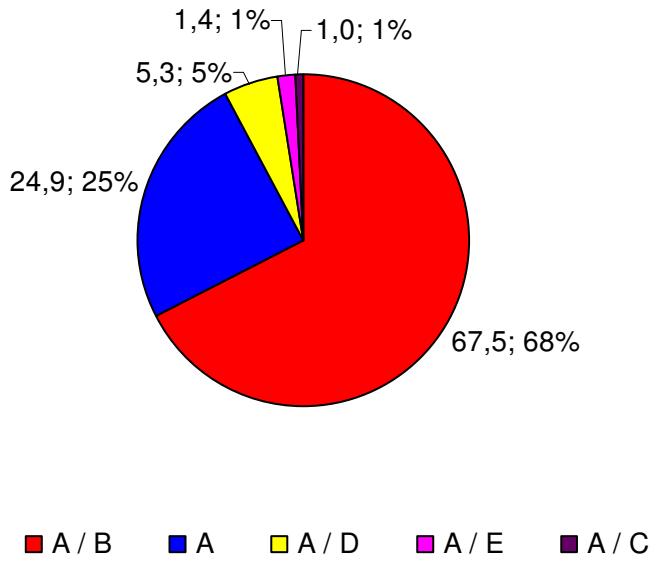


Fonte: Bonito, 2005.

* Em um caso não foi possível obter o bairro de moradia do entrevistado.

A grande maioria dos motociclistas entrevistados apresentava carteira de habilitação para direção de motos e carros (141; 67,5%), seguido pelos que só conduziam motocicletas (52; 24,9%), Gráfico 9.

Gráfico 9 - Distribuição dos motociclistas entrevistados segundo tipo de carteira de habilitação, no período de março a agosto de 2005, Uberlândia/MG.



A = Motocicleta B = Automóvel C = ônibus D = Semi-reboque E = Reboque

Fonte: Bonito, 2005.

3.1.2 Caracterização da moto utilizada

Dos 209 motociclistas entrevistados, 150 eram donos ou usavam (71,8% da amostra) motos e afirmaram na maioria das vezes (84%) que estas eram de 125 cilindradas ou 100 cilindradas (Tabela 11).

Considerando o ano de fabricação das motos, um quarto deles utilizava motocicletas com menos de dois anos de uso, e 20,2% de motos com mais de cinco anos a partir do ano de fabricação (Tabela 12).

Tabela 11 - Distribuição dos motociclistas entrevistados segundo potência da moto, no período de março a agosto de 2005, Uberlândia/MG.

Cilindradas	nº	%
100 – 200	147	98,0
250	1	0,7
400	1	0,7
500	1	0,7
Total	150*	100,0

Fonte: Bonito, 2005.

*59 casos sem informação sobre Cilindradas. O agrupamento foi feito em função da velocidade máxima atingida pela motocicleta revelada no painel, da mesma e que depende, dentre outras variáveis, do peso do condutor e qualidade da via:

- 100 – 200 cilindradas – até 140 km/h;
- 250 cilindradas – até 160 km/h;
- 400 cilindradas – até 180 km/h;
- 500 cilindradas – até 220 km/h

Estas informações foram fornecidas pelos Srs. Rogério de Araújo e Heverton Luis de Oliveira Paulino, mecânico da revendedora Honda e recepcionista técnico da revendedora Yamaha em Uberlândia, respectivamente.

Tabela 12 - Distribuição dos motociclistas entrevistados segundo ano de fabricação da motocicleta, no período de março a agosto de 2005, Uberlândia/MG.

Ano de fabricação	nº	%
1983 -1989	19	13,2
1990-1995	10	7,0
1996-2000	41	28,5
2001-2005	74	51,2
Total	144*	100,0

Fonte: Bonito, 2005.

* Em 65 casos não foi respondida esta questão

Mais da metade dos motociclistas entrevistados fazia uso da motocicleta como meio de transporte (68%), 18% utilizavam a moto para lazer e 14% como instrumento de trabalho. (Tabela 13)

Tabela 13 - Distribuição dos motociclistas entrevistados segundo tipo de uso da moto e sexo, no período de março a agosto de 2005, Uberlândia/MG.

Tipo de uso*	Sexo				Total	
	Masculino		Feminino		nº	%
	nº	%	nº	%	nº	%
Lazer	26	16,4	9	62,5,7	132	68,0
Trabalho	24	15,1	3	8,6	27	14,0
Transporte	109	68,5	23	65,7	27	14,0
Total	159	100.0	35	100.0	194	100,0

Fonte: Bonito, 2005.

* Uma mesma pessoa pode ter mais de um tipo de uso e em alguns casos não foi referido o tipo de uso.

3.1.3 Utilização de equipamentos de proteção

Questionados sobre o uso do capacete, 77,5% (162) dos motociclistas entrevistados referiram que fazem uso deste equipamento de proteção (Tabela 14).

Com relação ao uso de outros equipamentos de proteção, a grande maioria disse que não faz uso dos mesmos. Dos que o fazem, os mais frequentemente usados são a jaqueta, as luvas e as capas de chuva (Tabela 15).

Tabela 14 - Distribuição dos motociclistas entrevistados segundo uso do capacete e sexo, no período de março a agosto de 2005, Uberlândia/MG.

Uso do capacete	Sexo				Total			
	Masculino		Feminino					
	nº	%	nº	%				
Sim	132	81,5	30	18,5	162	100,0		
Não	42	89,4	5	10,6	47	100,0		
Total	174	83,3	35	16,7	209	100,0		

Fonte: Bonito, 2005.

Além do capacete, 159 dos motociclistas entrevistados (79%) disseram usar outros tipos de equipamentos de segurança.

Tabela 15 - Distribuição dos motociclistas entrevistados segundo equipamento de proteção utilizado e sexo, no período de março a agosto de 2005, Uberlândia/MG.

Quais equipamentos	Sexo				Total			
	Masculino		Feminino					
	nº	%	nº	%				
Jaqueta	22	88,0	3	12,0	25	100,0		
Luvas	10	71,4	4	28,6	14	100,0		
Capa de chuva	11	84,6	2	15,6	13	100,0		
Botina/Bota	6	100,0	0	0	6	100,0		
Óculos	3	100,0	0	0	3	100,0		
Calça	2	100,	0	0	2	100,0		
Blusa manga longa	0	0	1	100,0	1	100,0		
Total	54	84,4	10	15,6	64	100,0		

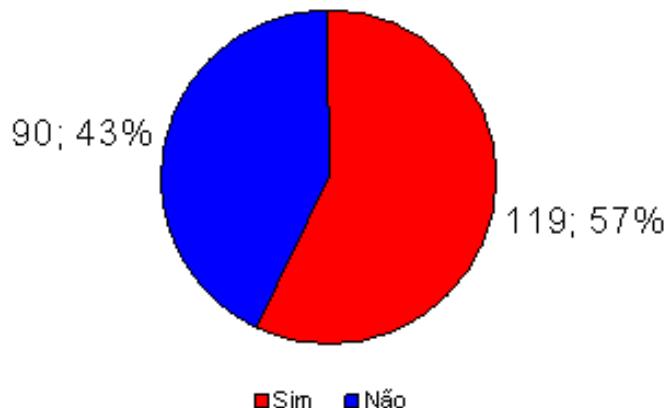
Fonte: Bonito, 2005.

*Um indivíduo usa mais de um equipamento de segurança e outros não referiram uso destes equipamentos

3.1.4 Utilização de outro meio de transporte e hábitos de vida dos entrevistados

Dos motociclistas entrevistados, 119(56,9%) relataram que utilizam outro meio de transporte, além da motocicleta, sendo o carro e o ônibus os mais utilizados (Gráfico 10 e Tabela 16).

Gráfico 10 - Distribuição dos motociclistas entrevistados segundo tipo de carteira de habilitação, no período de março a agosto de 2005, Uberlândia/MG.



Fonte: Bonito, 2005.

Tabela 16 - Distribuição dos motociclistas entrevistados segundo outro meio de transporte utilizado e sexo, no período de março a agosto de 2005, Uberlândia/MG.

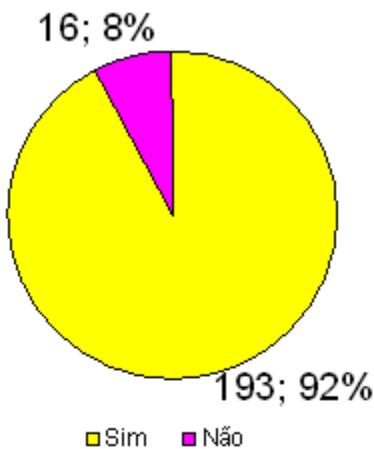
Outro meio de transporte?	Masculino		Feminino		Total	
	nº	%	nº	%	nº	%
Carro	74	84,1	14	15,9	88	100,0
Ônibus	17	85,0	3	15,0	20	100,0
Bicicleta	18	100,0	0	0	18	100,0
Caminhão	1	100,0	0	0	1	100,0
Total	110	86,6	17	13,4	127	100,0

Fonte: Bonito, 2005.

*Uma mesma pessoa pode utilizar mais de um meio de transporte

Dos 209 motociclistas entrevistados, 193 deles têm tempo livre para lazer e a maior parte deles tem de seis a dezoito horas semanais para atividades de lazer (Gráfico 11 e Tabela 17).

Gráfico 11 - Distribuição dos motociclistas entrevistados segundo presença de tempo livre para lazer durante a semana, no período de março a agosto de 2005, Uberlândia/MG.



Fonte: Bonito, 2005.

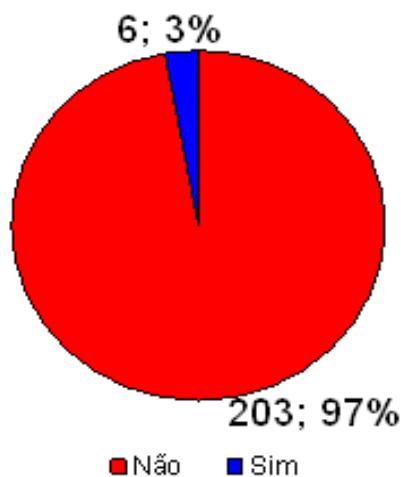
Tabela 17 - Distribuição dos motociclistas entrevistados segundo presença de tempo livre para lazer durante a semana, no período de março a agosto de 2005, Uberlândia/MG.

Media de horas por semana	nº	%
0 l- 6	14	7,3
6 l- 12	46	23,8
12 l- 18	69	35,7
18 l- 24	10	5,2
24 l- 36	34	17,6
36 l- 48	15	7,8
Mais de 48	5	2,6
Total	193	100,0

Fonte: Bonito, 2005.

Dos 209, seis possuíam arma de fogo; e destes, três a arma ficava de posse do indivíduo todo o tempo, em dois casos ficava no trabalho e em um caso o indivíduo não relatou onde guardava (Gráfico 12).

Gráfico 12 - Distribuição dos motociclistas entrevistados segundo posse de arma de fogo, no período de março a agosto de 2005, Uberlândia/MG.

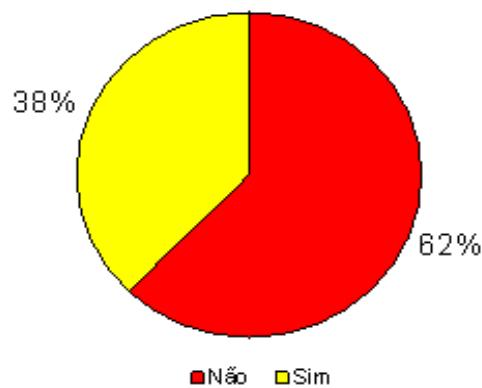


Fonte: Bonito, 2005.

3.1.5 Uso de álcool e outras drogas

Dos 209 motociclistas entrevistados, 79 (37,8%) referiram hábito de uso de bebida alcoólica (Gráfico 9), sendo a cerveja a bebida mais utilizada (86,4%). Apenas dois dos 79 que ingerem mais de 20 copos de bebida por semana (Gráfico 13 e Tabela 18).

Gráfico 13 - Distribuição dos motociclistas entrevistados segundo uso de álcool, no período de março a agosto de 2005, Uberlândia/MG.



Fonte: Bonito, 2005.

Tabela 18 - Distribuição dos motociclistas entrevistados segundo número de copos/doses ingeridos por semana, no período de março a agosto de 2005, Uberlândia/MG.

Copos/doses	nº	%
1 a 3	15	19,0
4 a 6	24	30,4
7 a 10	20	25,3
11 a 15	11	14,0
16 a 20	7	8,8
Mais de 20	2	2,5
Total	79	100,0

Fonte: Bonito, 2005.

Com relação ao uso de outras drogas, nove motociclistas entrevistados (4,3%) relataram o uso, sendo o cigarro (6) a droga mais utilizada por eles, um referiu o uso de lança perfume e maconha e dois não especificaram a droga utilizada. Ao serem questionados sobre a freqüência do uso dessas drogas, dos nove, seis faziam uso diário da droga.

Em síntese, este motociclista aprovado no exame de habilitação para condução de motocicletas em sua maioria é homem; tem entre 20 e 40 anos; é solteiro e branco; com ensino médio completo e mãe com ensino fundamental incompleto; católico; pertenceu e pertence à classe de trabalhadores “E”, isto é, trabalhadores de serviços de turismo, hospedagem, serventia, higiene e embelezamento, segurança, auxiliares de saúde e trabalhadores assemelhados; está na atual profissão há menos de três anos; com renda pessoal entre um e quatro salários mínimos e renda familiar entre quatro e oito salários mínimos, respectivamente, referente a 2005; sem filhos; moram em vários bairros da cidade; têm carteira de habilitação para carros e motos; utilizam motos de 100 a 125 cilindradas; usam motos com mais de cinco anos de fabricação principalmente como meio de transporte; frequentemente usam capacete e às vezes usam jaqueta, luvas e capa de chuva; possuem outro meio de transporte, sendo o carro o mais comum; têm entre seis e 18 horas de lazer por semana; não têm arma de fogo; não consomem álcool, nem outras drogas.

Variáveis deste perfil, como sexo e idade, tem semelhanças com o perfil do acidentado e morto de vários estudos nacionais e internacionais. Já no que se refere à raça/cor referida, estudos feitos no Brasil, mostram que o risco de morte por acidentes de motocicletas é maior em brancos e pardos, em indivíduos de alta escolaridade. Vale considerar que no presente estudo, a variável raça/cor foi referida pelo Entrevistado e que ao analisar-se esta mesma variável pelo risco de morte, a raça/cor é declarada pelo médico na Declaração de Óbito, podendo haver então discordâncias entre estes dois sujeitos. Em Minas Gerais em 2005, o

maior número de óbitos por acidentes de motocicletas foi nos brancos – 203, seguidos por pardos – 135, e pretos – 22. Na Gerência Regional de Saúde, estes números são: 23, 10 e 0, respectivamente e no município de Uberlândia, 17, 7 e 0 também respectivamente. Do ponto de vista da escolaridade, a maioria dos Entrevistados tem segundo grau completo e os que morreram no ano de 2005, em Minas Gerais, na Gerência Regional de Saúde e no município a maioria tinha grau de escolaridade desconhecida seguido de segundo grau completo. Sabe-se que parte dos acidentes de motocicletas pela sua gravidade, como os traumatismos crânicos, levando a quadros de coma, tendem a ter um tempo de internação superior aos demais. Este fato pode interferir na coleta de dados para a Declaração de Óbito, aumentando o número de informações ignoradas, prejudicando sobremaneira as análises e as possíveis comparações.

A renda pessoal referida pelos entrevistados em 2005, que correspondia em dólar aproximadamente entre 115 e 461 dólares reforça o salário recebido pela classe trabalhadora à qual pertencem e ao bairro onde vivem. As motocicletas utilizadas eram as mais baratas do mercado à época e já possuíam um tempo razoável de uso, dados estes que se adequam às rendas dos Entrevistados. Além disso, o ano de fabricação também pode alterar o grau de risco dos Entrevistados. Utilizam estas motocicletas como meio de transporte respondendo então aos apelos da indústria automobilística do país que a cada dia aumenta as facilidades para a aquisição das mesmas, respaldada por um transporte público cada vez mais ineficaz, inoperante e caro, e um trânsito cada vez mais caótico levando a frequentes engarrafamentos. Como a maioria dos Entrevistados utiliza esta motocicleta como meio de transporte, a aquisição das mesmas se justifica com o tipo de uso.

Parte destes Motociclistas Entrevistados se protegem com alguns equipamentos de proteção desobedecendo à lei de trânsito que diz ser obrigatório o uso de capacetes, pois 23% deles não o usam. Também possuem carros e desfrutam de horas de lazer. Por não portarem arma de fogo (apenas três o fazem), representam menos risco, não utilizando nas muitas “brigas” no trânsito, que se tornam cada vez mais frequentes. A pesquisadora Maria Cécília Minayo diz que “as relações estabelecidas no trânsito, refletem as relações de uma sociedade”, portanto os veículos mais potentes se impõem sobre os mais fracos, neste caso as motocicletas, bastante desrespeitadas no dia a dia do trânsito agitado das cidades.

Contrariamente, como um fator protetor aos acidentes, a maioria dos Entrevistados não consome drogas, incluindo o álcool.

3.2 CARACTERIZAÇÃO DOS ACOMPANHADOS POR 24 MESES – FICHA DE ACOMPANHAMENTO

Durante 24 meses, 132 integrantes desta pesquisa foram acompanhados mensalmente, por telefone, e responderam os itens presentes na ficha de acompanhamento (Anexo 2), neste momento denominados de acompanhados.

Além da caracterização dos 132 acompanhados, originada da ficha de identificação: outras variáveis foram levantadas, como a média de quilômetros rodados por mês, a potência da moto utilizada, períodos da semana de uso da moto, multas no mês, média de uso de bebida alcoólica, uso mensal de outras drogas e se houve ou não acidente naquele mês, e o tipo de utilização da moto, se para lazer, trabalho ou transporte.

Tabela 19 - Distribuição dos motociclistas acompanhados por 24 meses, segundo faixa etária e sexo, no período de setembro de 2005 a agosto de 2007, Uberlândia/MG.

Faixa etária	Sexo				Total		Razão M:F	
	Masculino		Feminino		nº	%		
	nº	%	nº	%				
18 l- 20	29	26,4	2	9,1	31	100	15,5	
20 l- 25	39	35,5	8	36,4	47	100	23,5	
25 l- 30	17	15,5	4	18,2	21	100	10,5	
30 l- 35	5	4,5	5	22,7	10	100	5	
35 l- 40	10	9,1	3	13,6	13	100	6,5	
40 l- 45	4	3,6	0	0,0	4	100	2	
45 l- 50	3	2,7	0	0,0	3	100	1,5	
50 e mais	3	2,7	0	0,0	3	100	1,5	
Total	110	100,0	22	100,0	132	100	66	

Fonte: Bonito, 2011.

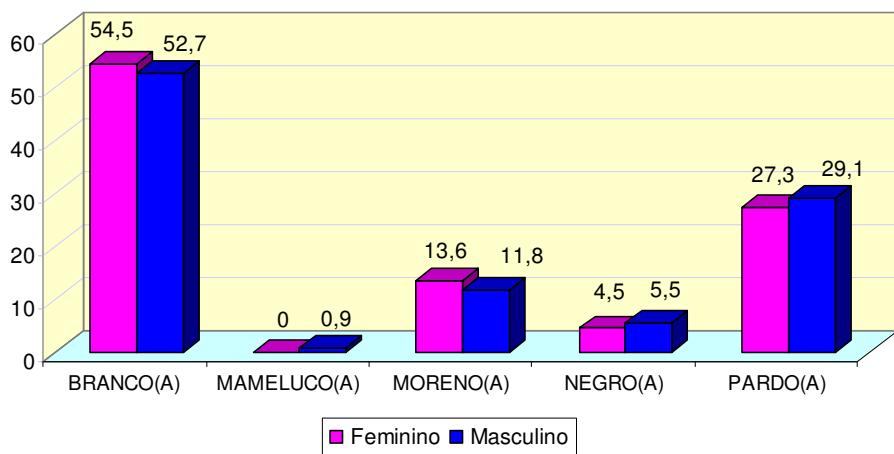
Dos Motociclistas Acompanhados por 24 meses, 110 são homens e 22 são mulheres e 75% deles estão na faixa etária entre 18 e 30 anos, com maior número em ambos os sexos entre 20 e 25 anos. (Tabela 19). Como mostra a Tabela 20, dos 132 Acompanhados, mais de 50% são solteiros.

Tabela 20 - Distribuição dos motociclistas acompanhados por 24 meses, segundo condição civil e sexo, no período de setembro de 2005 a agosto de 2007, Uberlândia/MG.

Condição civil	Sexo				Total	
	Masculino		Feminino			
	nº	%	nº	%	nº	%
SI	01	0,9	-	0,0	01	100,0
Solteiro	64	58,2	13	59,1	77	100,0
Casado	30	27,3	8	36,4	38	100,0
Amasiado	10	9,1	1	4,5	11	100,0
Divorciado	5	4,5	0	0,0	5	100,0
Total	110	100,0	22	100,0	132	100,0

Fonte: Bonito, 2011.

Gráfico 14 - Distribuição dos motociclistas acompanhados por 24 meses, segundo raça/cor referida e sexo, no período de setembro de 2005 a agosto de 2007, Uberlândia/MG.



Fonte: Bonito, 2011.

A raça/cor referida é branca, para homens e mulheres, apresentada no Gráfico 14. De maneira geral, o grau de escolaridade apresentada pelas mulheres é melhor do que a apresentada pelos homens. (Tabela 21)

Tabela 21- Distribuição dos motociclistas acompanhados por 24 meses, segundo escolaridade e sexo, no período de setembro de 2005 a agosto de 2007março a agosto de 2005, Uberlândia/MG.

Escolaridade	Sexo				Total	
	Masculino		Feminino			
	nº	%	nº	%	nº	%
SI	1	0,9	0	0,0	1	0,8
EMC	43	39,1	8	36,4	51	38,6
ESI	28	25,5	6	27,3	34	25,8
EMI	16	14,5	1	4,5	17	12,9
EFI	11	10,0	1	4,5	12	9,1
EFC	8	7,3	0	0,0	8	6,1
ESC	3	2,7	3	13,6	6	4,5
PGE	0	0,0	3	13,6	3	2,3
Total	110	100,0	22	100,0	132	100,0

Fonte: Bonito, 2011.

EFI = Ensino Fundamental Incompleto.

EFC = Ensino Fundamental Completo.

EMI = Ensino Médio Incompleto.

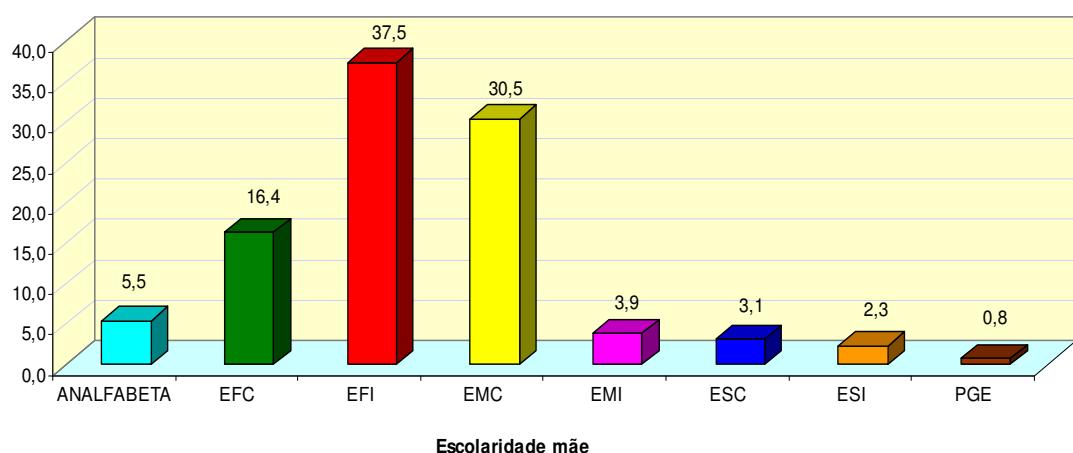
EMC = Ensino Médio Completo.

ESI = Ensino Superior Incompleto.

ESC = Ensino Superior Completo.

PGE = Pós-graduação ou especialização

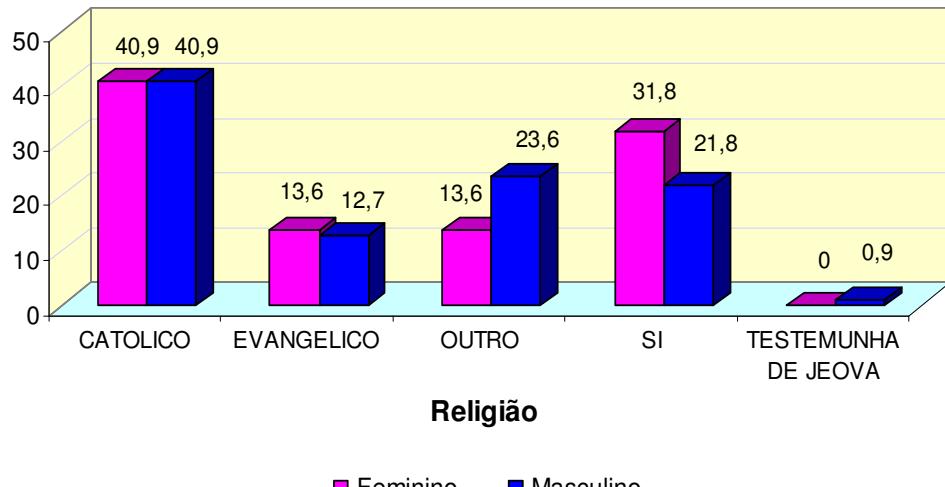
Gráfico 15 - Distribuição dos motociclistas acompanhados por 24 meses, segundo escolaridade da mãe, no período de setembro de 2005 a agosto de 2007, Uberlândia/MG.



Fonte: Bonito, 2011.

Em relação à escolaridade da mãe dos Acompanhados, o Ensino Fundamental Incompleto e o Ensino Médio Completo são os frequentes.

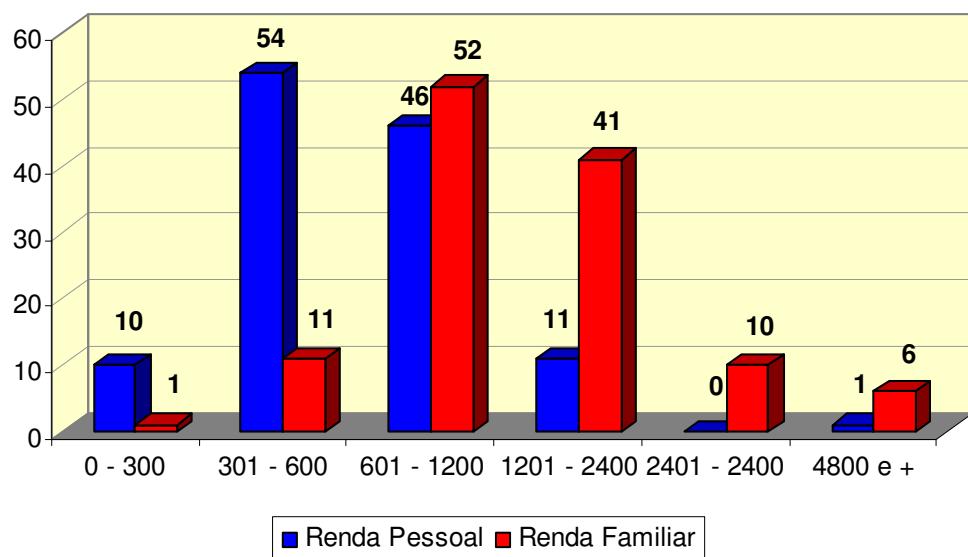
Gráfico 16 - Distribuição dos motociclistas acompanhados por 24 meses, segundo religião e sexo, no período de setembro de 2005 a agosto de 2007, Uberlândia/MG.



Fonte: Bonito, 2011.

Os Acompanhados referiram ser católicos em 40%, também para homens e mulheres.

Gráfico 17 - Distribuição dos motociclistas acompanhados por 24 meses, segundo renda pessoal e familiar, no período de setembro de 2005 a agosto de 2007, Uberlândia/MG.



Fonte: Bonito, 2011.

Segundo o Gráfico 17, a renda pessoal e familiar dos Acompanhados está entre um e dois e entre três e seis salários mínimos respectivamente.

Tabela 22 - Distribuição dos motociclistas acompanhados por 24 meses, segundo profissão/ocupação atual, no período de setembro de 2005 a agosto de 2007, Uberlândia/MG.

Profissão/Atividade atual*	Feminino	%	Masculino	%	Total	%
A	8	36,4	11	10,0	19	14,4
B	0	0,0	3	2,7	3	2,3
C	0	0,0	6	5,5	6	4,5
D	4	18,2	16	14,5	20	15,2
E	8	36,4	35	31,8	43	32,6
G	1	4,5	34	30,9	35	26,5
H	0	0,0	3	2,7	3	2,3
Sem Informação	1	4,5	2	1,8	3	2,3
Total	22	100,0	110	100,0	132	100,0

Fonte: Bonito, 2011.

* Classificação Brasileira de Ocupações:

A – Trabalhadores das profissões científicas, técnicas, científicas, artísticas e trabalhadores assemelhados.

B – Membros de poderes legislativo, executivo e judiciário, funcionários públicos superiores, diretores de empresas e trabalhadores assemelhados.

C – Trabalhadores de serviços administrativos e trabalhadores assemelhados.

D – Trabalhadores de comércio e trabalhadores assemelhados.

E – Trabalhadores de serviços de turismo, hospedagem, serventia, higiene e embelezamento, segurança, auxiliares de saúde e trabalhadores assemelhados.

G – Trabalhadores da produção industrial, operadores de máquinas, condutores de veículos e trabalhadores assemelhados.

H – Membros das forças armadas, policiais e bombeiros militares.

Um pouco mais de 30% dos Motociclistas Acompanhados, pertencem à classe de trabalhadores E, e 26,5% à classe G, ou seja, trabalhadores de serviços de turismo, hospedagem, serventia, higiene e embelezamento, segurança, auxiliar de saúde e assemelhados; e trabalhadores da produção industrial, operadores de máquinas, condutores de veículos e assemelhados, respectivamente; e 54,7% estão na atual profissão há menos de dois anos (Tabela 23).

Tabela 23 - Distribuição dos motociclistas acompanhados por 24 meses, segundo tempo, em meses, na atual profissão/atividade, no período de setembro de 2005 a agosto de 2007, Uberlândia/MG.

Profissão/Atividade atual*	Feminino	%	Masculino	%	Total	%
0 l- 12	4	18,2	29	26,4	33	25,0
12 l- 18	10	45,5	35	31,8	45	34,1
18 l- 24	3	13,6	23	20,9	26	19,7
24 l- 36	3	13,6	7	6,4	10	7,6
36 l- 48	1	4,5	9	8,2	10	7,6
Mais de 48	1	4,5	2	1,8	3	2,3
Não tem	-	0,0	1	0,9	1	0,8
Sem informação	-	0,0	4	3,6	4	3,0
Total	22	100,0	110	100,0	132	100,0

Fonte: Bonito, 2011.

Tabela 24 - Distribuição dos motociclistas acompanhados por 24 meses, segundo presença de filhos, no período de setembro de 2005 a agosto de 2007, Uberlândia/MG.

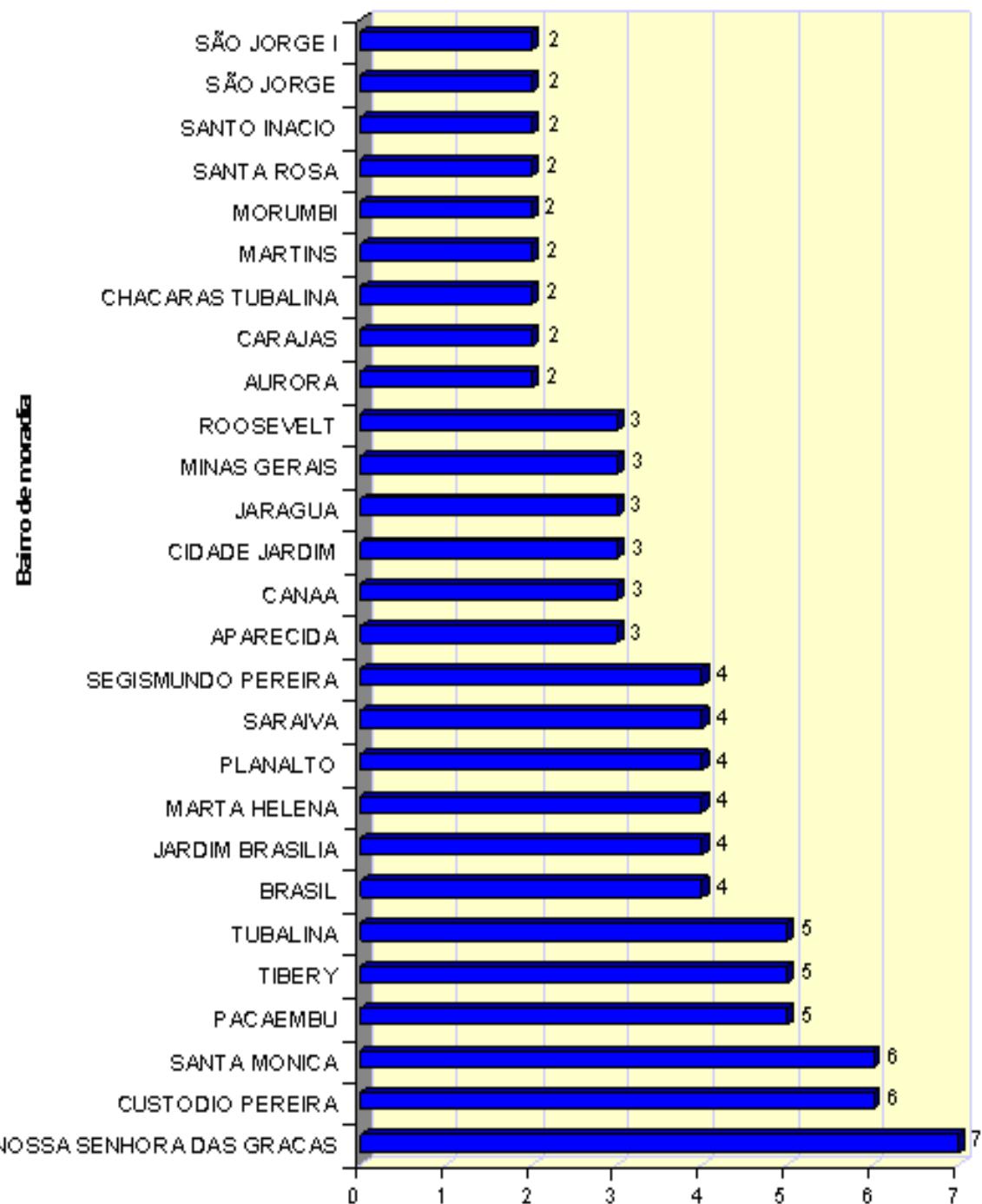
Filhos?	Sexo					
	Masculino		Feminino		Total	
	nº	%	nº	%	nº	%
Não	60	54,5	14	63,6	74	56,1
Sim	50	45,5	8	36,4	58	43,9
Moram com eles	34	68	6	75	40	69
Não moram	16	32	2	25	18	31
Sub-total	110	100,0	22	100,0	132	100,0

Fonte: Bonito, 2011.

Quase metade dos homens tem filhos e moram com eles, e mais de 60% das mulheres não tem filhos, e quando tem, 75% deles moram com elas.

Ao serem perguntados sobre o bairro de moradia, como mostra o Mapa 1 e o Gráfico 18, os Motociclistas Acompanhados residem em sua maioria em bairros, que no município, são bairros em que a população apresenta renda compatível com a apresentada por eles nas entrevistas.

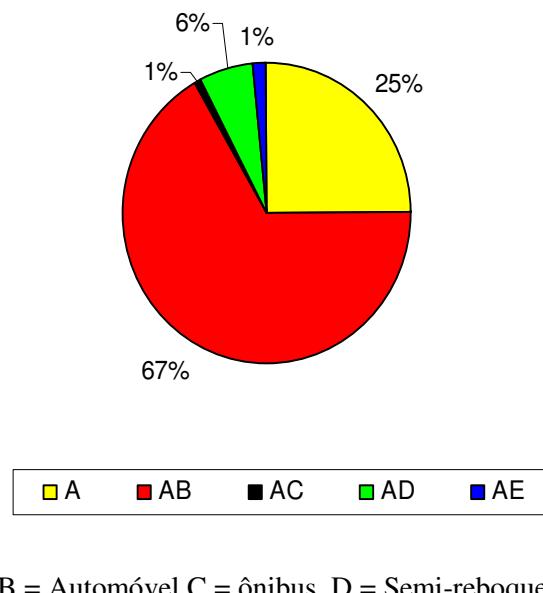
Gráfico 18 - Distribuição dos motociclistas acompanhados por 24 meses, segundo bairro de moradia, no período de setembro de 2005 a agosto de 2007, Uberlândia/MG.



Fonte: Bonito, 2011.

* Em um caso não foi possível obter o bairro de moradia do entrevistado.

Gráfico 19 - Distribuição dos motociclistas acompanhados por 24 meses, segundo tipo de carteira de habilitação, no período de setembro de 2005 a agosto de 2007, Uberlândia/MG.



Fonte: Bonito, 2011.

Nesta variável, 67% apresenta carteira de habilitação tipo AB.

3.2.1 Caracterização da Moto Utilizada

Tabela 25 - Distribuição dos motociclistas acompanhados por 24 meses, segundo potencia da moto, no período de setembro de 2005 , Uberlândia/MG.

Cilindradas	nº	%
SI	17	12,9
100 – 200	110	83,3
250	2	1,5
400	1	0,8
500	1	0,8
750	1	0,8
Total	132	100,0

Fonte: Bonito, 2011.

*17 casos sem informação sobre Cilindradas. O agrupamento foi feito em função da velocidade máxima atingida pela motocicleta revelada no painel da mesma e que depende, dentre outras variáveis, do peso do condutor e qualidade da via:

- 100 – 200 cilindradas – até 140 km/h;
- 250 cilindradas – até 160 km/h;
- 400 cilindradas – até 180 km/h;
- 500 cilindradas – até 220 km/h
- 750 cilindradas – até

Estas informações foram fornecidas pelos Srs. Rogério de Araújo e Heverton Luis de Oliveira Paulino, mecânico da revendedora Honda e recepcionista técnico da revendedora Yamaha em Uberlândia, respectivamente.

Tabela 26 - Distribuição dos motociclistas acompanhados por 24 meses, segundo ano de fabricação da motocicleta, no período de setembro de 2005 a agosto de 2007, Uberlândia/MG.

Ano de fabricação	nº	%
1983 -1989	11	10,0
1990-1995	8	7,3
1996-2000	29	26,4
2001-2005	62	56,4
Total	110	100,0

Fonte: Bonito, 2011.

* Em 22 casos não foi respondida esta questão

Mais de 80% das motocicletas utilizadas pelos Acompanhados tem baixas potências e apresentam pouca segurança para seus usuários, como bons freios, aderência, estabilidade e proteção. Porém, pela renda pessoal e familiar referida por eles, dificilmente eles teriam acesso a outro tipo de produto (Tabela 25). Quanto ao ano de fabricação, mais de 50% tinham menos de 5 anos de uso.

Tabela 27 - Distribuição dos motociclistas acompanhados por 24 meses, segundo tipo de uso da moto e sexo, no período de setembro de 2005 a agosto de 2007, Uberlândia/MG.

Tipo de uso*	Sexo				Total	
	Masculino		Feminino			
	nº	%	nº	%	nº	%
Lazer	8	8,8	4	21,1	12	10,9
Trabalho	16	17,6	2	10,5	18	16,4
Transporte	67	73,6	13	68,4	80	72,7
Total	91	100,0	19	100,0	110	100,0

Fonte: Bonito, 2011.

* Em 22 casos não foi informado o tipo de uso.

No tipo de uso da motocicleta, os homens utilizam mais: para lazer (8,8), para trabalho (17,6) e para transporte (73,6). O maior percentual de tipo de uso para as mulheres foi o transporte, com 68,4%.

3.2.2 Utilização de equipamentos de proteção

Questionados sobre o uso do capacete, 78,7% (132) dos motociclistas entrevistados referiram que fazem uso deste equipamento de proteção (Tabela 28), e quando questionados sobre o uso de outros equipamentos de proteção, individualmente a jaqueta é a mais utilizada (Tabela 29).

Tabela 28 - Distribuição dos motociclistas acompanhados por 24 meses, segundo uso do capacete e sexo, no período de setembro de 2005 a agosto de 2007, Uberlândia/MG.

Uso do capacete	Sexo				Total	
	Masculino		Feminino			
	nº	%	nº	%	nº	%
Sim	85	77,3	19	86,4	104	78,7
Não	25	22,7	3	13,6	28	21,3
Total	110	100,0	22	100,0	132	100,0

Fonte: Bonito, 2011.

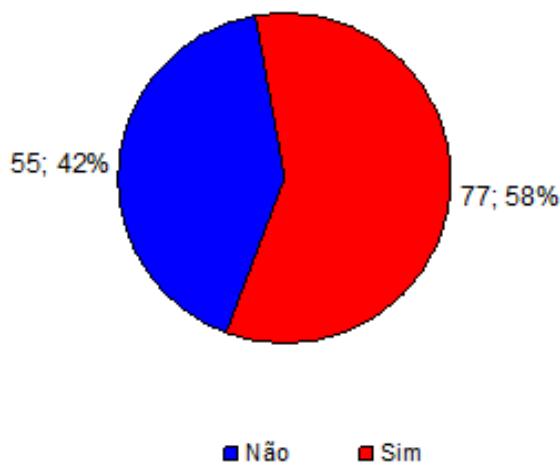
Tabela 29 - Distribuição dos motociclistas acompanhados por 24 meses, segundo equipamento de proteção utilizado e sexo, no período de setembro de 2005 a agosto de 2007, Uberlândia/MG.

Quais equipamentos	Sexo				Total	
	Masculino		Feminino			
	nº	%	nº	%	nº	%
Não utilizam	82	74,5	17	77,3	99	75,0
Bota	2	1,8	0	0,0	2	1,5
Capa	5	4,5	0	0,0	5	3,8
Jaqueta	9	8,2	2	9,1	11	8,3
Luva	2	1,8	1	4,5	3	2,3
Bota/ calça	1	0,9	0	0,0	1	0,8
Bota/ capa	1	0,9	0	0,0	1	0,8
Jaqueta/ luva	4	3,6	0	0,0	4	3,0
Luva/ blusa comprida	0	0,0	1	4,5	1	0,8
Luva/ capa	2	1,8	1	4,5	3	2,3
Bota/ jaqueta/ luva	1	0,9	0	0,0	1	0,8
Bota/ calça/ jaqueta	1	0,9	0	0,0	1	0,8
Total	110	100,0	22	100,0	132	100,0

Fonte: Bonito, 2011.

3.2.3 Utilização de outro meio de transporte e hábitos de vida dos entrevistados

Gráfico 20 - Distribuição dos motociclistas acompanhados por 24 meses, segundo utilização de outro meio de transporte, no período de setembro de 2005 a agosto de 2007, Uberlândia/MG.



Fonte: Bonito, 2011.

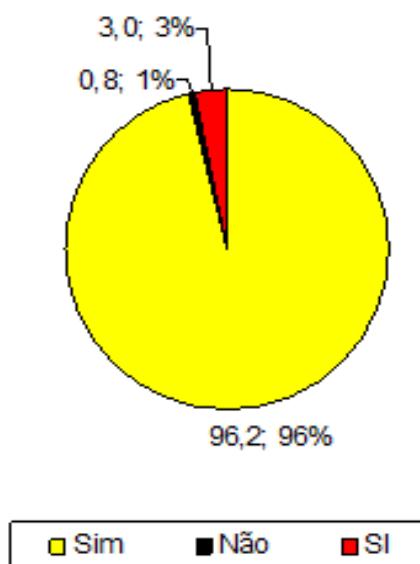
Tabela 30 - Distribuição dos motociclistas acompanhados por 24 meses, segundo outro meio de transporte utilizado e sexo, no período de setembro de 2005 a agosto de 2007, Uberlândia/MG.

Outro meio de transporte?	Masculino		Feminino		Total	
	nº	%	nº	%	nº	%
SI	44	40,0	10	45,5	54	40,9
Carro	39	35,5	10	45,5	49	37,1
Carro/ Bicicleta	1	0,9	0	0,0	1	0,8
Carro/ Ônibus	4	3,6	0	0,0	4	3,0
Ônibus	7	6,4	2	9,1	9	6,8
Bicicleta	9	8,2	0	0,0	9	6,8
Bicicleta/ Carro	1	0,9	0	0,0	1	0,8
Bicicleta/ Ônibus	4	3,6	0	0,0	4	3,0
Caminhão	1	0,9	0	0,0	1	0,8
Total	110	100,0	22	100,0	132	100,0

Fonte: Bonito, 2011.

Dos motociclistas acompanhados por 24 meses, 58% utilizam também outro meio de transporte (Gráfico 20), que em 37,1% é o modal carro (Tabela 30).

Gráfico 21 - Distribuição dos motociclistas acompanhados por 24 meses, segundo presença de tempo livre para lazer durante a semana, no período de setembro de 2005 a agosto de 2007, Uberlândia/MG.



Fonte: Bonito, 2011.

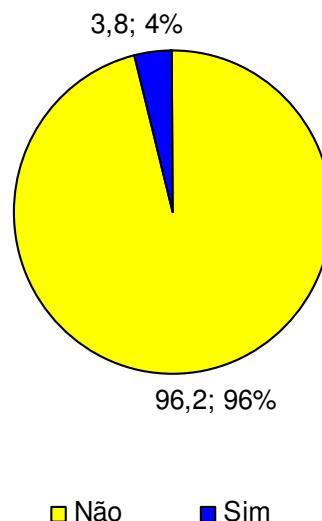
Tabela 31 - Distribuição dos motociclistas acompanhados por 24 meses, segundo presença de tempo livre para lazer durante a semana, no período de setembro de 2005 a agosto de 2007, Uberlândia/MG.

Média de horas por semana	nº	%
0 l- 6	5	3,8
6 l- 12	28	21,2
12 l- 18	45	34,1
18 l- 24	26	19,7
24 l- 36	10	7,6
36 l- 48	10	7,6
Mais de 48	3	2,3
Não tem	1	0,7
Sem informação	4	3,0
Total	132	100

Fonte: Bonito, 2011.

Dos 132 Motociclistas Acompanhados, 96% deles tem tempo livre para lazer (Gráfico 21) sendo que em 45% este tempo está entre 12 e 18 horas por semana (Tabela 30).

Gráfico 22 - Distribuição dos motociclistas acompanhados por 24 meses, segundo posse de arma de fogo, no período de setembro de 2005 a agosto de 2007, Uberlândia/MG.

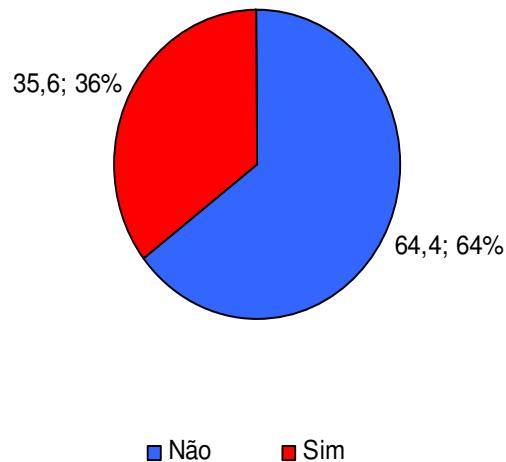


Fonte: Bonito, 2011.

O Gráfico 22 mostra que 96% dos motociclistas acompanhados neste estudo possuem arma de fogo.

3.2.4 Uso de álcool e outras drogas

Gráfico 23 - Distribuição dos motociclistas acompanhados por 24 meses, segundo uso de álcool, no período de setembro de 2005 a agosto de 2007, Uberlândia/MG.



Fonte: Bonito, 2011.

Tabela 32 - Distribuição dos motociclistas acompanhados por 24 meses, segundo número de copos/doses ingeridos por semana, no período de setembro de 2005 a agosto de 2007, Uberlândia/MG.

Copos/doses	nº	%
1 a 3	13	25,5
4 a 6	17	33,3
7 a 12	11	21,6
13 a 15	2	3,9
16 a 20	3	5,9
Mais de 20	4	7,8
Variável	1	2,0
Total	51	100,0

Fonte: Bonito, 2011.

A maioria dos acompanhados não ingerem álcool (64%) (Gráfico 23) e quando ingerem, a quantidade não ultrapassa 12 doses/copos por final de semana (Tabela 32).

Em síntese, este motociclista aprovado no exame de habilitação para condução de motocicletas e acompanhado por 24 meses também é homem (83,3%); jovem; é solteiro e branco; com ensino superior incompleto e ensino médio completo, com mãe com ensino médio completo e ensino fundamental incompleto; católico; pertence à classe de trabalhadores “E”, isto é, trabalhadores de serviços de turismo, hospedagem, serventia, higiene e embelezamento, segurança, auxiliares de saúde e trabalhadores assemelhados, estão na atual

profissão *há menos de dois anos*; com renda pessoal entre um e quatro salários mínimos (77,3), renda familiar entre quatro e seis salários mínimos (61,8%) e 22,7% *com renda familiar acima de sete salários mínimos*, respectivamente, referente a 2005; sem filhos; moram em vários bairros da cidade; têm carteira de habilitação para carros e motos; utilizam motos de 100 a 200 cilindradas; usam motos com menos de 5 anos de fabricação principalmente como meio de transporte; frequentemente usam capacete (76,6%) e às vezes usam jaqueta, luvas e capa de chuva; mais de 50% possuem outro meio de transporte, sendo o carro o mais comum; 38,7% têm entre 12 e 18 horas e 29,5% têm mais de 24 horas de lazer por semana respectivamente ; apenas 5 deles têm arma de fogo; 50% consomem álcool (cerveja, 53,3%) de uma a oito vezes por mês e ingerem de 1 a 6 copos/doses de cada vez, e 5 deles são usuários de outras drogas.

Em relação à quantidade de quilômetros rodados por mês, 39,4% rodam em média até 300 e 16,7% rodam mais de 1500 em média. Os horários de preferência na utilização das motocicletas são diurnos, das 6-12h e das 12 -18h para os dias da semana de segunda a sexta e no sábado e domingo é das 12-18h. Em torno de 30% deles estão nas ruas das 18-24h.

Nenhum deles referiu ter sido multado neste período de 24 meses e 30 sofreram 39 acidentes, sendo que 25, 3, 1, e 1 sofreram respectivamente 1, 2, 3 e 5 acidentes. *Também não houve mortes por acidente durante este período de acompanhamento de 24 meses.*

Respondendo ao principal objetivo deste estudo, 10,9%, 16,4% e 72,7% dos acompanhados por 24 meses e que referiram o tipo de uso da moto (110), utilizavam a moto respectivamente para lazer, trabalho e transporte.

3.2.5 Acompanhados por tipo de uso da motocicleta – lazer / trabalho / transporte

Tabela 33 - Distribuição dos motociclistas acompanhados por 24 meses por tipo de utilização da motocicleta, segundo sexo, etnia, religião escolaridade própria e da mãe, condição civil, atividade/profissão no período de 2005 a 2007, Uberlândia/MG.

Variáveis	Percentuais		
	Lazer % (N=12)	Trabalho % (N=18)	Transporte % (N=80)
SEXO			
Masculino	66,7	88,8	83,7
Feminino	33,3	11,2	16,3
ETNIA			
Branca	33,3	44,4	55,7
Mameluco	-	-	1,3
Moreno	16,7	16,7	11,3
Negro	8,3	5,6	5,0
Pardo	41,7	33,3	24,1
RELIGIÃO			
Católico	58,3	50,0	42,5
Evangélico	16,7	5,6	17,5
Testemunha de Jeová	-	-	1,3
Outro	25,0	27,8	25,0
Não referido	-	16,7	13,8
ESCOLARIDADE			
EFI	-	16,7	10,0
EFC	-	11,1	7,5
EMI	8,3	27,8	11,3
EMC	58,3	27,8	32,5
ESI	16,7	16,7	32,5
ESC	-	-	5,0
PG/E	16,7	-	1,3
CONDIÇÃO CIVIL			
Amasiado	8,3	5,6	8,8
Casado	25,0	38,9	31,3
Divorciado	-	-	6,3
Solteiro	66,7	55,6	53,8
ATIVIDADE/ PROFISSÃO			
A	16,7	-	20,0
B	-	11,1	6,3
C	-	-	-
D	8,3	-	11,3
E	50,0	72,2	28,8
F	-	-	1,3
G	8,3	11,1	26,3
H	8,3	-	3,8
Não referido	8,3	5,63	2,5
BEBIDA			
Caipirinha	-	-	1,3
Cerveja	8,3	27,8	47,5
Pinga	-	-	1,3
não referido	91,7	72,2	50,0
FILHOS			
Sim	25,0	50,0	45,0
Não	75,0	50,0	55,0
MORAM COM VOCÊ			
Sim	8,3	33,3	35,0
Não	91,7	66,7	65,0

...continuação

Variáveis	Percentuais		
	Lazer % (N=12)	Trabalho % (N=18)	Transporte % (N=80)
CARTEIRA DE HABILITAÇÃO			
A	25,0	50,0	18,8
AB	75,0	44,0	68,8
AC	-	-	1,3
AD	-	5,6	8,8
AE	-	-	2,5
OUTRO MEIO TRANSPORTE			
Sim	33,4	44,4	60,0
Não	66,7	55,6	40,0
USO ÁLCOOL MÊS			
Sim	85,3	27,8	50,0
Não	91,7	72,2	50,0
USO DE DROGAS			
Sim	-	5,36	-
Não	-	94,4	-
PROTEÇÃO			
Mata cachorro	25,0	33,3	42,5
Carenagem	-	-	1,3
não referido	75,0	66,7	56,3
USO EQUIPAMENTO PROTEÇÃO			
Sim	100,0	66,7	95,0
Não	-	33,3	5,0
OUTROS EQUIPAMENTOS			
Sim	25,0	33,3	28,7
Não	75,0	66,7	71,3
QUAIS EQUIPAMENTOS PROTEÇÃO			
Bota	-	-	1,3
Bota/ calça	-	-	1,3
Botina	-	-	1,3
Capa de chuva	-	11,1	3,8
Jaqueta	8,3	5,6	11,3
Jaqueta/ calça/ bota	-	-	1,3
Jaqueta/ luva	-	5,6	2,5
Luva	-	-	3,8
Luva/ camisa de manga comprida	-	-	1,3
Luva/ capa de chuva	8,3	5,6	1,3
Capa de chuva/ bota	-	5,6	-
Jaqueta/ bota/ luva	8,3	-	-
não especificado	75,0	66,7	71,3

Fonte: Bonito, 2011.

Tabela 34 - Distribuição dos Motociclistas Acompanhados por 24 meses por tipo de utilização da motocicleta, segundo horas de lazer por semana, quilômetros rodados por semana, idade, renda pessoal e renda familiar, no período de 2005 a 2007, Uberlândia/MG.

Variáveis	Estatística descritiva		
	Lazer % (N=12)	Trabalho % (N=18)	Transporte % (N=80)
HORAS DE LAZER POR SEMANA			
< 6	-	5,5	1,3
6 - 11	8,3	16,7	16,3
12 - 17	33,3	33,3	40,0
18 - 23	1,6	16,7	2,5
≥ 24	33,3	27,7	32,5
não referido	8,3	-	7,5
KM RODADOS POR SEMANA			
menos 300	33,3	27,7	13,7
301 - 600	25,0	11,1	18,7
601 - 900	8,3	5,5	17,5
901 - 1200	-	5,5	11,3
1201 - 1500	8,3	11,1	7,5
mais 1501	8,3	5,5	23,7
não referido	16,6	33,3	7,5
IDADE			
18 - 20	16,7	22,2	25,0
21 - 25	58,4	22,2	35,0
26 - 30	8,3	16,7	11,3
31 - 35	8,3	11,2	7,5
36 - 40	8,3	16,7	11,3
41 - 45	-	5,5	3,7
46 - 50	-	-	5,0
50 e mais	-	5,5	1,2
RENDIMENTO PESSOAL			
< 1 SM	-	22,2	2,5
1 - 2 SM	50,0	44,4	45
3 - 4 SM	25,0	33,3	32,5
5 - 6 SM	8,3	-	11,3
7 SM	-	-	1,3
não referido	16,7	-	7,5
RENDIMENTO FAMILIAR			
< 1 SM	-	-	1,3
1 - 2 SM	-	22,2	7,5
3 - 4 SM	25,0	33,3	41,3
5 - 6 SM	33,3	16,7	25,0
7 SM	41,7	27,8	23,7
não referido	-	-	1,3

Fonte: Bonito, 2011.

Tabela 35 - Distribuição dos Motociclistas Acompanhados por 24 meses por tipo de utilização da motocicleta, segundo períodos de uso da motocicleta, no período de 2005 a 2007, Uberlândia/MG.

Variáveis	Percentuais		
	Lazer % (N=12)	Trabalho % (N=18)	Transporte % (N=80)
SEGUNDA-FEIRA			
0 - 6	-	16,7	6,3
6 - 12	66,7	66,7	80
12 - 18	58,3	50,0	66,3
18 - 24	75,0	55,5	52,5
TERÇA-FEIRA			
0 - 6	-	5,5	2,5
6 - 12	66,7	66,7	78,7
12 - 18	58,3	50,0	67,5
18 - 24	75,0	55,5	55
QUARTA-FEIRA			
0 - 6	-	16,7	6,3
6 - 12	66,7	66,7	78,7
12 - 18	58,3	50,0	66,3
18 - 24	75,0	55,5	55
QUINTA-FEIRA			
0 - 6	-	-	-
6 - 12	66,7	66,7	77,5
12 - 18	50,0	50,0	67,5
18 - 24	83,3	50,0	55,0
SEXTA-FEIRA			
0 - 6	-	16,7	6,3
6 - 12	66,7	66,7	77,5
12 - 18	50,0	55,5	66,3
18 - 24	83,3	50,0	52,5
SÁBADO			
0 - 6	8,3	33,3	12,5
6 - 12	50,0	38,9	47,5
12 - 18	41,7	33,3	53,7
18 - 24	75,0	38,9	52,5
DOMINGO			
0 - 6	8,3	16,7	8,7
6 - 12	41,7	33,3	43,7
12 - 18	50,0	38,9	53,7
18 - 24	66,7	27,8	42,5

Fonte: Bonito, 2011.

As opções pelos tipos de uso das motocicletas referidas pelos motociclistas foram, em algumas vezes, mais de uma, por exemplo, lazer e trabalho. A ficha de acompanhamento solicitava o percentual em cada uma delas. Para os fins deste estudo, foram utilizados os tipos de uso que ocupavam mais de 50% do tempo do motociclista na moto.

Quando se comparam os três tipos de uso da motocicleta, se lazer, trabalho ou transporte, algumas diferenças são encontradas.

No tipo de uso *lazer*, os achados deste estudo foram: os homens usam mais as motocicletas como lazer do que as mulheres; os que se referiram pardos mais do que as outras raças/cores; católicos; quase 60% tem entre vinte e 25 anos; com ensino médio completo; solteiros; sem filhos; trabalhadores da classe E; não referem a ingestão de bebida alcoólica,

referem não serem usuários de outras drogas; tem carteira de habilitação tipo AB; 33,4% deles utilizam outro meio de transporte; todos usam capacetes, por outro lado, não utilizam outros equipamentos de proteção; 33,3% deles tem entre doze e dezessete e mais de 24 h de lazer por semana; também 33,3% rodam menos de 300 km por mês; com renda pessoal e familiar entre um e quatro e três e quatro salários mínimos respectivamente; e utilizam mais a motocicleta entre 18 e 24 h.

Existem muitos e grandes grupos no Brasil que utilizam as motocicletas para lazer, que andam nas estradas e também nas cidades. Não foi possível encontrar nos sites as características dos componentes destes grupos para que os dados encontrados pudessem ser comparados. Fica então aqui o perfil deste pequeno grupo de motociclistas acompanhados por 24 meses que utilizou a motocicleta com lazer no município de Uberlândia de 2005 a 2007. Vale lembrar que neste estudo foram acompanhados os que permaneceram na zona urbana da cidade durante os 24 meses.

No tipo de uso *trabalho*, encontrou-se que 88,9% são homens, brancos (44,4%); católicos; 27,8% tem ensino médio incompleto e o mesmo percentual com ensino médio completo; mais da metade solteiros, e 38,9% são casados; também pertencentes à classe trabalhadora E; 72,2% não ingerem álcool; metade tem filhos e a outra metade não tem, mas em 66,7% os filhos não moram juntos com os pais; com carteiras de habilitação A e AB; mais da metade utilizam outro meio de transporte; quase todos não usam drogas; só 66,7% usam capacetes e poucos usam outros equipamentos de proteção; tem entre 12 e 18 h de lazer por semana; 27,7% deles rodam menos de 300 km por semana. De segunda a sexta-feira utilizam mais a motocicleta das 6 às 24 h e nos finais de semana, em todos os horários.

Dentre os motociclistas que utilizam a motocicleta como instrumento de trabalho, estão os mototaxistas, e para este grupo já existem estudos sobre perfil. Em 2006 foi feita uma pesquisa de opinião com 35 mototaxista em Uberlândia, de um total de 1300. Todos eram do sexo masculino, entre trinta e 39 anos, 31%, 29% e 26% possuíam ensino fundamental incompleto, ensino médio completo e ensino fundamental completo, respectivamente; 71% deles com renda pessoal de até três salários mínimos e renda familiar entre três e cinco salários mínimos; e rodavam em média entre 50 e 200 km por semana.

Estes resultados então, identificaram um perfil para estes motociclistas, levando em conta que os achados do estudo estão contextualizados em relação a tempo e lugar: Uberlândia, Minas Gerais, de 2005 a 2007. Porém, devem ser considerados em outros estudos, levando em conta a escassez bibliografia que aborda esta questão.

No tipo de uso *transporte*, encontrou-se 83,8% de homens, brancos, católicos, 32,55% deles tem escolaridade entre o ensino médio completo e ensino superior incompleto, 20%, 28,8% e 26,3% deles pertencem as classes trabalhadoras A, E e G respectivamente, solteiros, um pouco mais da metade não tem filhos e quando tem em 65% das vezes não moram com os pais/mães, 60% utilizam outro meio de transporte, possuem carteira de habilitação AB, metade ingere álcool e nenhum uso outras drogas, 95% usam capacetes, a maioria não usa outros equipamentos de proteção e quando usam é a jaqueta, são jovens entre dezoito e 25 anos, tem renda pessoal de um a quatro salários mínimos, e renda familiar entre três e sete salários mínimos, desfrutam de 12 a 18 h de lazer por semana, rodam entre 300 a 900 km por semana. De segunda a sexta feira estão nas ruas de 6 h da manhã até a meia noite e nos finais de semana de maneira menos intensa em todas as horas.

Este tipo de utilização da motocicleta como meio de transporte é a principal resposta da população aos problemas relacionados a cultura do carro, imposta ao país na década de cinquenta do século passado, e que nos dias atuais além de todos os transtornos reconhecidos, vem contribuindo também para o aumento dos acidentes de trânsito, em especial os de motocicletas, que são mais graves e mais caros.

De modo geral, não há grandes diferenças nas três coortes – lazer, trabalho e transporte. Resta aplicar os teste estatístico e avaliar os resultados.

4 ANÁLISE DO RISCO

4. 1 A PERCEPÇÃO DO RISCO PELOS MOTOCICLISTAS ENTREVISTADOS

As percepções que os sujeitos constroem acerca de suas ações no trânsito e que são nomeadas e interpretadas por eles como “comportamentos de risco”, serão apresentadas e discutidas a seguir.

Para essa etapa da pesquisa, de 132 acompanhados por 24 meses da amostra inicial, 86 sujeitos foram entrevistados por telefone, em outubro de 2007. Os critérios adotados nesse recorte foram: permanecer residindo e conduzindo motocicletas no município de Uberlândia-MG, no período estabelecido para as entrevistas e responder à entrevista, por telefone.

Para a análise aqui proposta, as respostas dos entrevistados foram agrupadas considerando duas especialidades:

- A gestão do risco que compreende quatro estratégias: os seguros, as leis de responsabilização por danos, a intervenção governamental direta e a autoregulação; e a comunicação dos riscos que passou a ser um elemento imprescindível do controle social dos riscos.
- A percepção dos riscos que contempla a relação entre o sujeito e o risco. Nessa perspectiva inserem-se as práticas de controle preventivo por meio da educação, o que por sua vez, influenciaria na adoção de comportamentos para a manutenção da saúde e a qualidade do meio ambiente (SPINK, 2011).

Inicia-se a discussão apresentando como os 86 sujeitos entrevistados açãoaram a gestão dos riscos utilizando a estratégia de auto-regulação.

Ao serem questionados sobre seu conhecimento em relação às leis de trânsito, os entrevistados foram unânimes em informar que possuem conhecimentos acerca desta legislação.

Tabela 36 - Distribuição dos entrevistados, segundo conhecimento em relação às leis de trânsito, Uberlândia/MG., 2007.

CONHECE AS LEIS DE TRÂNSITO	Sexo		
	Masculino	Feminino	TOTAL
Sim	70	16	86
TOTAL	70	16	86

Fonte: Bonito, 2011.

Este cenário parece confortável, no entanto, isto não se traduz em condição suficiente para garantia de seu cumprimento. Um percentual de 80,2% dos entrevistados informa cumprí-las, outros acrescentam condições e ou situações em que esse cumprimento pode ser suspenso ou parcialmente alterado. Isto permite pensar que, assim como observado por Monteiro e Vasconcelos (2006, p. 127):

Um dos principais problemas que afecta o domínio da prevenção, que quase exclusivamente recorre à disseminação da informação, diz respeito à ambiguidade que caracteriza a relação teórica entre conhecimentos e a mudança comportamental ou atitudinal.

As respostas se distribuem recebendo uma conotação diferenciada que (re) classifica as leis, gerenciando os riscos e flexibilizando as situações em que uma ação pode ou não ser interpretada como arriscada.

4.1.1 Relativização das leis

As leis e regras podem ser avaliadas como de maior ou menor impacto ou relevância para a sociedade, assim como também ocorre com as leis/regras de trânsito, o cumprimento ou não de determinada regra estará situado em relação às outras variáveis, que juntas formaram o contexto em que se dará a ação.

Tabela 37 - Distribuição dos entrevistados, segundo o respeito às leis de trânsito, Uberlândia/MG, 2007.

Respeita as leis de trânsito	<i>f</i>	%
Respeita	69	80,2
Respeita mas denota dúvida	4	11,7
Respeita mas impõe condições	7	8,1
Total	86	100

Fonte: Bonito, 2011.

M1 - Respeito, assim, na verdade, respeito quase todas. Acho que todo mundo costuma não respeitar totalmente. Desrespeito algumas leis sem muita importância, mas sei que isso pode fazer alguma diferença, tipo às vezes passo da velocidade permitida ou passo em local não permitido.

M71 - respeito dentro do possível, mas às vezes acabo dando uma escapada. Mas posso dizer que em 90% das minhas atitudes eu respeito às leis.

M69 - eu costumo fazer o máximo possível para respeitar. Às vezes acontece de não respeitar, mas é por um descuido, mas dentro do possível eu respeito sim.

M23 - tento ao máximo.

M85 – respeito, na medida do possível.

Alguns entrevistados informam em que situações consideram o menor risco de sua ação: a insegurança diante da violência urbana, por exemplo, ser assaltado no semáforo, parece ser avaliado como de maior risco do que o trânsito.

M58 - depende do horário, furo sinal vermelho.

M28 - sempre que precisa, menos de madrugada.

Essa percepção parece estar respaldada socialmente, porque alguns semáforos são mantidos com outro tipo de funcionamento durante a noite.

4.1.2 Autorregulação pelo medo

O medo aparece nas falas dos entrevistados como outro componente da autorregulação.

M59 - respeito, porque morro de medo.

M46 - muito, tenho medo. Se eu for ultrapassar, eu ultrapasso com segurança. Eu respeito o sinal amarelo.

Medo que pode se relacionar também ao cuidado de si, à possibilidade de sofrer consequências físicas advindas de seus atos:

M64 - Sim, procuro fazer uma direção segura, porque sou de idade e se me machucar fica difícil consertar.

Medo que se relaciona à punição do Estado, à intervenção governamental.

F6 - Respeito porque tenho medo de ser multada, ter a moto apreendida.

Entre os entrevistados que afirmam respeitar as leis de trânsito, a mesma lógica é utilizada, baseada na intervenção do Estado e a ausência de multas seria o testemunho da conduta adequada frente às leis de trânsito:

M50 - respeito, tanto que com esse tempo que tenho carteira não ganhei multa nem nada.

M27 - acho que sim. Nunca tive multa.

M62 - sim, só uma multa em sinal vermelho.

No entanto, ao avaliarem suas condutas no trânsito limitadas à presença/ausência de multas, os entrevistados apontam para uma contradição em seus discursos, para os quais a fiscalização no cumprimento das leis é um ponto frágil da intervenção estatal. Pois, quando perguntados sobre o que deve ser feito nas cidades para diminuir acidentes com motos, os entrevistados atribuem a responsabilidade ao poder público, e a fiscalização acompanhada de seu caráter punitivo é apresentada em 19,2% das respostas como sugestão para solução dos acidentes.

Essa perspectiva de transferência para o outro da gestão do risco, acionando as estratégias de responsabilização por danos e a intervenção governamental direta como a solução de problemas de infraestrutura, organiza as respostas de nossos entrevistados.

4.1.3 Buscando alternativas

Ao opinarem sobre as possíveis soluções para a diminuição dos acidentes envolvendo motocicletas em Uberlândia, os sujeitos produzem respostas que foram reunidas nas seguintes categorias:

Tabela 38 - Distribuição dos entrevistados sobre as opiniões quanto ao que deve ser feito nas cidades, Uberlândia/MG, 2007.

Opiniões sobre o que deve ser feito nas cidades para diminuir acidentes com motos	Feminino		Masculino		Total
	f	%	f	%	
Realizar campanhas educativas	8	50,0	23	32,9	31
Criar via exclusiva para motos	2	12,5	13	18,6	15
Melhorar a infra-estrutura e sinalização	2	12,5	13	18,6	15
Não há o que mudar, não soube explicitar	1	6,3	6	8,6	7
Manter atenção e tranquilidade	0		4	5,7	4
Reducir a velocidade (motoqueiros)	1	6,3	1	1,4	2
Realizar muitas modificações	0	6,3	1	1,4	1
Intensificar aulas para habilitar motociclistas	1	6,3	0	0,0	1
Aumentar a fiscalização	1	6,3	9	12,9	10
Total	16	100	70	100	86

Fonte: Bonito, 2011.

Ainda que sete sujeitos considerem a cidade como adequada e/ou não responsável pelos acidentes de trânsito, afirmindo que não há necessidade/possibilidade de mudança, ainda assim a atribuição de responsabilização é delegada ao outro, como pode ser percebido nos fragmentos abaixo:

M1 - com relação à cidade não tenho do que reclamar, acho que é bem sinalizada, a maioria das ruas, está em bom estado.

M68 - ah, não tenho do que queixar, acho que a cidade está bem sinalizada e estruturada.

M70 - a infraestrutura nas cidades não tem nada a ver com os acidentes de moto.

M23 - buraco atrapalha, mas não é o pior de tudo.

M2 - é complicado, acho que nada pode ser feito, pois deveria ter uma via exclusiva para motos, não tem jeito.

M46 - não tem como. Moto demais, carro demais para pouca rua (...).

O fenômeno do aumento de veículos circulando nas vias urbanas encontra correspondência na literatura:

No trânsito é impossível não conviver com os riscos, pois a intensa circulação de veículos associada à vulnerabilidade a que está exposto, especialmente o condutor de motocicleta e seu passageiro, faz com que os acidentes com vítimas sejam freqüentes. Um fenômeno em evidência no Brasil é o grande aumento da frota de motocicletas circulando nas vias urbanas (KOIZUMI; JOGE, 2007).

No entanto, a gestão do risco é sempre uma estratégia a ser implementada pelo outro, personalizado no poder público. Este é o repertório acionado e que será utilizado também por aqueles que acreditam na necessidade de mudanças.

A categoria *investimento em infraestrutura* reúne as respostas daqueles que acreditam que as mudanças para redução do número de acidentes se relacionam à melhoria das vias, sinalização.

M23 - buraco atrapalha, mas tudo não é o pior.

F6 - melhorar a sinalização e os buracos na via, mas acho que em relação à cidade está tudo bem.

M76 - sinalizar mais.

M21 - sinalização das vias é muito importante.

F25 - buraco é problema, porque a moto roda mesmo.

Outra categoria relevante, representando 19,2% do universo de pesquisa, foi nomeada como *Aprender com a dor: fiscalizar e punir*. Nessa categoria foram reunidas todas as respostas que privilegiavam a fiscalização com o objetivo de punição, compreendida como uma forma de conscientização das regras/leis.

M73 - mais fiscalização.

M84 - precisa maior fiscalização com mais radares e agentes de trânsito.

M85 - aumento efetivo do SETTRAN, penas mais rigorosas no código de trânsito. Maior estrutura do estado com pátios de apreensão de veículos mais eficientes e estrutura para manter o infrator detido.

M47 - para ser sincero falta fiscalização porque não adianta bater em uma de campanhas educativas, se não tiver fiscalização não tem jeito.

F3 - radar não adianta, o SETTRAN e a fiscalização é pouca. A polícia militar muitas vezes vê irregularidades e não dá importância, então acho que é preciso mais boa vontade da SETTRAN da polícia militar, abordar as pessoas e fazer ocorrências para conscientização.

M15 - leis mais rígidas, policiamento das ruas.

M51 - punir a irresponsabilidade dos caras que passam em sinal proibido. Em geral as leis não se aplicam. Devia perder a carteira mesmo, as leis deviam funcionar.

M57 - maior punição para quem comete infrações.

Para Foucault (1997), a disciplina é a estratégia privilegiada da microfísica do poder, instituída para controle e sujeição do corpo, cujos *princípios* são constituídos pelo *método* de adestramento dos corpos através da vigilância hierárquica, a sanção normalizadora. Vigiar e punir se tornaram então, estratégias de organização da vida social. Assim, fiscalização e punição são reivindicados pelos entrevistados, ainda que em desacordo com os resultados de pesquisas:

Outro fato relevante é o de que, mesmo com a melhora da segurança dos veículos, o incremento da fiscalização eletrônica, e a implementação do código de trânsito de 1998, nada disso conseguiu fazer com que a mortalidade por acidentes de trânsito apresentasse uma redução importante (BARROS et al., 2003).

Os fragmentos das respostas dos entrevistados transcritos acima evidenciam que todas as ações e punições propostas permanecem endereçadas ao outro, mantidas no anonimato da terceira pessoa. Ainda que tenha surgido como a maioria das respostas, 89,2%, a percepção da relevância das campanhas educativas e/ou capacitações para reduzir o número de acidentes envolvendo motocicletas em Uberlândia reafirma essa posição adotada pelo grupo de entrevistados e constituiu a categoria que nomeamos como: *Diga ao outro: ele precisa aprender.*

Coerente com a perspectiva de que a responsabilidade é individual, a conscientização é apontada pelo grupo como uma solução para os acidentes de trânsito. As expressões todo mundo, em geral e o pessoal, poderiam remeter a uma responsabilidade coletiva, no entanto, neste contexto, são utilizadas como uma estratégia de uso genérico, ou seja, novamente remete a uma não implicação dos sujeitos que falam. Situação que se mantém nas demais entrevistas, nas quais, o uso da terceira pessoa prevalece.

M65 - difícil dizer, eu acho que 80% dos acidentes com moto acontece da própria imprudência do motoqueiro / motociclista e 20% é porque os motoristas não respeitam as motos. Então, assim, o importante é a conscientização.

F72 - não sei, mas acho que o primeiro passo é a educação dos motociclistas.

M8 - nada, o mais importante são campanhas educativas.

F11 - realmente precisa conscientização de todos: carros, ônibus, caminhão e dos de moto que não respeitam as leis, principalmente moto-táxi.

M12 - conscientização dos motoristas de carro.

F13 - dar cursos, ensinar as pessoas.

M14 - justamente a capacitação mais eficiente e voltada para cada setor, como para moto-táxi.

M56 - conscientizar as pessoas.

M77 - mais campanhas, blitz educativas.

F18 - principalmente a conscientização.

M19 - conscientização em geral, principalmente do motoqueiro.

M41 - conscientização para todos os motoqueiros e motoristas, principalmente os de veículos pesados não respeita os motoqueiros.

M44 - último recurso. Seria uma reciclagem do motorista em geral. O pessoal dá seta em esquinas, pára de uma vez e não avisa.

F49 - eu penso que seria importante com relação ao preparo de condutores. Eu acho o exame para motociclistas muito fraco. As primeiras aulas práticas em locais fechados e depois deveria ser trânsito mesmo.

M52 - ensinar os motoristas a dirigir com mais cautela. Simplesmente, eu vejo que os condutores não sabem guiar a motocicleta, principalmente, não sabem direção defensiva.

F53 - blitz de conscientização com argumentos mais fortes, mostrar imagens e fatos mais chocantes.

Nesse sentido, a percepção dos riscos acionando a estratégia do controle preventivo por meio da educação, encontra seus limites.

4.1.4 Uma geografia da diferença: aqui não é seu lugar

Ao reivindicarem um espaço de circulação distinto dos outros veículos automotores, os entrevistados denunciam uma tensão que aparece no espaço de circulação, mas reverbera em outras dimensões:

M2 - é complicado, acho que nada pode ser feito, pois ter uma via exclusiva para motos não tem jeito.

M67 - radar foi uma boa. A cidade ainda não tem porte para isso, mas acredito que uma via exclusiva para motos nas áreas principais seria bom.

M69 - criar uma via exclusiva para motos.

F70 - acho que uma via só para motos facilitaria, mas não sei se há estrutura para isso.

M71 - nas vias de trânsito mais intenso, estudar a possibilidade de criar um corredor só para motos para facilitar e agilizar o trânsito.

M78 - criar uma faixa exclusiva.

M28 - vias diretas para moto.

F80 - pistas só de motos nas vias movimentadas.

Ao reivindicarem pista separada, os entrevistados materializam uma separação que se encontra diluída em outras respostas e que remetem à separação entre motoristas - termo utilizado para condutores de automóveis e motoqueiros, utilizado para definir condutores de motocicletas.

A divisão não apenas classifica motoristas e motociclistas, mas também denuncia uma hierarquização.

Solicitam uma via em separado, ou seja, a via existente seria considerada em princípio apropriada para veículos automotores e ao circular nessas vias¹, os motociclistas seriam a princípio, um “forasteiro”, o “invasor”. O que aparece denunciado como “falta de respeito” nas entrevistas:

F35 - o motorista respeita mais, principalmente conscientização de motorista para respeitar motoqueiro.

M41 - conscientização para todos os motoqueiros e motoristas, principalmente os de veículos pesados não respeitam os motoqueiros.

M46 – (...) Fazer o que, por exemplo, conscientizar o motorista para respeitar mais o motoqueiro.

M2 - Respeito sim, porque se não respeitasse já estaria morto, pois hoje ninguém respeita os motoqueiros.

Porém, as respostas diluídas nas entrevistas parecem ampliar a reivindicação de um lugar de respeito aos condutores de motos. Aproxima-se aqui do conceito de “estigma” estabelecido por Goffman (1988)² para pensar a construção do ser motoqueiro, na qual a sua imagem parece associada à ideias de irresponsabilidade e marginalidade:

M51 - faço o possível e o impossível porque o motoqueiro é taxado de irresponsável.

¹ Não existe legislação específica que determine a existência de vias exclusivas ou corredores para a circulação de motocicletas, ou mesmo experiências concretas em cidades brasileiras que informem desta possibilidade.

² Segundo Goffman (1988), quem porta um estigma está inabilitado para uma aceitação social plena; este seria um traço que poderia se impor e afastar os outros atributos da pessoa. Para o autor, o estigma pode apresentar-se em uma dupla perspectiva: primeira, quando a característica que distingue o estigmatizado é conhecida ou imediatamente evidente posicionando o indivíduo como *desacreditado*, e a segunda quando a característica que distingue o estigmatizado não é conhecida nem imediatamente perceptível posicionando o indivíduo como *desacreditável*. Passar para da categoria indivíduo *desacreditável* para a *desacreditado* pode tornar a vida do sujeito insuportável.

M61 - maior fiscalização dos veículos, maior vigilância, não só da moto, por parte da polícia.

Essa percepção do motociclista como irresponsável e indigno de confiança produz um sujeito desacreditável, cuja posição inicial seria daquele para o qual as ações de fiscalização e vigilância deveriam ser adotadas com maior freqüência e rigor. O deslocamento para a condição de desacreditado pode ser percebido, por exemplo, na adoção de medidas de vigilância, em que cartazes anunciam a proibição de entrada usando capacetes.

Figura 2 - Cartaz “proibido entrada com uso de capacete”.



Fonte: Battlefield Brasil, [20--?].

A ampla divulgação através da mídia de contravenções e crimes realizados utilizando motocicletas como veículo, colabora para essa construção. Embora não se tenham dados de pesquisas que subsídiam essa afirmação, ela se materializa em ações e reafirma a desconfiança em relação ao motoqueiro. Não se constituiu como objetivo dessa pesquisa, analisar o imaginário produzido sobre os motoqueiros, no entanto, não poderia passar despercebido como esse imaginário pode estar contribuindo para a constituição de um sujeito vulnerável.

Ao pensar em contextos de vulnerabilidade, retoma-se o perfil dos entrevistados dessa pesquisa. Sendo assim, aponta-se para a necessidade de pensar nos discursos que produzidos ao dizer dos “perigos” das motocicletas, muitas vezes traduzidos ou interpretados como os “perigos” dos motoqueiros para aprofundar a desigualdade de classe, uma vez que, os sujeitos expostos a essas abordagens não estão entre aqueles que acionados pela mídia, buscam uma “liberdade e autenticidade” através do consumo da motocicleta.

Essa afirmação encontra respaldo nas motivações informadas pelos entrevistados para a aquisição da moto.

Tabela 39 - Distribuição dos entrevistados segundo os motivos para a aquisição da moto, Uberlândia/MG, 2007.

Motivo para a aquisição da motocicleta	SEXO				TOTAL	
	Masculino		Feminino			
	Freq	%	Freq	%		
Custo	11	15,7	2	12,5	13	
Economia	29	41,4	8	50,0	37	
Facilidade de locomoção	12	17,1	3	18,8	15	
Gosto	7	10,0	0	0,0	7	
Trabalho	8	11,4	0	0,0	8	
Transporte	3	4,3	3	18,8	6	
TOTAL	70		16		86	

Fonte: Bonito, 2011.

O fator econômico é apontado como o elemento motivador da opção por comprar uma motocicleta e 11,4% identificaram a moto como instrumento de trabalho. Entre as mulheres, nenhuma justifica sua escolha como resultante do desejo. Somente 10% diz da escolha por gostar

M50 - a moto em si já é um instrumento de risco. A pessoa tem que ter bastante atenção na pilotagem, para você e para as outras pessoas, porque moto é complicado.

Ao enfatizar a resposta acima, destaca-se a representação de um imaginário sobre os perigos da moto, principalmente, dizendo que embora reconheça-se que os entrevistados conheciam os objetivos da pesquisa e, as possíveis interferências na relação entrevistador-entrevistado, não considera-se que esse possa ter sido um fator limitador para que os sujeitos assumissem o desejo como motivador da escolha pessoal.

Produzir sujeitos vulneráveis não contribui para a implementação de políticas públicas. Porque não encontrando lugar no léxico de sujeitos válidos na relação trânsito/sociedade, o motoqueiro também se posicionaria no lugar daquele que não deve responder às mesmas regras que não o reconhecem. Logo, não se implicam no cumprimento das mesmas.

A percepção da dificuldade de responsabilização será fortalecida no momento em que, ao responderem sobre a necessidade de capacitação e/ou educação no trânsito, essas estratégias foram consideradas relevantes para a adoção de comportamento seguro no trânsito por 94,3% dos entrevistados.

Tabela 40 - Distribuição dos entrevistados segundo as opiniões sobre capacitação dos motoristas para comportamento seguro no trânsito, Uberlândia/MG, 2007.

Opinião sobre a capacitação dos motoristas para comportamento seguro no trânsito	Feminino		Masculino		Total
	Freq	%	Freq	%	
Acham relevante	16	0	66	94,3	82
Não acham relevante	0	0	4	5,7	4
Total	16	0	70	0	86

Fonte: Bonito, 2011.

No entanto, as respostas, agrupadas em três repertórios reafirmaram a percepção dos mesmos de que as leis\regras do trânsito são conhecidas e suficientes, apontando para as categorias discursivas anteriormente apresentadas: respeito e responsabilidade.

O respeito e a responsabilidade são novamente acionados na terceira pessoa do singular ou plural ou atribuída ao outro.

M65 - acredito que sim, desde que haja responsabilidade e consciência

M67 - sim, mas nem todos, porque tem alguns que são estressados e não respeitam mesmo

M69 - eu acho que sim. Com isso evitaria muitos acidentes, pois existem muitas pessoas irresponsáveis no trânsito

M71 - com certeza, muitos acidentes são causados por pessoas sem a mínima consciência do que é ter um veículo, então se as pessoas estiverem bem capacitadas o risco de acidente diminui

M31 - sim, aos poucos eles se conscientizam

F70 - sim e deve ser dos motoristas e pedestres, pois sem a educação não se vai para frente, as pessoas desrespeitam demais no trânsito

M68 - sim, porque cada um tem que ter mais atenção ser consciente no trânsito

M44 - sim, porque o trânsito em Uberlândia é péssimo

M85 - acho, porém não é só isso. Depende da manutenção da rodovia. Necessita de agente de trânsito para fiscalizar motoristas imprudentes.

M64 - moto deveria ser menos veloz.

F4 - diminuir a velocidade dos motoqueiros.

M47 respeitar os limites de velocidade, respeitar as leis de trânsito, procurar usar equipamentos de segurança.

O respeito foi novamente acionado para dividir motoqueiros e motoristas:

M20 - a falta de respeito um com o outro é muito grande entre motorista de carro e motoqueiro

M2 - não é relevante porque os motoristas não respeitam as motos, pois eu sei como é, além de motoqueiro eu sou motorista também.

M82 - quem não tem moto não respeita motoqueiro. Como motoqueiro deve ter atenção redobrada. Sim

M83 - às vezes o motorista não respeita o motoqueiro. Às vezes motoqueiro está no ponto cego e não é culpa do motorista. Precisa atenção redobrada dos motoqueiros sim.

M84 - acha que motoristas são agressivos, ignorantes ao volante. A capacitação dos motoristas é necessária

M55 sim, deve haver respeito de ambos os lados, motoqueiros e automóveis

É interessante perceber que as estratégias de educação no trânsito são pensadas pelos entrevistados como uma forma de “ensinar a respeitar”, ou seja, reafirmando o caráter disciplinador da educação.

F3 - eu acho demais, porque quando se tira a carteira você passa por todos os testes, mas muitos só aprendem para aquele momento e não passa dali. Além disso, tem motoqueiro mesmo que não se dá o respeito, não adianta só falar que os motoristas não respeitam as motos. Deveria ter punição maior para conscientizar o motorista porque no dia-a-dia mesmo as pessoas não fazem uso das leis de trânsito.

O público alvo para as ações de educação no trânsito, para além de condutores, será interseccionado por dois marcadores importantes que são significativos para pensar que os preconceitos de gênero e geração perpassam também a percepção de nossos entrevistados:

F35 - é importante sim, pega muito motorista ruim demais, mulher principalmente

M50 - sim, tem uns抗igão que precisa reciclar. Motoqueiro é muito discriminado. Por causa de um a gente paga pelos outros

Essa transferência ao outro da responsabilidade, recebe maior conotação de preocupação quando pensamos que:

[...] uma característica dos acidentes de trânsito que os torna importantes e atraentes do ponto de vista da pesquisa em saúde coletiva, é a de que esta causa pode ser considerada, ao menos teoricamente, como prevenível. Os acidentes de trânsito não ocorrem por acaso, mas são decorrentes, dentre outras causas, de deficiências das vias, dos veículos e, principalmente, das falhas humanas. (BARROS et al., 2003)

Há também a não implicação identificada nesta pesquisa, pela ausência do uso do pronome eu ou nós quando as perguntas exigem um comprometimento com as atitudes frente ao trânsito. Pode ser também identificada quando o excesso de velocidade aparece como comportamento de risco mais citado pelos entrevistados.

4.1.5 Um pouco de tudo: velocidade, imprudência, imperícia e uso de drogas

As respostas a essa questão são indicativas de que os entrevistados reconhecem vários e diferentes comportamentos de risco no trânsito. Quase a totalidade destes informaram mais de um comportamento, no entanto, o excesso de velocidade foi a resposta mais recorrente no grupo.

A naturalização da relação entre motocicleta e velocidade pode ser observada nas respostas dos entrevistados. Ainda que a capacidade das motos que os informantes disseram possuir de 125 cilindradas, ou seja, sua possibilidade de atingir até 140 km\h seria limitada se comparada aos veículos populares 1.0 que atingiria 200 km\h, a imagem da moto aparece impregnada da informação “apropriada para correr”.

M81 - considero mais que o normal que a moto é para dirigir rápido.

Essa naturalização da motocicleta como um veículo “que corre” e ao mesmo tempo atrelada a um imaginário de liberdade, conforme discutido anteriormente, contribuiria para a percepção da velocidade como maior comportamento de risco identificado pelos entrevistados:

M1 – (...) andar em velocidades maiores do que as permitidas.

M66 - ah isso depende, acho que é a alta velocidade, ultrapassagens indevidas, sair cortando os carros fazendo aquele ziguezague, ultrapassar o sinal.

M67 - velocidade alterada, empina a moto, fazer cavalo-de-pau.

M68 - alta velocidade acho que é o principal, além de se arriscar cometendo alguma imprudência.

M74 - alta velocidade, sair costurando no trânsito, furar sinal vermelho.

F4 - correr muito, não respeitar as leis de trânsito.

M5 - excesso de velocidade.

M32 - dirigir em alta velocidade, atravessar vias movimentadas e carros em movimento sem o devido cuidado.

M28 - velocidade alta na cidade, uso inadequado da moto (empinar).

M33 - alta velocidade, curvas em velocidade alta, avanço de sinal, mudança abrupta de faixa sem sinalizar.

F80 - excesso de velocidade, imprudência em ultrapassar pela direita, falar ao celular.

M64 - acham que o acidente nunca vai acontecer com ele e então são imprudentes, com direção de risco.

M8 - com certeza a imprudência dos motoristas.

F18 - não respeitar o sinal, parar nas faixas de pedestre, ficar entre dois carros.

Considerando que para a legislação, os limites de velocidades são os mesmos para automóveis e motocicletas, outro elemento surge e é fundamental para compreender a idéia circulante de que a motocicleta seria um meio de transporte mais veloz.

4.1.6 ‘Brecha’: qualquer lugar pode servir

Ao reconhecer as manobras arriscadas como um comportamento de risco, os entrevistados apontam para uma prática recorrente que, para além de fortalecer a reivindicação de uma via específica para motos, reconstrói a idéia de agilidade.

M1 - motoqueiro é sempre abusado em qualquer brecha quer passar, sempre que fazer mais do que pode, (...)

F3 – (...) a moto te dá a praticidade e não mede risco para passar pelos lugares, qualquer brecha é possível de passar e isso é causa de muitos acidentes.

M55 - quando a pessoa se arrisca demais, quando o motoqueiro se coloca no meio dos carros.

M56 - quando as motos entram no meio dos carros durante o trânsito por ela ser menor e ocupar menos espaço.

M19 - quando está parado no sinal e o motoqueiro entra entre dois carros.

M48 - fazer uma fila de moto entre os carros.

4.1.7 Aspecto geracional

Se o marcador geracional foi apontado por um entrevistado como justificativa para incluir o idoso entre aqueles que deveriam participar de estratégias de capacitação no trânsito, os jovens são reconhecidos por outros como os que adotam mais comportamentos de riscos, parecendo associar uma percepção largamente difundida de que a juventude estaria associada à imprudência.

M2 - falta de prudência dos motoristas, caras mais novos querem é adrenalina e não respeitam velocidade.

M83 - idade. Jovem arrisca demais, igual a excesso de velocidade, ultrapassar pela direita, não sinaliza, ultrapassa o sinal vermelho.

A juventude é também apresentada como qualidade, e até mesmo desvalorizada por outro entrevistado.

M24 - falta de atenção, cara mais novo tem mais visão, chuva.

M23 - homem é mais esquentado, idade é besteira.

Nem mesmo a natureza passou despercebida como um fator de risco, analisado a partir das experiências pessoais, a chuva foi arrolada como comportamento de risco:

M46 - eu acho que é a velocidade em primeiro lugar, a chuva. Nas primeiras chuvas tem muita graxa, muito óleo e o motoqueiro não sabe disso.

M24 - falta de atenção, (...) chuva.

M75 - dia chuvoso (...)

M51 eu fico apreensivo quando tá chovendo. Mas é um fator de risco sério. Se puder não sair é melhor. Mas não tem como não sair.

A falta de informações sobre acidentes com motocicletas favorecem para que os entrevistados demonstrem uma incerteza em relação ao que poderia ser considerado um comportamento de risco. O que também se refletiu quando convidados a responder a uma questão sobre si mesmo, ou seja, ao serem questionados sobre suas práticas.

As respostas colaboram para pensar na atribuição de responsabilidade a terceiros quando 41,7% dos entrevistados não percebem que adotam comportamento de risco.

Tabela 41 - Distribuição dos entrevistados sobre as opiniões sobre seus comportamentos de risco na direção de uma moto, Uberlândia/MG, 2007.

Seus comportamentos de risco na direção de uma moto	Freq	%
Negaram ter comportamento de risco	36	41,7
Andar em alta velocidade	22	25,6
Realizar manobras arriscadas	16	18,7
Reconhece ter comportamento de risco, mas não especifica	4	4,7
Pilotar sem os equipamentos necessários	3	3,5
Pilotar embriagado	2	2,3
Não responderam	2	2,3
Dirigir sem atenção	1	1,2
Total	86	100

Fonte: Bonito, 2011.

4.1.8 A eficácia do medo

Não poderia deixar de perceber que o argumento medo retorna somente no universo feminino. Apenas para as mulheres o medo mostrou-se eficaz como elemento do discurso capaz de produzir efeito de realidade. Se, anteriormente, alguns homens informaram que o medo seria um elemento importante para respeitar as leis de trânsito, este não parece ter a mesma atuação para evitar os comportamentos de risco.

F3- acho difícil encontrar algum comportamento de risco porque não sou de correr, eu sempre pratico a direção defensiva, embora eu tenha moto, eu tenho muito medo de pilotar moto, então procuro não exceder a velocidade e dirigir sempre na defensiva

F70 - nada, eu morria de medo de andar de moto

F80 - não. Sempre tive muito medo

Segundo Castiel (1996), os aspectos sócioculturais, como idade, gênero, renda, grupo social, ocupação, interesse, valores, interferem na percepção do risco, ou seja, possuem relação com os sistemas de crenças e suas experiências. Alguns podem se perceber mais suscetíveis que outros:

M64 - acho que não porque senão seria muito irresponsável pela idade que tenho (61 anos)

M20 - depois do acidente fiquei muito mais preocupado e não faço mais comportamento de risco, inclusive sou muito criticado por andar nas vias respeitando a velocidade máxima

M56 - nunca fez nada, procura respeitar o máximo possível, principalmente depois do acidente

M62- ultimamente não faço nada, pois já vi muitos acidentes.

Embora a velocidade tenha sido o comportamento de risco para os acidentes mais percebido pelos entrevistados, também será a velocidade o comportamento mais reconhecido como praticado por eles:

M1- costumo andar rapidamente passando um pouco da velocidade, passo em alguns lugares em que não deveria

M9 - a necessidade de fazer tudo no horário faz a gente andar mais rápido ou ultrapassar

F25- às vezes corro. Já passei sinal vermelho

M37 - andar acelerado, correr. Eu sabia que era perigoso, mas eu fazia. Achava "bão"... Adrenalina

M69 - quando andava para trabalhar, eu andava rápido para chegar nos bancos, então era a velocidade alterada. Agora eu costumo andar mais tranqüilo

F4 - às vezes correr ou me distrair e então eu desequilibro. Falta de atenção por ficar pensando em um monte de coisas

M84 - a partir do momento que saio de casa já está arriscado pois pode haver falhas mecânicas ou de outros motoristas. Na rodovia indo pra Araguari já cheguei a 120km/h. No mais, dirijo sem ter comportamento de risco.

Segundo Castiel (1996), “seja como for, viver, hoje em dia, implica assumir, voluntariamente ou não, modos e/ou padrões de exposição a determinados riscos, individualizados ou coletivos, “escolhidos” ou não e, também concomitantes estratégias psicológicas para lidar com tal quadro”. Para os entrevistados, ao adotarem comportamentos, que percebem como sendo de risco para acidentes, eles estariam “avaliando e gerenciando” a qualidade deste risco:

M19- entrei na frente de um ônibus achando que este fosse virar. Sorte que o ônibus parou

M24 - passar entre os carros; moto é perigosa.

M41 - eu dou uma voltinha com meu filho de um ano e quatro meses na moto

M47 - o ideal seria que toda motocicleta ocupasse o espaço de um veículo. Mas isso é fora de cogitação. No código não tem nada falando de corredor, falam que é arriscado, mas não tem um embasamento no código falando que é infração

M71 - às vezes dependendo do lugar eu pego a contramão ou dependendo do horário para evitar o risco de ser assaltado eu ultrapasso o sinal

M12 - se vejo que não tem problema ultrapasso pela direita.

M52 - dirigir sem capacete é o mais grave.

M63 - ando com moto com algumas peças ou equipamentos defeituosos.

M81 - às vezes, quando vou à casa da namorada vou de chinelo.

M17 - sai de uma festa um pouco tonto e dirigi a moto.

M31- à noite passar nos sinais vermelhos, no entanto observo as vias, nos finais de semana ingere bebidas alcoólicas em bares e volta para casa.

Segundo Castiel (1996), referenciar comportamentos que representem fatores de risco individual e medidas de promoção e prevenção coletivas, é insuficiente para revelar as determinações e intermediações envolvidas.

M55- não fez nada grave, pequenas infrações

M78 - nada demais

M14 - não adianta negar, todo mundo comete uns erros às vezes

O discurso sobre o risco é pungente, traduz preocupações com a vida, é particular à época, é determinado pela visão de mundo, que influencia os focos teóricos, conceituais e metodológicos usados na sua produção, tem caráter e consequências probabilísticas, e por fim, a lida e a percepção dos riscos envolvem aspectos que transpassam saberes científicos; portanto, se há alguma verdade sobre os riscos é que estas verdades são relativas. (CASTIEL, 1996)

4. 2 O RISCO EPIDEMIOLÓGICO

Nesta última parte do estudo, serão apresentados os resultados do risco que pode ser identificado nas coortes dos tipos de uso das motocicletas, se lazer trabalho ou transporte.

Para melhor compreensão, a leitura do risco relativo foi feita como mostra o indicado a seguir:

INTERVALO DO RISCO RELATIVO	INTERPRETAÇÃO
0 – 0,3	proteção forte
0,4 – 0,5	proteção moderada
0,6 – 0,8	proteção fraca
0,9 – 1,1	nenhum efeito
1,2 – 1,6	risco fraco
1,7 – 2,5	risco moderado
Maior de 2,6	risco forte

A medida de significância estatística foi o Teste de qui-quadrado, com $p < 0,05$ e intervalo de confiança de 95%.

A seguir serão apresentados os resultados da análise do risco, considerando o Risco Relativo e teste de significância, dos três modos de utilização da motocicleta e das variáveis contidas no estudo.

Tabela 42 - Distribuição de motociclistas segundo as variáveis de estudo e os fatores associados à ocorrência de acidente de trânsito para o tipo de uso *lazer*, e seu Risco Relativo, valor de *p* e Intervalo de Confiança, 2005 a 2007, Uberlândia/MG.

VARIÁVEIS DE ESTUDO	LAZER (n= 12)				<i>p</i> -valor	RR (IC95%)		
	Acidente de trânsito		Não (n= 10)					
	Sim (n= 2)	Nº.	Nº.	%				
SEXO								
Masculino	2	25,0	6	75,0	-	-		
Feminino	-	-	4	100,0	-	-		
IDADE								
18 – 35 anos	2	18,2	9	81,8	-	-		
36 - > 50 anos	-	-	1	100,0	-	-		
ESCOLARIDADE								
Superior	-	-	3	100,0	-	-		
Não Superior	2	22,2	7	77,8	-	-		
ETNIA								
Branco	-	-	4	100,0	-	-		
Não branco	2	25,0	6	75,0	-	-		
RELIGIÃO								
Católica	1	14,3	6	85,7	¹	0,71 (0,06 - 8,91)		
Não católica	1	20,0	4	80,0	-	-		
ESTADO CIVIL								
Solteiro	1	12,5	7	87,5	¹	0,50 (0,04 - 6,08)		
Não solteiro	1	25,0	3	75,0	-	-		
FILHOS								
Com filhos	-	-	3	100,0	-	-		
Sem filhos	2	25,0	7	75,0	-	-		
ESCOLARIDADE DA MÃE								
Fundamental	1	14,3	6	85,7	¹	0,71 (0,06 - 8,91)		
Não Fundamental	1	20,0	4	80,0	-	-		
PROFISSÃO								
A e B	-	-	3	100,0	-	-		
E, D, F, G, H	2	25,0	7	75,0	-	-		
CILINDRADAS MOTO								
Até 125	2	20,0	8	80,0	-	-		
Mais de 125	-	-	1	100,0	-	-		
OUTRO MEIO DE TRANSPORTE								
Sim	-	-	4	100,0	-	-		
Não	2	25,0	6	75,0	-	-		
USO DE CAPACETE								
Sim	2	16,7	10	83,3	-	-		
Não	-	-	0	-	-	-		
USO DE OUTRO EQUIPAMENTO								
Sim	1	20,0	4	80,0	¹	1,40 (0,11 - 17,45)		
Não	1	14,3	6	85,7	-	-		
USO DE ÁLCOOL								
Sim	-	-	1	100,0	-	-		
Não	2	18,2	9	81,8	-	-		
HORAS DE LAZER								
Até 18 horas	1	16,7	5	83,3	¹	0,83 (0,07 - 10,20)		
Mais de 18 horas	1	20,0	4	80,0	-	-		
KM RODADOS								
Até 900 por semana	2	25,0	6	75,0	-	-		
Mais de 900 por semana	-	-	2	100,0	-	-		
RENDA PESSOAL								
< 4 SM	2	22,2	7	77,8	-	-		
> 4 SM	-	-	2	100,0	-	-		
RENDA FAMILIAR								
< 4 SM	2	66,7	1	33,3	-	-		
> 4 SM	-	-	9	100,0	-	-		
TEMPO NA PROFISSÃO								
Até 36 meses	1	14,3	6	85,7	¹	0,43 (0,04 - 4,82)		
Mais de 36 meses	1	33,3	2	66,7	-	-		

Fonte: Bonito, 2011.

No modo de utilização da motocicleta como *lazer*, nenhuma variável se mostrou de risco para os motociclistas. Ao contrário, algumas delas se colocaram como fator de proteção moderado, como por exemplo, a religião, o estado civil, e a escolaridade da mãe; e como fator de proteção forte, o tempo na profissão. O número de horas de lazer, não mostrou efeito algum. Portanto, ser católico, solteiro, ter mãe com ensino fundamental completo e ter menos de três anos na profissão atual, foram identificados com fatores de proteção em relação aos acidentes de motocicletas por este grupo de usuários, quando da utilização para o lazer. Nenhum fator de risco foi encontrado para este modo de utilização da motocicleta.

Sabe-se que este modo de utilização de motocicletas representa para muitos usuários, momentos de lazer, de encontro com os amigos, de fugir do cotidiano estressante da vida moderna, indo para as estradas e fazendo deste esporte quase uma “religião”. Muitas são as regras dos grupos e ao que parece, rigorosos em cumprir as leis.

Outros estudos devem ser pensados para este modo *lazer*.

Tabela 43 - Distribuição de motociclistas segundo as variáveis de estudo e os fatores associados à ocorrência de acidente de trânsito para o tipo de uso *trabalho*, e seu Risco Relativo, valor de *p* e Intervalo de Confiança, 2005 a 2007, Uberlândia/MG.

VARIÁVEIS DO ESTUDO	Variáveis	TRABALHO (n=18)					RR (IC95%)	
		Acidente de trânsito				<i>p</i> -valor		
		Sim (n= 7)	Não (n=11)	Nº.	%			
SEXO								
Masculino		6	37,5	10	62,5	1	0,75 (0,16 - 3,44)	
Feminino		1	50,0	1	50,0	-		
IDADE								
18 – 35 anos		6	46,2	7	53,8	0,59	2,31 (0,36 - 14,66)	
36 - > 50 anos		1	-	4	-	-		
ESCOLARIDADE								
Superior		2	66,7	1	33,3	0,53	2 (0,68 - 5,85)	
Não Superior		5	33,3	10	66,7	-		
ETNIA								
Branco		3	37,5	5	62,5	1	0,94 (0,29 - 3,03)	
Não branco		4	40,0	6	60,0	-		
RELIGIÃO								
Católica		4	44,4	5	55,6	1	1,33 (0,35 - 5,13)	
Não católica		2	33,3	4	66,7	-		
ESTADO CIVIL								
Solteiro		5	50,0	5	50,0	0,36	2 (0,52 - 7,72)	
Não solteiro		2	25,0	6	75,0	-		
FILHOS								
Com filhos		3	33,3	6	66,7	1	0,75 (0,23 - 2,44)	
Sem filhos		4	44,4	5	55,6	-		
ESCOLARIDADE DA MÃE								
Fundamental		5	35,7	9	64,3	1	0,71 (0,21 - 2,39)	
Não Fundamental		2	-	2	-	-		
PROFISSÃO								
A e B		-	-	-	-	-	-	
E, D, F, G, H		6	37,5	10	62,5	-		
CILINDRADAS MOTO								
Até 125		5	38,5	8	61,5	-	-	
Mais de 125		-	-	-	-	-		
OUTRO MEIO DE TRANSPORTE								
Sim		3	37,5	5	62,5	1	0,94 (0,29 - 3,03)	
Não		4	40,0	6	60,0	-		
USO DE CAPACETE								
Sim		4	33,3	8	66,7	0,63	0,67 (0,22 - 2,07)	
Não		3	50,0	3	50,0	-		
USO DE OUTRO EQUIPAMENTO								
Sim		4	44,5	5	55,5	1	1,33 (0,41 - 4,33)	
Não		3	33,4	6	66,6	-		
USO DE ÁLCOOL								
Sim		3	60,0	2	40,0	0,32	1,95 (0,66 - 5,77)	
Não		4	30,8	9	69,2	-		
HORAS DE LAZER								
Até 18 horas		2	22,2	7	77,8	0,33	0,40 (0,10 - 1,55)	
Mais de 18 horas		5	55,6	4	44,4	-		
KM RODADOS								
Até 900 por semana		3	37,5	5	62,5	1	1,50 (0,22 - 10,22)	
Mais de 900 por semana		1	25,0	3	75,0	-		
RENDIMENTO PESSOAL								
< 4 SM		6	37,5	10	62,5	-	-	
> 4 SM		-	-	1	100,0	-		
RENDIMENTO FAMILIAR								
< 4 SM		2	20,0	8	80,0	0,14	0,32 (0,08 - 1,24)	
> 4 SM		5	62,5	3	37,5	-		
TEMPO NA PROFISSÃO								
Até 36 meses		6	60,0	4	60,0	-	-	
Mais de 36 meses		-	-	5	100,0	-		

Fonte: Bonito, 2011.

No modo de utilização da motocicleta como instrumento de *trabalho*, aparecem tanto fatores de proteção quanto fatores de risco.

O sexo, o fato de ter filhos, o uso de capacete, as horas de lazer, a renda familiar e a pouca escolaridade da mãe, aparecem como fatores de proteção.

A etnia e utilizar outro meio de transporte não causam nenhum efeito.

Já a religião, o grau de escolaridade do condutor, o estado civil, o uso de álcool, o uso de outro equipamento de proteção, os quilômetros rodados por semana, e a idade apareceram como fatores de risco em graus variados de intensidade.

Ter filhos gera uma situação de mais responsabilidade para grande parte da população, que vai necessitar dispensar cuidados pelo resto da vida com o outro, cuidados socioeconômicos e com isso pode ser que o pai/mãe tenham que ter também mais cuidados consigo mesmo, dirigindo com mais atenção

Os motociclistas que usam o capacete, com certeza apresentam um responsável grau de cuidado e hoje se sabe que um acidente de motocicleta onde os envolvidos estejam usando o capacete, tendem a produzir lesões neurológicas menos graves. Menos horas de lazer, a renda baixa e a pouca escolaridade da mãe, necessitam de outras análises para serem melhor interpretadas.

Inicialmente, quando se colocou a religião com uma variável a ser avaliada em casos de acidentes, foi pensando que como é recomendado aos evangélicos não ingerir bebidas alcoólicas, isto se refletiria no consumo de álcool, diminuindo os acidentes nesta parcela da população. Neste estudo, de fato ser católico, cuja religião não tem como orientação ao não uso de bebidas alcoólicas, aumenta o risco de acidentes aumentando o que foi inicialmente cogitado, pois os evangélicos estão contidos nos Não católicos.

O fato de ter curso superior aumentou duas vezes o risco do condutor de ter um acidente. Isso reforça que o grau de escolaridade não muda os comportamentos, pois como nos apontou Castiel (1996), que os aspectos sócioculturais, como idade, gênero, renda, grupo social, ocupação, interesse, valores, interferem na percepção do risco, ou seja, possuem relação com os sistemas de crenças e suas experiências. Alguns podem se perceber mais suscetíveis que outros:

Ser solteiro faz aumentar em duas e meia vezes o risco de acidente, provavelmente o fato de teoricamente não ter alguém esperando em casa ou por quem este condutor seja

responsável, o faz se ariscar mais e este é um tema instigante e que deve se colocado em pauta.

O uso de álcool aumenta em duas vezes o risco de acidente e esta é uma variável sabidamente envolvida em mais de 80% dos acidentes no Brasil, portanto confirmando mais uma vez a necessidade de institucionalização no país da Lei Seca.

O uso de outros equipamentos de proteção aumentam os riscos de acidentes e este achado é contraditório ao que é esperado. Pode ser que estes equipamentos deem ao condutor a idéia de proteção, fazendo-o se expor a manobras mais inseguras. Há que se estudar também esta questão.

Neste estudo, menos quilômetros rodados por semana aumentou o risco de acidentes. Este achado também traz contradições ao que é esperado. Segundo Mendes (2005), um pouco mais de ansiedade, que pode ser sentida pelo condutor pelo aumento dos quilômetros rodados, pode fazê-lo ter uma condução mais defensiva e atenta.

A idade é uma importante variável em várias análises de muitos saberes. Aqui, talvez, o mais relevante, é que neste contexto, o que ela diz é dos perigos da pouca idade, como sentimentos de onipotência, falta de limites, não controle da agressividade, o desejo de superar os próprios limites, dentre outros, ser destemido. Hoje, no mundo e especialmente no Brasil, esta é a faixa de idade que mais morre nos acidentes de trânsito de modo geral.

É urgente políticas públicas que consigam sensibilizar estes jovens adultos.

Tabela 44 - Distribuição de motociclistas segundo as variáveis de estudo e os fatores associados à ocorrência de acidente de trânsito para o tipo de uso *transporte*, e seu Risco Relativo, valor de *p* e Intervalo de Confiança, 2005 a 2007, Uberlândia/MG.

VARIÁVEIS DE ESTUDO	TRANSPORTE (n=80)						
	Acidente de trânsito				p-valor	RR (IC95%)	
	Sim (n= 16)	Não (n= 64)	Nº.	%			
SEXO							
Masculino	16	23,9	51	76,1	-	-	
Feminino	-	-	13	100,0			
IDADE							
18 – 35 anos	14	22,2	49	77,8	0,50	1,89	(0,47 - 7,52)
36 - > 50 anos	2	11,8	15	88,2			
ESCOLARIDADE							
Superior	9	29,0	22	71,0	0,19	2,03	(0,84 - 4,90)
Não Superior	7	14,3	42	85,7			
ETNIA							
Branco	12	26,1	34	73,9	0,19	2,22	(0,78 - 6,28)
Não branco	4	11,8	30	88,2			
RELIGIÃO							
Católica	3	8,8	31	91,2	0,12	0,34	(0,10 - 1,16)
						Continuacão ...	

	TRANSPORTE (n=80)							
	Acidente de trânsito				<i>p</i> -valor	RR (IC95%)		
	Sim (n= 16)	Não (n= 64)	Nº.	%				
Não católica	9	25,7	26	74,3				
Solteiro	9	20,9	34	79,1	0,95	1,11	(0,46 - 2,68)	
Não solteiro	7		30					
ESCOLARIDADE DA MÃE								
Fundamental	9	19,6	37	80,4	0,97	0,89	(0,37 - 2,15)	
Não Fundamental	7	21,9	25	78,1				
PROFISSÃO								
A e B	5	27,8	13	72,2	0,50	1,54	(0,62 - 3,85)	
E, D, F, G, H	11	18,0	50	82,0				
CILINDRADAS MOTO								
Até 125	13	21,3	48	78,7	0,72	1,49	(0,38 - 5,88)	
Mais de 125	2	14,3	12	85,7				
OUTRO MEIO DE TRANSPORTE								
Sim	9	18,8	39	81,2	0,95	0,86	(0,36 - 2,07)	
Não	7	21,9	25	78,1				
USO DE CAPACETE								
Sim	16	20,8	61	79,2	1	0,83	(0,14 - 4,80)	
Não	1	25,0	3	75,0				
USO DE OUTRO EQUIPAMENTO								
Sim	15	27,8	39	72,2	0,03	7,22	(1,01 - 51,76)	
Não	1	3,8	25	96,2				
USO DE ÁLCOOL								
Sim	9	27,3	24	72,7	0,17	1,83	(0,76 - 4,42)	
Não	7	14,9	40	85,1				
HORAS DE LAZER								
Até 18 horas	11	31,4	24	68,6	0,04	2,58	(0,99 - 6,70)	
Mais de 18 horas	5	12,2	36	87,8				
KM RODADOS								
Até 900 por semana	8	20,0	32	80,0	0,82	0,97	(0,39 - 2,40)	
Mais de 900 por semana	7	20,6	27	79,4				
RENDA PESSOAL								
< 4 SM	13	59,1	9	40,9	0,21	2,07	(0,61 - 7,02)	
> 4 SM	2	28,6	5	71,4				
RENDA FAMILIAR								
< 4 SM	10	16,4	51	83,6	0,12	0,43	(0,17 - 1,04)	
> 4 SM	5	38,5	8	61,5				
TEMPO NA PROFISSÃO								
Até 36 meses	9	22,0	32	78,0	0,98	1,13	(0,45 - 2,85)	
Mais de 36 meses	6	19,4	25	80,6				

Fonte: Bonito, 2011.

O modo de utilização da motocicleta como, como meio de *transporte*, foi o que apresentou o maior número de variáveis que aumentam os riscos de acidentes.

A religião, e a renda familiar neste caso apareceram como fatores de proteção. então ser católico protege contra os acidentes de motocicletas, quando a mesma está sendo usada como meio de transporte E quanto menor a renda familiar, menor também o risco de acidentes. Pode ser que tendo uma renda familiar menor, o condutor fique mais atento, se resguardando para não interromper sua atividade laboral e ter problemas financeiros diante de um acidente.

Neste tipo de uso da motocicleta, não alteraram o risco: o estado civil, o fato de ter filhos ou não, o uso de capacete, a quantidade de quilômetros rodados por semana, a escolaridade da mãe, e o tempo na profissão atual.

Por outro lado, a etnia, o grau de escolaridade do condutor, a profissão, o uso de álcool, a quantidade de horas de lazer por semana, a idade, a renda pessoal e as cilindradas da motocicleta apresentaram-se como fatores de risco.

Ser branco aumentou em três vezes o risco para acidentes. Considerando que neste país, a raça/cor também reflete a condição social, pode ser que os brancos tenham mais condições de adquirir uma motocicleta. Vale lembrar também que a raça/cor neste estudo, foi referida pelo motociclista, neste sentido e em qualquer circunstância esta é a raça/cor que ele acredita ter, portanto, verdadeira. Esta variável é aqui reafirmada, já que em toda a bibliografia deste estudo, a mortalidade por acidentes de motocicletas é maior em brancos. SE Há mais mortes, provavelmente há mais acidentes.

Como já foi dito, o grau escolaridade que aumentou o risco em três vezes, não determina comportamentos inseguros no trânsito, pois esta condição depende da história de vida de cada um, não se modificando com conhecimento científico adquirido na escola formal.

Estas duas classes de trabalhadores, A e B, que foram agrupadas e que correspondem teoricamente aos trabalhadores de maior grau de escolaridade, também podem ter a mesma interpretação do grau de escolaridade, já feito acima.

Novamente apareceu o uso do álcool, aumentando em duas vezes o risco de acidentes, reconhecidamente implicado no aumento de acidentes pelo mundo afora.

Quanto menor o número de horas de lazer por semana, maior o risco para acidentes, aumentando em três vezes o fato de um condutor ter até 18 h de lazer por semana. Sabe-se que o descanso, incluindo aí a quantidade e a qualidade do sono e também as atividades de lazer são tão importantes quanto o trabalho, recuperando as funções vitais, protegendo o organismo contra agravos como as doenças e o estresse.

A pouca idade como fator de risco para acidentes analisada anteriormente, aparece para reforçar ainda mais a necessidade premente de intervenções no sentido de diminuir esta externalidade cujas consequências são dramáticas.

Aqui, a renda pessoal abaixo de quatro salários mínimos da época, apareceu aumentando em duas vezes o risco de acidentes, provavelmente porque as características das motocicletas que estes usuários podem adquirir são pouco seguras para os problemas apresentados pelo trânsito na cidade.

As cilindradas, isto é, a potência das motocicletas utilizadas pelos sujeitos deste estudo, aumenta em duas vezes o risco de acidentes. Quanto menor a potência, maior o risco. Para que o preço seja acessível a uma população com salários tão baixos, provavelmente a qualidade fica comprometida, colocando em risco os seus usuários, confirmada neste estudo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Quando Gotlieb, em 1885 “inventou” a motocicleta, o planeta não enfrentava os problemas ambientais e externos causados pelos meios de transporte da atualidade, especial e especificamente os acidentes de motocicletas. As motocicletas passam de um inocente objeto de desejo, significando até para os proprietários um jeito diferente de se viver a um objeto que expõe seus usuários a acidentes e mortes pela instabilidade, poluem mais que os outros veículos, são barulhentas, velozes, mas sem sistemas de proteção e segurança compatíveis.

Suas vítimas são homens, jovens, de maior escolaridade, brancos, de municípios de mais alta renda. As motocicletas representam em torno de 12% da frota de automotores do país e gastam nos acidentes delas decorrentes 19% do total de todos os outros, falando apenas de gastos diretos. Estes acidentes são subnotificados pelo maior tempo hospitalar verificado em alguns estudos por causarem lesões mais graves. Vale dizer que todos os acidentes, inclusive os de motocicletas são considerados como eventos evitáveis.

Entretanto tem se mostrado uma alternativa modal importante em todo o mundo a despeito de todos os males que causam principalmente nos países em desenvolvimento como o Brasil. Este cenário apresentado pelo estudo é fruto da opção dos países pelo automóvel sem investimentos suficientes no planejamento das cidades e no transporte público causando os congestionamentos, agravados pelo aumento da empregabilidade e da necessidade de deslocamentos pela população. “Surge” então, como alternativa a motocicleta, que não se intimida com os congestionamentos, tem uma excelente relação custobenefício, custa o valor do transporte público que é ineficiente e demorado, serve a mais de uma pessoa, porém expõe seus usuários a um maior risco.

Risco este que analisado no campo interdisciplinar engloba o cálculo, feito pela Epidemiologia, a percepção que se refere ao sujeito e é social, cultura e economicamente sentida e compreendida, a gestão que se refere aos domínios do Estado e a comunicação que tem feito um papel de informador e de controle social. Hoje o risco se define como uma associação de fatores, é especulativo, utiliza indicadores de terceira ordem, é matematicamente validante, tem necessidade fundadora, através de meio residual e é formal; “seja como for, viver, hoje em dia, implica assumir, voluntariamente ou não, modos e/ou padrões de exposição a determinados riscos, individualizados ou coletivos, “escolhidos” ou não e, também concomitantes estratégias psicológicas para lidar com tal quadro”.

Mas os riscos a que estão submetidos os motociclistas foram escolhidos por eles, ou são frutos de políticas públicas ineficazes expondo-os a acidentes e mortes a parte mais socialmente vulnerável da população? Há incentivos fiscais para a aquisição de motocicleta, parece então que para uma parte da população, não há escolha.

Sobre o perfil de sujeitos que tiram carteira de habilitação para dirigir motocicletas e os sujeitos que foram acompanhados ainda não há estudos com resultados que possam ser comparado com os encontrados neste. O que fica claro, é que o perfil do habilitado e do acompanhado corresponde ao perfil do acidentado e dos que morrem em decorrência dos acidentes por motocicletas, até porque a maioria dos habilitados já dirigia motocicletas e provavelmente naquele momento, estavam renovando a carteira.

Neste sentido, um estudo feito em São Paulo, analisando o perfil socioeconômico do paciente vítima de violência no trânsito, mostrou que quando a vítima conduzia motocicleta, 95% eram do sexo masculino, com faixa etária entre 18 e 38 anos, 35% possuíam ensino médio completo, 62% casados, 43% trabalhavam informalmente, 89% possuíam habilitação, 92% usavam capacete, 19% usavam jaqueta; reforçando portanto, alguns resultados encontradas no presente estudo, já que o encontrado nesta pesquisa, a maioria são solteiros (ANJOS et al., 2007).

O que fazer então, para que o motociclista não sofra o acidente e também não morra?

O Instituto de Pesquisa Econômica, IPEA, no final do relatório executivo sobre os “Impactos sociais e econômicos dos acidentes de trânsito nas aglomerações urbanas brasileiras” aponta subsídios para a formulação de políticas públicas, tendo em vista os resultados da pesquisa, quais sejam, prioridade à redução dos acidentes de trânsito com vítimas, ações voltadas para a circulação de pedestres, melhoria das informações dos acidentes de trânsito, aprimoramento do cadastro nacional de veículos - Renavam e políticas específicas para motociclistas, como:

- a formação e treinamento dos motociclistas;
- definição de requisitos específicos para serviços de entrega;
- reforço das campanhas educativas;
- reforço das ações de fiscalização, visando à utilização de capacetes. (IPEA, 2003).

Considerando o tema *motocicleta*, os problemas são: grande incidência de acidente com vítimas nos acidentes de trânsito envolvendo motocicletas; tendência à utilização intensa de motocicletas em serviços de entrega nas grandes cidades; crescimento acelerado da frota de motocicletas - agravamento do problema; e neste sentido, indica como política o enfoque diferenciado na formação e treinamento dos motociclistas, definição de requisitos específicos para os motociclistas de serviços de entrega, divulgação e fiscalização do capacete como equipamento obrigatório de segurança, discussão e definição de medidas que possam tornar a circulação de motocicletas mais segura; além de apoio à estruturação de serviços de resgate e de atendimento médico de forma a minimizar as lesões sofridas pelas vítimas de acidentes de trânsito (IPEA, 2003).

O QUE FAZER

Dos subsídios apontados para a formulação de políticas públicas no estudo do IPEA, com o objetivo de prevenir esta externalidade, nos específicos para motociclistas, em primeiro lugar está a formação e treinamento desta categoria, de responsabilidade do Conselho Nacional de Trânsito (CONTRAN) e do Departamento Nacional de Trânsito (DENATRAN), área “desconhecida” e até certo ponto fragilizada institucionalmente; em segundo lugar aparece a definição de requisitos específicos para serviços de entrega, que vem sendo regulamentada de forma desigual nas várias regiões do país; em terceiro lugar aparece o reforço às campanhas educativas, que a sociedade precisa cobrar do poder público; e por fim, o reforço das ações de fiscalização, visando a utilização de capacetes, também bastante fragilizada institucionalmente.

Considerando que esta Tese é fruto de um árduo, longo e profícuo trabalho, que levou a um acúmulo de conhecimento, aumentando sobremaneira a responsabilidade com as questões do trânsito, especialmente das motocicletas e de seus condutores, e considerando que todas as políticas públicas utilizadas na bibliografia deste estudo; é imperativo que, a partir destes resultados, se construa um projeto de intervenção para o município de Uberlândia.

Para esta tarefa, tem-se como referenciais teóricos o Código de Trânsito Brasileiro, de 1998; a Recomendação da Organização Mundial de Saúde de abril de 2001, A Política Nacional de Redução de Morbidade por Acidentes e Violências de maio de 2001 e agora o Plano Nacional de Redução de Acidentes e Segurança Viária para a Década de 2011-2020,

derivada da DÉCADA DE AÇÃO PELA SEGURANÇA NO TRÂNSITO -2011-2020, da Resolução ONU N° 2, de 2009.

Este plano apresenta os seguintes objetivos e metas estratégicos: gestão, fiscalização, educação, saúde, segurança viária, segurança veicular, obviamente ações intersetoriais e transdisciplinares, com o objetivo maior de reduzir 50% dos óbitos no trânsito nesta década, preservando e qualificando um número maior de vidas e ainda exige o cumprimento rigoroso de três princípios institucionais:

- Estabelecer uma política pública definindo a redução da violência no trânsito como prioridade de governo e inadiável compromisso com a sociedade que, por sua vez, deve contribuir efetivamente para o alcance dos objetivos de redução dos índices da violência no trânsito;
- Instituir uma gestão eficiente e capacitada, capaz de coordenar adequadamente todo o Sistema Nacional de Trânsito, as ações e os recursos disponíveis, com planos de metas e acompanhamento permanente;
- Aplicar integralmente os recursos do FUNSET e do DPVAT destinados ao trânsito, principalmente na permanente capacitação de instrutores e examinadores de trânsito; na evolução da formação e reciclagem de condutores; na construção, sinalização, manutenção, fiscalização e policiamento das vias para sua utilização de forma plenamente segura; na realização de ações educativas e campanhas de conscientização que previnam os acidentes e nas ações de socorro e atendimento que reduzam as consequências das lesões e o pronto atendimento às vítimas;

O objetivo maior é o de construir uma verdadeira Política de Estado, com envolvimento de toda a sociedade organizada e tem como diretrizes gerais:

- a) Implantar o Observatório Nacional de Trânsito e incentivar a criação de observatórios regionais;
- b) Criar, no âmbito de cada órgão do SNT, programas voltados à segurança dos usuários mais vulneráveis - pedestre, motociclistas e ciclistas, e a segurança para transporte de carga e transporte público de passageiros e a segurança nas estradas;
- c) Criar Programa Nacional de Gestão Integrada de Informações no âmbito federal, estadual e municipal;

- d) Promover os preceitos de acessibilidade em todos os programas que compõe o plano da década;
- e) Fortalecer o órgão máximo executivo de trânsito da União, como forma de garantir a integração de todo o SNT;
- f) Utilizar os recursos de multa, FUNSET e DPVAT previstos em Lei em cada um dos órgãos executivos de trânsito do SNT, para fomentar ações de engenharia, fiscalização e educação para o trânsito;
- g) Revisar as normas de projetos de vias, loteamento e intervenções urbanas.

Estas ações estão fundamentadas em objetivos estratégicos com seis pilares:

I - SISTEMA DE GESTÃO

- 1 - Criar a Autarquia DENATRAN, com estrutura organizacional e recursos financeiros compatíveis com o papel de articulação, coordenação e fomentos de programas de engenharia, fiscalização e educação para o trânsito;
- 2 - Criar o Observatório Nacional de Trânsito;
- 3 - Implementar o RENAEST – Registro Nacional de Estatística de Acidentes de Trânsito;
- 4 - Criar o Planejamento Nacional de Ações e incentivar aos melhores desempenhos nas metas de redução de acidentes, com base em planejamento de ações dos órgãos executivos do SNT;
- 5 - Integrar os municípios ao SNT;
- 6 - Criação da Ouvidoria para Acidentes de Trânsito.

II - FISCALIZAÇÃO

- 1 - Padronizar procedimentos de fiscalização no âmbito nacional;
- 2 - Avaliação periódica da fiscalização exercida pelos agentes;
- 3 - Estabelecer ações prioritárias de fiscalização no âmbito nacional;
- 4 - Criar selo de qualidade na fiscalização de trânsito;
- 5 - Aperfeiçoamento do regime de autuação das infrações e de execução das punições.

III - EDUCAÇÃO

1 - Comunicação Social

- Elaborar e Implementar o Plano de Comunicação Social para Valorização da Segurança, das Regras e da Cidadania no Trânsito.

2 - Capacitação de Profissionais do SNT

- Capacitação de Profissionais do Trânsito;
- Realização periódica de encontros, seminários, congressos e outros eventos em âmbitos nacional, estadual e municipal, voltados para Educação e promoção da vida no trânsito;
- Disponibilizar obras técnicas e científicas, artigos e outras informações de interesse social relacionadas ao trânsito;
- Promover cursos de extensão e de pós-graduação (presenciais, semipresenciais e a distância);
- Introduzir a Disciplina de Segurança Viária nos cursos de graduação de nível superior;
- Criar e manter Portal do Conhecimento de Trânsito;
- Criar a Escola Técnica de Trânsito.

3 - Educação de Trânsito para a Rede de Ensino

- Implementar a educação para o trânsito como prática pedagógica cotidiana nas escolas do Ensino Infantil e do Ensino fundamental;
- Promover o debate do tema trânsito nas escolas de Ensino Médio.

4 - Educação de Trânsito para a Sociedade

- Definir indicadores que favoreçam a implementação de atividades e atendam as reais necessidades de segurança da população no trânsito;
- Realização de campanhas educativas conforme temas e cronogramas estabelecidos pelo CONTRAN e em conformidade às diretrizes da legislação vigente;
- Desenvolver estratégia de integração com os meios de comunicação com a finalidade de criar uma mídia de trânsito cidadã;

- Capilarização da Educação de Trânsito;
- Redução da exposição aos riscos, dos segmentos mais vulneráveis no trânsito.

5 - Melhoria na Formação de Condutores

- Elaborar programa de acompanhamento e avaliação qualitativa dos cursos de formação, reciclagem e especialização de condutores.

6 - Educação de Trânsito para Caminhoneiros nas Estradas

- Elaborar e implementar Programa de Apoio a Caminhoneiros nas Estradas.

IV - SAÚDE

- 1 - Ampliação e consolidação do serviço de atendimento pré-hospitalar móvel;
- 2 - Elevar a qualidade do socorro às vítimas, no local do acidente;
- 3 - Ampliação e consolidação do serviço de atendimento pré-hospitalar fixo e hospitalar;
- 4 - Ampliação e consolidação do atendimento de reabilitação;
- 5 - Conceber e implementar Sistema Nacional Integrado de Informações e Estatística Vítimas de Trânsito;
- 6 - Formação do Comitê Nacional de Trauma;
- 7 - Conscientização do condutor ao realizar o exame médico de habilitação ou de renovação da habilitação.

V - SEGURANÇA VIÁRIA

- 1 - Capacitar os gestores de trânsitos do SNT na gestão integrada do riscos relacionados com a infraestrutura viária;
- 2 - Criação do programa de proteção ao pedestre;
- 3 - Criação de programa de segurança para motociclistas;
- 4 - Criação de programa de segurança para ciclistas;

- 5 - Criar programa de manutenção permanente e adequação de vias;
- 6 - Garantir a utilização somente da sinalização viária regulamentada em todo território nacional;
- 7 - Implantação de rotina de investigação epidemiológica nos acidentes de trânsito com vítimas- Indicadores de risco, de desempenho de segurança rodoviária e comportamento dos usuários.

VI - SEGURANÇA VEICULAR

- 1 - Implementação da Inspeção Técnica Veicular – ITV;
- 2 - Definir as diretrizes gerais para desenvolvimento de um projeto de “veículo seguro”.

Quais são então os maiores desafios locais para a implementação destas recomendações no o município?

As ações relacionadas à gestão estão diretamente ligadas ao governo federal, que se por um lado tem no seu comando uma presidente que não se intimida facilmente, por outro sofre de falta de orçamento que dê conta de tamanha tarefa; as ações relacionadas à fiscalização apresentam atualmente muitas vulnerabilidades como pessoal qualificado, aplicação de multas, subornos, mas por outro lado, quando questionados sobre a fiscalização , a percepção dos motociclistas, sujeitos desta pesquisa, querem um Estado forte que fiscalize com rigor, que multe Quanto às ações de educação, o desafio parece maior, pois precisará que o ensino saia de um lugar confortável de transformar analfabetos em pessoas alfabetizadas, para transformar pessoas em cidadãos; esta é a tarefa mais trabalhosa mas também de melhores resultados a longo prazo, até que a população comprehenda que o trânsito deve ser feito para os cidadãos. Vale lembrar aqui, que na percepção do risco pelos motociclistas, aparece o caráter disciplinador da educação.

A saúde tem sido a maior vilã do trânsito, pois ela é quem paga a conta desta externalidade, os acidentes, e esta conta tem sido muito alta, considerando apenas as vítimas não fatais. Minas Gerais tem investido na estruturação e reestruturação de serviços de atendimento pré-hospitalar, porém a reabilitação, os sistemas de informação, o exame médico e outras questões deixam a desejar.

As questões relacionadas à segurança viária e à segurança veicular parecem estar relacionadas ao planejamento urbano, ao planejamento de transporte, ao planejamento da circulação e à gestão de transporte, numa cidade como Uberlândia, que teve até agora como prioridade, atender às necessidades da classe dominante.

Neste sentido, construir um grande projeto para atender estas recomendações, passa por uma grande mobilização da sociedade, dos setores governamentais e não governamentais e da população deste município.

Para isto, as políticas públicas devem levar em consideração que o trânsito é feito por pessoas e deve ser pensado então pelas e para as pessoas. A política pública por si só, não alterará a incidência desta externalidade.

A partir dos resultados encontrados neste estudo, que pode reconhecer vários fatores de risco para acidentes e das inscrições feitas pelos sujeitos ao colocarem suas próprias percepções de risco, fica claro o papel fundante deste sujeito na adequação das recomendações que devem ser feitas ao poder público.

"O medo do dano deveria ser proporcional, não apenas à gravidade do dano, mas também à probabilidade do evento" (GONDIM, 1997).

Se uma das características dos acidentes de trânsito que os torna importantes e atraentes do ponto de vista da pesquisa em saúde coletiva, é a de que esta causa pode ser considerada, ao menos teoricamente, como prevenível e que os acidentes de trânsito não ocorrem por acaso, mas são decorrentes, dentre outras causas, de deficiências das vias, dos veículos e, principalmente, das falhas humanas, há muitas responsabilidades e muitas fragilidades neste contexto. Do ponto de vista das vias e dos veículos, as possíveis intervenções remetem a questões de ordem econômica e estrutural. Do ponto de vista das "falhas humanas", há falhas humanas ou os indivíduos são submetidos a elas?

Os riscos são resultantes de escolhas comportamentais pessoais, intituladas como "estilos de vida" e que estão predeterminados por várias condições, inclusive o lugar onde se vive. Se a percepção de risco pelos indivíduos tem relação com os sistemas de crenças, então, há fatores preditores de comportamentos, tais como: suscetibilidade percebida, severidade percebida, benefícios percebidos e barreiras percebidas, pela idade, gênero, renda, grupo social, ocupação, interesse, valores, e também pelos meios de comunicação de massa, cabe então às políticas públicas reconhecer este saber.

Para Castiel (1996), estes mesmos meios de comunicação de massa acabam tendo um papel importante nas condutas da sociedade, influenciando a adoção de medidas profiláticas ou preventivas. Portanto referenciar comportamentos que representem fatores de risco individual e medidas de promoção e prevenção coletivas é insuficiente para revelar as determinações e intermediações envolvidas, “seja como for, viver, hoje em dia, implica assumir, voluntariamente ou não, modos e/ou padrões de exposição a determinados riscos, individualizados ou coletivos, “escolhidos” ou não e, também concomitantes estratégias psicológicas para lidar com tal quadro”. A primeira estratégia é sobreviver, ou seja, resignar-se, administrar o dia a dia; a segunda é acreditar na razão e no poder da ciência para resolver os problemas humanos; e a terceira, é distanciar-se das fontes de ansiedade e utilizar recursos como a ironia, o sarcasmo e o deboche; e a quarta, uma reação ligada ao ativismo político, embasado na epidemiologia popular. O discurso do risco é pungente, traduz preocupações com a vida, é particular à época, é determinado pela visão de mundo, que influencia os focos teóricos, conceituais e metodológicos usados na sua produção, tem caráter e consequências probabilísticas, e por fim, a lida e a percepção dos riscos envolvem aspectos que transpassam saberes científicos; portanto, se há alguma verdade sobre os riscos é que estas são relativas

Neste sentido, para mudar o quadro de epidemia de acidentes e mortes no trânsito dos motociclistas há de se relativizar os risco e submeter cada parte dele a quem de direito e de fato.

REFERÊNCIAS

- ABRAMET. CONGRESSO BRASILEIRO E LATINO-AMERICANO SOBRE ACIDENTES E MEDICINA DE TRÁFEGO, 7., 2007, Porto Seguro. Motos no trânsito brasileiro: uma questão de saúde pública. Porto Seguro: ABRAMET, 2007. v. 25, n. 2.
- ALMEIRA FILHO, Naomar de; ROQUAYROL, Maria Zélia. Paradigmas em epidemiologia. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE EPIDEMIOLOGIA, 1., 1990, Campinas. Epidemiologia e Desigualdade Social: os desafios do final do século. Campinas, 1990.
- _____. **Introdução à epidemiologia.** 3 ed. rev. ampl. Rio de Janeiro: Medsi, 2002. 293 p.
- ALMEIDA-FILHO, N.; COUTINHO, D. Causalidade, Contingência, Complexidade: o Futuro do Conceito de Risco. **PHYSIS: Rev. Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 1, p. 95-137, 2007.
- ANDRADE, S. M. de; SOARES, D. A.; BRAGA, G. P.; MOREIRA, J. H.; BOTELHO, F. M. N. Comportamentos de risco para acidentes de trânsito: um inquérito entre estudantes de medicina na região sul do Brasil. **Rev. Assoc. Med. Bras.**, São Paulo, v. 49, n. 4, p. 439- 44, 2003.
- ANDRADE, S. M.; MELLO JORGE, M. H. de. Acidentes de transporte terrestre em município da região sul do Brasil. **Rev. Saúde Pública**, v. 35, n. 3, p. 318-320, 2001. Disponível em: <www.fsp.usp.br/rsp>. Acesso em: maio 2007.
- ANJOS, K. C. dos; EVANGELISTA, M. R. B.; SILVA, J. dos SANTOS; ZUMIOTTI, A. V. Pacientes vítima de violência no trânsito: análise do perfil socioeconômico, características do acidente e intervenção do Serviço Social na emergência. **Acta Ortop. Bras.**, São Paulo, v. 15, n. 5, p. 262-266, 2007.
- ANTP. Associação Nacional de Transportes Públicos; PIRES, A. B.; VASCONCELLOS, E. A.; SILVA, A. C. (org.). **Transporte humano: cidades com qualidade de vida**. São Paulo: ANTP, 1997.
- AYRES, J. R. C. M. O enfoque de risco na programação em saúde: fundamentos e perspectivas. **Saúde e Sociedade**, São Paulo, v. 4, n. 1\2, p. 71-74, 1995.
- _____. Risco, razão tecnológica e o ministério da saúde. **Interface- comunicação, saúde, educação**, São Paulo, v. 11, n. 21, p.145-163, jan/abr. 2007.
- _____. Risco e imponderabilidade: superação ou radicalização da sociedade disciplinar? **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 6, p. 1277-1311, 2001.
- _____. **Sobre o risco.** Para compreender a epidemiologia. São Paulo: Hucitec, 2002. 326 p.
- BARBIERI, A. R.; HORTALE, V. A. Desempenho gerencial em serviços públicos de saúde: estudo de caso em Mato Grosso do Sul, Brasil. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 21, n. 5, p. 1349-1356, 2005.

BARROS, A. J. D.; AMARAL, R. L.; OLIVEIRA, M. S. B.; LIMA, S. C.; GONÇALVES, E. V. **Acidentes de trânsito com vítimas:** subregistro, caracterização e letalidade, Rio de Janeiro, v. 19, n. 4, p. 979-986, 2003.

BATTLEFIELD BRASIL. [Proibido entrada com uso de capacete]. [20--?]. Disponível em: <http://images04.olx.com.br/ui/4/81/76/62497576_1-placa-proibido-entrada-com-uso-de-capacete-.jpg>. Acesso em: 15 de jan. 2009.

BEGG, D. J.; Langley, J. D.; REEDER, A. L. Motorcycle crashes in New Zealand resulting in death and hospitalization: Introduction methods and overview. **Accid. Anal. And Prev.**, Elmsford, v. 20, n. 2, p. 157-164, 1994.

BOLHOFNER, B.; CARMEM, B. A. DONOHUE, S. D. HARLEN, K. Motorcycle accident injury severity, blood alcohol levels, insurance status, and hospital costs: a 4-year study in St. Petersburg, Florida. **Journal of Orthopaedic Trauma**, New York, v. 8, n. 3, p. 228-232, 1994.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Política nacional de redução da morbimortalidade por acidentes e violência. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 34, n. 4, p. 427-30, 2000.

_____. **Redução da morbimortalidade por acidentes de trânsito:** mobilizando a sociedade e promovendo a saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2001.

_____. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação em Saúde. **Mortalidade por acidentes de transporte terrestre no Brasil**. Brasília: Ministério da Saúde, 2007. 80 p.

CASTIEL, L. D. Vivendo entre exposições e agravos: a teoria da relatividade do risco. **Hist. cienc. saude-Manguinhos**, Rio de Janeiro, v. 3, n. 2, jul/out, 1996.

CNM. Confederação Nacional de Municípios. Mapeamento das mortes por acidentes de trânsito no Brasil. **CNM - Estudos Técnicos**. 2009. Disponível em: <<http://portal.cnm.org.br/sites/9000/9070/Estudos/Transito/EstudoTransito-versaoconcurso.pdf>>. Acesso em: 10 de jan. 2010.

DINIZ, E. P. H et al. (org.) **Recomendações técnicas para a prevenção de acidentes no setor de motofrete**. São Paulo: Fundacentro, 2006. 60 p. Disponível em: <http://www.fundacentro.gov.br/dominios/CTN/seleciona_livro.asp?Cod=224>. Acesso em 10 de jan. 2008.

DINIZ, E. P. H.; ASSUNÇÃO, A. A.; LIMA, F. P. A. Prevenção de acidentes: o reconhecimento das estratégias operatórias dos motociclistas profissionais como base para a negociação de acordo coletivo. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 10, n. 4, p. 905-916, out./dez. 2005.

_____. Por que os motociclistas profissionais se acidentam? Riscos de acidentes e estratégias de prevenção. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**, São Paulo, v. 30, n. 3, 2005. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/periodicos/RBSO_111.pdf>. Acesso em Jan. 2008.

EASTMAN-CONCHA, A.; ACERO-VELÁSQUEZ, H. A segurança no trânsito: um problema de política pública. RODRIGUES, E. M. S. (trad.). In: FERREIRA, Denise Labrea; RIBEIRO, Lindioneza Adriano (org.). **Acidentes de trânsito em Uberlândia: ensaios da epidemiologia e da geografia**. Uberlândia: Aline, 2006.

EASTMAN-CONCHA, A.; ACERO-VELÁSQUEZ, H. **La seguridad vial problema de política pública**. Washington, DC: Organização Panamericana de La Salud – OPS, 2004.

FERNANDES, J. C. N.; BRITO M. V.; EAG-ARTESP; ARTESP. Circulação de motocicletas nas rodovias concedidas. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE TRANSPORTE, 16., Maceió, 2007. **Anais...** Maceió: ANTP, 2007.

FERREIRA, D. L.; BERNARDINO, A. R. Caracterização da evolução dos acidentes de trânsito em Uberlândia. In: FERREIRA, D. L.; RIBEIRO, L. A. (org.). **Acidentes de trânsito em Uberlândia: ensaios da epidemiologia e da geografia**. Uberlândia: Aline. 2006.

FIGUEIREDO, L. M. B. de; ANDRADE, S. M. de; SILVA, D. W. da; SOARES, D. A. Comportamento no trânsito e ocorrência de acidentes motociclísticos entre funcionários de um hospital universitário. **Revista Espaço para a Saúde**, Londrina, v. 7, n. 1, p. 46-52, dez. 2005. Disponível em: <www.ccs.uel/espacoparasaude>. Acesso em Acesso em Jan. 2008.

FOUCAULT, M. **Microfísica do poder**. Rio de Janeiro: Graal, 1979.

GOFFMAN, E. **Estigma**: Notas sobre a manipulação da identidade deteriorada. 4. ed. São Paulo: LTC, 1988.

GOLDIM, J. R. **Risco**. Porto Alegre. 1997. Disponível em: <<http://www.ufrgs.br/bioetica/risco.htm>>. Acesso em: 16 de jan. 2008.

GUIA SEI. Uberlândia, 2005/2006. **Negócios, serviços e informações**. Uberlândia: 2005. Disponível em: <www.netsabe.com.br>. Acesso em: ago. 2005.

HENNINGTON, E. A.; CORDEIRO, R.; FILHO, D. C. M. Trabalho, violência e morte em Campinas, São Paulo, Brasil. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro v. 20, n. 2, p. 610-617, mar/abr. 2004.

IPEA. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. **Impactos sociais e econômicos dos acidentes de trânsito nas aglomerações urbanas brasileiras**: relatório executivo. Brasília: IPEA: ANTP, 2003. 43 p.

_____. A mobilidade urbana no Brasil: Infraestrutura social e urbana no Brasil subsídios para uma agenda de pesquisa e formulação de políticas públicas. **Comunicados do IPEA**, Série Eixos do Desenvolvimento Brasileiro, n. 94, maio 2011. 32 p.

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

KOIZUMI, M. S. **Aspectos epidemiológicos dos acidentes de motocicleta no município de São Paulo**. 1982. Tese (Doutorado em Saúde Pública) - Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo, São Paulo, 1982.

KOIZUMI, M. S.; JORGE, M. H. P. N. Motos no trânsito brasileiro: do lazer a ferramenta de trabalho. **Revista Abramet**, São Paulo, v. 25, n. 2, p. 12-21, 2007.

LIMA, A. C. B.; SOUSA, D. L. M.; VASCONCELOS, J. A. G. Considerações sobre o serviço de transporte público individual por motocicleta (mototáxi) na cidade de Fortaleza. In: **Congresso Brasileiro de Transporte**. Programa de Mestrado em Engenharia de Transportes-PETRAN\UFC. Maceió, 2007.

LUIZ, O. C.; COHN, A., 2006. Sociedade de risco e risco epidemiológico. Rio de Janeiro. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 22, n. 11, p. 2.339-2.348, 2006.

MALVESTIO, Marisa Aparecida Amaro; SOUSA, R. M. C. Acidentes de trânsito em vias expressas na cidade de São Paulo: caracterização das vítimas. **Associação Brasileira de Medicina de Tráfego**, São Paulo, v. 19, n. 38, p. 36-42, 2001.

MARÍN-LÉON, L.; VIZZOTTO, M. M. Comportamentos no trânsito: um estudo epidemiológico com estudantes universitários. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 2, p. 515-523, mar/abr., 2003.

MARTINS, L.G. Velocidade versus segurança: breve relato da velocidade com fator de risco em acidentes de trânsito. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE TRANSPORTE, 16., Maceió, 2007. **Anais...** Maceió: ANTP, 2007.

MELLO JORGE, M. H. do P.; KOISUMI, M. S. Motos no trânsito brasileiro: do lazer à ferramenta de trabalho. **Revista Abramet**, v. 25, n. 2, 2007.

MELLO JORGE, M. H. do P.; KOISUMI, M. S. Panorama dos acidentes de trânsito/transporte no Brasil. In: FERREIRA, Denise Labrea; RIBEIRO, Lindioneza Adriano (org.). **Acidentes de trânsito em Uberlândia: ensaios da epidemiologia e da geografia**. Uberlândia: Aline. 2006.

MENDES, R. Ansiedade nos motociclistas. **Análise Psicológica**, Lisboa, v. 1, n. 23, p. 43-47, 2005.

MONTEIRO, M. J.; VASCONCELOS-RAPOSO, J. Contextualizar os conhecimentos, atitudes e crenças face ao VIH/SIDA: um contributo para aperfeiçoar o caminho a percorrer. **Psicologia, Saúde e Doenças**, v. 7, n. 1, p. 125-136, 2006.

MULLIN, B.; JACKSON, R.; LANGLEY, J.; NOR, R. Increasing age and experience: are both protective against motorcycle injury? A case-control study. **Injury Prevention**, v. 6, p. 32-35, 2000.

NAUMANN, R. B.; DELLINGER, A. M.; ZALOSHNA, E.; LAWRENCE, B. A.; MILLER, T. R. Incidence and total lifetime costs of motor vehicle – related fatal and nonfatal injury by road user type, United States, 2005. **Traffic Injury Prevention**, Philadelphia, v. 11, p. 353-360, 2010.

OLIVEIRA, N. L. B. de; SOUSA, R. M. C. Motociclistas frente às demais vítimas de acidentes de trânsito no município de Maringá. **Acta Scientiarum. Health Sciences**, Maringá, v. 26, n. 2, p. 303-310, 2004.

OMS. Organização Mundial de Saúde. **CID-10** : classificação estatística internacional de doenças e problemas relacionados à saúde. Tradução: Centro Colaborador da OMS para Família de Classificações Internacionais em Português. São Paulo : EDUSP, 2008. 196 p.

ONU. Organização das Nações Unidas. Resolução ONU n º 2, de 2009. **Década de ação pela segurança no trânsito**. Proposta do Brasil para redução de acidentes e segurança viária. São Paulo: ANTP, 2009.

OPAS. Organização Panamericana de Saúde. Informe mundial sobre prevención de los traumatismos causados por el tránsito; PENDEM, M. (org). **Publicación científica y Técnica**, Washington, DC, n. 599. 2004.

ORSAY, E.; HOLDEN, J. A. WILLIAMS, J. LUMPKIN, J. R. Motorcycle trauma in the State of Illinois: analysis of the Illinois. Departmente of Public Health Trauma Registry. **Annals of emergency medicine**, Lansing, p. 455-460, Oct. 1995.

PANICHAPHONGSE, V.; WATANAKAJORN, T.; KASAN- TIKUL, V. Effects of law promulgation for compulsory use of protective helmets on death following motorcycle accidentes. **J. Med. Thai.**, v. 78, n. 10, p. 521-525, 1995.

PAVARINO, V. **Brasil**: dados e considerações sobre o trânsito no país. Brasília: [S. n.], 2006.

PEREIRA, M. G. **Epidemiologia**: teoria e prática. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1995. 583 p.

PEREZ-NUÑEZ, R.; ÁVILA-BURGOS, L.; HÍJAR-MEDINA, M.; PELCASTRE-VILLAFUERTE, B.; CELIS, A.; SALINAS-RODRIGUES, A. Economic impacto of fatal and nonfatal Road traffic injuries in Guadalajara metropolitan área and Jalisco, Mexico. **Injury Prevention**, 2011. Disponível em: <www.injuryprevention.bmjjournals.com>. Acesso em: 15 abr. 2011.

PEREZ-NUÑEZ, R.; HÍJAR-MEDINA, M.; HEREDIA-PI, S. J.; RODRIGUES, E. M. S. Economic impacto of fatal and nonfatal Road traffic injuries in Belize in 2007. **Injury Prevention**. Disponível em: <www.injuryprevention.bmjjournals.com>. Acesso em: 15 abr. 2011.

POTTER, J.; WETHERELL, M. **Discourse and Social Psychology**. Londres: Sage, 1987.

RIBEIRO, L. A. (org.). **Acidentes de trânsito em Uberlândia**: ensaios da epidemiologia e da geografia. Uberlândia: Aline. 2006.

ROCHA, Graciliano. Arma ilegal cruza fronteira via serviços de motoboys. **Jornal Folha De São Paulo**, São Paulo, 28 abr. 2011.

ROUQUAYROL, Maria Zélia. **Epidemiologia & Saúde**. 5. ed. Rio de Janeiro: MEDSI, 1999. 600 p.

SANTOS, R. J. Empresa de Transporte e Trânsito de Belo Horizonte. Motocicletas em operações de trânsito : porque, como e qual? In: CONGRESSO BRASILEIRO DE TRANSPORTE, 16., Maceió, 2007. **Anais...** Maceió: ANTP, 2007.

SCHRAMM, F. R.; CASTIEL, L. D. Processo saúde/doença e complexidade em epidemiologia. **Cad. Saúde Públ.**, Rio de Janeiro, v. 8, n. 4, p. 379-390, out-dez. 1992.

SETTRAN. Secretaria Municipal de Trânsito e Transportes. **Estatísticas de trânsito:** dados técnicos da CTA estatísticas: 2004 a 2008. [S.I.]: PMU SETTRAN, 2009. 55 p.

SILVA, D. W. da; ANDRADE, S. M. de; SOARES, D. A.; NUNES, E. de F. P. de A.; MELCHIOR, R. Condições de trabalho e riscos no trânsito urbano na ótica de trabalhadores motociclistas. **Physis Revista de Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 18, n. 2, p. 339-360, 2008.

SILVA, R. M. da; BONITO, R. F.; FERREIRA, D. L. Envolvimento de motocicletas em acidentes de trânsito em Uberlândia. In: FERREIRA, D. L.; RIBEIRO, L. A. (org.). **Acidentes de trânsito em Uberlândia:** ensaios da epidemiologia e da geografia. Uberlândia: Aline, 2006. Parte 4, p. 121-138.

SINHA, A. K.; BOOT, D. A.; GORMAN, D. F.; TEANBY, D. N. Severe motorcycle injury in Mersey region and North Wales. **Internacional Jornal of the Care of the Injured.**, v. 26, n. 8, p. 543-545, 1995.

SOUSA, C. V.; SILVA JÚNIOR, J. B. da; VILELA, L. de O; SETTRAN - Secretaria Municipal de Trânsito e Transportes de Uberlândia. **O envolvimento de motocicletas em acidentes de trânsito.** 2004. Disponível em: <www.cbtu.gov.br/estudos/pesquisa/antp_15congr/pdf/TU-049.pdf>. Acesso em: 21 abr. 2011.

SOUSA, M. C. da; RAMIRES, J. C. de Lima; FERREIRA, D. L. Acidentes de trânsito com veículos de duas ou mais rodas em Uberlândia – 2005. In: FERREIRA, D. L.; RIBEIRO, L. A. (org.). **Acidentes de trânsito em Uberlândia:** ensaios da epidemiologia e da geografia. Uberlândia: Aline, 2006. p. 159-173

SPINK, M. J. P. Do risco probabilístico à sociedade de risco. **Esterisco:** Estudo sobre Tecnobiociências e Risco na Sociedade Contemporânea. 2011. Disponível em: <www4.ensp.fiocruz.br/projetos/esterisco/suor3.htm>. Acesso em 24 mar. 2011.

_____. Risco como repertório lingüístico. **Esterisco:** Estudo sobre Tecnobiociências e Risco na Sociedade Contemporânea. 2011a. Disponível em: <www4.ensp.fiocruz.br/projetos/esterisco/suor2.htm>. Acesso em: 24 mar. 2011.

_____. A centralidade da regulação na sociedade de risco. **Esterisco:** Estudo sobre Tecnobiociências e Risco na Sociedade Contemporânea. 2011b. Disponível em: <www4.ensp.fiocruz.br/projetos/esterisco/suor2.htm>. Acesso em: 24 mar. 2011.

_____. Retornando o suor, os arranhões e, por que não? os diamantes: o papel das aventuras na sociedade de risco. **Esterisco:** Estudo sobre Tecnobiociências e Risco na Sociedade Contemporânea. 2011c. Disponível em: <www4.ensp.fiocruz.br/projetos/esterisco/suor7.htm>. Acesso em: 24 mar. 2011.

- SPINK, M. J. P. As características da sociedade de risco. **Esterisco: Estudo sobre Tecnobiociências e Risco na Sociedade Contemporânea.** 2011d. Disponível em: <www.ensp.fiocruz.br/projetos/esterisco/suor5.htm>. Acesso em: 24 mar. 2011.
- _____. O paradigma do risco. **Esterisco: Estudo sobre Tecnobiociências e Risco na Sociedade Contemporânea.** 2011e. Disponível em: <www4.ensp.fiocruz.br/projetos/esterisco/risc_epid3.htm>. Acesso em: 07 abr. 2011.
- _____. Risco e a epidemiologia. **Esterisco: Estudo sobre Tecnobiociências e Risco na Sociedade Contemporânea.** 2011f. Disponível em: <www.ensp.fiocruz.br/projetos/esterisco/maryfim2.htm>. Acesso em: 26 jun. 2008.
- _____. Riscos na modernidade reflexiva. **Esterisco: Estudo sobre Tecnobiociências e Risco na Sociedade Contemporânea.** 2011g. Disponível em: <www.ensp.fiocruz.br/projetos/esterisco/suor4.htm>. Acesso em: 24 mar. 2011.
- _____. Suor, arranhões e diamantes: as contradições dos riscos na modernidade reflexiva. **Esterisco: estudo sobre Tecnobiociências e Risco na Sociedade Contemporânea,** 2008. Disponível em: <www.ensp.fiocruz.br/projetos/esterisco/suor1.htm>. Acesso em: 24 mar. 2008.
- _____. Trópicos do discurso sobre risco: risco-m como metáfora na modernidade tardia. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 6, p. 1277-1311, nov/dez. 2001.
- _____(org). **Práticas discursivas e produção de sentidos no cotidiano:** aproximações teóricas e metodológicas. São Paulo: Cortez, 2004.
- SPINK, M. J. P.; ARAGAKI, Sérgio Seiji; ALVE S, Marina Pigozzi. Da exacerbação dos sentidos no encontro com a natureza: contrastando esportes radicais e turismo de aventura. **Psicologia: reflexão e Crítica**, Porto Alegre, v. 18, n. 1, p. 26-38, jan/abr. 2005.
- SUN, S. W.; KAHN, D.; SWAN, K. G. Lowering the legal blood alcohol level for motocyclists. **Accid. Anal. And. Prev.**, New York, v. 30, n. 1, p. 133-136, jan. 1998.
- TONASSINI, H. P. C. B.; ALVES, M. G. M.; CLARO, L. B. L.; PACHECO, A. G. F.; ALMEIDA, M. T. C. G. Evolução da população e da mortalidade em Niterói Rio de Janeiro, Brasil, 1979 a 1997. **Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 6, p. 1621-1629, 2003.
- UNIFESP. Universidade Federal do Estado de São Paulo. Departamento de Ginecologia. Laboratório de Ensino a Distância (LED) do Departamento de Informática em Saúde. **Curso de introdução à bioestatística, 3.** São Paulo, março, 2001.
- URBINA, C. O. Mortalidad por accidentes de tránsito em motocilistas o causados por ellos., **Epoca V**, Cidade do México, v. 23, n. 3. Mai./Jun. 1981.
- VASCONCELOS, E. A. **Transporte urbano, espaço e equidade:** análise das políticas públicas. São Paulo: Annablume, 2001.

VERONESE, A M.; OLIVEIRA, D. L. L. C. Os riscos dos acidentes de trânsito na perspectiva dos moto-boys: subsídios para a promoção da saúde. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 22, n. 12, p. 2717-2721, dez. 2006.

APÊNDICE A

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Eu, _____, residente à rua _____,
Bairro _____ CPF _____, estou esclarecido e aceito participar da Pesquisa que avalia os riscos de acidentes e mortes em usuários de motocicleta em Uberlândia, que tem início em abril de 2005 e finalização em março de 2006. Fui informado que o trabalho avaliará os riscos da utilização de motocicleta como lazer, transporte e trabalho e me comprometo, durante 2 anos, a prestar informações sobre quaisquer eventos que possam me ocorrer, não sendo informações que possam me trazer constrangimentos. Sei que posso me retirar da pesquisa se assim o desejar, sem qualquer prejuízo ou ônus para a minha pessoa.

Rosuíta Fratari Bonito

Profª. da Faculdade de Medicina

Fones: 9992-0060

3236-3326

3218-2234

Aline Dantas Souza

Aluna de Medicina

Fones: 9128-3397

3237-7179

Comitê de Ética em Pesquisa

Universidade Federal de Uberlândia

Fone: 3239-4131

Maíra Ribeiro Rodero

Aluna de Medicina

Fones: 9979-1829

3214-4922

Assinatura: _____

APÊNDICE B**FICHA DE IDENTIFICAÇÃO**

Nome:	Nº:
Endereço: <hr/> <hr/> <hr/>	
Telefones:	
Sexo: M <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/>	Etnia:
Idade:	
Profissão / atividade (atual) :	
Tempo na atual profissão / atividade:	
Profissão / atividade anterior:	
Renda pessoal:	Renda Familiar:
Escolaridade: <input type="checkbox"/> Analfabeto (a) <input type="checkbox"/> Ensino fundamental: <input type="checkbox"/> Completo <input type="checkbox"/> Incompleto <input type="checkbox"/> Ensino médio: <input type="checkbox"/> Completo <input type="checkbox"/> Incompleto <input type="checkbox"/> Ensino superior: <input type="checkbox"/> Completo <input type="checkbox"/> Incompleto <input type="checkbox"/> Pós-graduação: <input type="checkbox"/> Especialização <input type="checkbox"/> Mestrado <input type="checkbox"/> Doutorado	
Condição civil: <input type="checkbox"/> Solteiro(a) <input type="checkbox"/> Amasiado(a) <input type="checkbox"/> Casado(a) <input type="checkbox"/> Viúvo(a) <input type="checkbox"/> Divorciado(a) / Separado(a)	
Filhos? <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S Quantos? _____ Mora(m) com você? <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> N	
Nome da mãe:	
Escolaridade da mãe: <input type="checkbox"/> Analfabeto (a) <input type="checkbox"/> Ensino fundamental: <input type="checkbox"/> Completo <input type="checkbox"/> Incompleto <input type="checkbox"/> Ensino médio: <input type="checkbox"/> Completo <input type="checkbox"/> Incompleto <input type="checkbox"/> Ensino superior: <input type="checkbox"/> Completo <input type="checkbox"/> Incompleto <input type="checkbox"/> Pós-graduação: <input type="checkbox"/> Espe. <input type="checkbox"/> Mest. <input type="checkbox"/> Dout.	
Carteira de Habilitação: <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E	
Outro meio de transporte? <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> N Qual(is)? _____	
Tipo de moto: Marca: _____ Cilindradas: _____ Ano de fabricação: _____ Placa: _____ Proteção: _____	

Uso de equipamento(s) de proteção:	Capacete: <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> N
Outro(s): <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> N	Qual(is)? _____
Tipo de uso:	<input type="checkbox"/> Trabalho <input type="checkbox"/> Lazer / Hobby <input type="checkbox"/> Transporte
Uso de álcool <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> N	Quantos dias por semana? _____ Quantos copos/doses? _____
Qual(is) bebida(s)? _____	
Uso de outras drogas? <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> N	Quantos dias por semana? _____
Qual(is)? _____	
Possui arma de fogo? <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> N	Esta(s) fica: <input type="checkbox"/> em casa <input type="checkbox"/> com você
Possui tempo livre para lazer? <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> N Média do tempo: _____	

APÊNDICE C**FICHA DE ACOMPANHAMENTO**

<i>Nome:</i>	<i>Nº:</i>						
<i>Mês:</i>							
<i>Atividade/ Profissão:</i>							
<i>Horas de lazer / semana (média):</i>							
<i>Km rodados no total (média):</i>							
<i>Motocicleta utilizada:</i>							
Tipo/marca: _____							
Cilindradas: _____ Ano: _____ Placa: _____							
<i>Tipo de uso:</i> <input type="checkbox"/> Trabalho <input type="checkbox"/> Lazer/ Hobby <input type="checkbox"/> Transporte							
<i>Períodos de uso da motocicleta:</i>							
	Seg	Ter	Qua	Qui	Sex	Sáb	Dom
6-12							
12-18							
18-24							
0-6							
<i>Multa(s):</i> <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S:							
1. Discriminação: _____ Nº: _____							
Data: ____ / ____ / ____ Hora: ____ : ____ h Local: _____							
Estava sob efeito de álcool ou outra(s) droga(s)? <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S: Tipo(s): _____							
_____ Quantidade: _____							
2. Discriminação: _____							
Data: ____ / ____ / ____ Hora: ____ : ____ h Local: _____							
Estava sob efeito de álcool ou outra(s) droga(s)? <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S: Tipo(s): _____							
_____ Quantidade: _____							
3. Discriminação: _____							
Data: ____ / ____ / ____ Hora: ____ : ____ h Local: _____							
Estava sob efeito de álcool ou outra(s) droga(s)? <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S: Tipo(s): _____							
_____ Quantidade: _____							
<i>Uso de álcool no mês(média):</i> <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S: Bebida(s): _____							
_____ Freqüência: _____ Quant.(por vez): _____							
<i>Uso de drogas no mês(média):</i> <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S: Tipo(s): _____							
_____ Freq.: _____ Quant.(por vez): _____							
<i>Acidente(s):</i> <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S							

APÊNDICE D**PERCEPÇÃO DE RISCO NA VISÃO DO MOTOCICLISTA**

Pesquisador: _____ Data: ___/___/___ Hora: ___

Nome: _____

Sexo: _____ Idade: _____

1- Por que você adquiriu uma moto?

2-Você tem o hábito de dirigir em vias mais movimentadas ou em vias de pouco movimento?

3- Sobre as leis de trânsito, você as conhece? ___Sim ___Não

4- Sobre as leis de trânsito, você as respeita?

5- Você acha relevante a capacitação dos motoristas para comportamento seguro no trânsito?

6- que você acha que pode ser feito nas cidades para diminuir acidentes com moto?

7- O que você percebe como sendo um comportamento de risco na direção de uma moto?

8- O que você faz de comportamento de risco na direção de uma moto?

APÊNDICE E

APROVAÇÃO PELO COMITÊ DE ÉTICA



Universidade Federal de Uberlândia
 Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação
 COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA - CEP
 Av. João Naves de Ávila, nº 2160 - Bloco J - Campus Santa Mônica - Uberlândia-MG –
 CEP 38400-089 - FONE/FAX (034) 3239-4131

PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA Nº 045/05

Registro CEP: 031/05

Projeto Pesquisa: "Riscos e espacialização de acidentes e mortes em usuários de motocicletas em Uberlândia/MG".

Pesquisador Responsável: Rosuita Fratari Bonito

De acordo com as atribuições definidas na Resolução CNS 196/96, o CEP manifesta-se pela aprovação, do projeto de pesquisa proposto.

Situação: Projeto aprovado.

Uberlândia, 28 de março de 2005.

Sandra Terezinha de Farias Furtado,
 Profa. Dra. Sandra Terezinha de Farias Furtado
 Coordenadora do CEP/UFU

Orientações ao pesquisador:
(Para parecer Aprovado ou Aprovado com Recomendações)

- O sujeito da pesquisa tem a liberdade de recusar-se a participar ou de retirar seu consentimento em qualquer fase da pesquisa, sem penalização alguma e sem prejuízo ao seu cuidado (Res. CNS 196/96 - Item IV.1.f) e deve receber uma cópia do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, na íntegra, por ele assinado (Item IV.2.d).
- O pesquisador deve desenvolver a pesquisa conforme delineada no protocolo aprovado e descontinuar o estudo somente após análise das razões da descontinuidade pelo CEP que o aprovou (Res. CNS Item III.3.z), aguardando seu parecer, exceto quando perceber risco ou dano não previsto ao sujeito participante ou quando constatar a superioridade de regime oferecido a um dos grupos da pesquisa (Item V.3) que requeiram ação imediata.
- O CEP deve ser informado de todos os efeitos adversos ou fatos relevantes que alterem o curso normal do estudo (Res. CNS Item V.4). É papel do pesquisador assegurar medidas imediatas adequadas frente a evento adverso grave ocorrido (mesmo que tenha sido em outro centro) e enviar notificação ao CEP e à Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA – junto com seu posicionamento.
- Eventuais modificações ou emendas ao protocolo devem ser apresentadas ao CEP de forma clara e sucinta, identificando a parte do protocolo a ser modificada e suas justificativas. Em caso de projetos do Grupo I ou II apresentados anteriormente à ANVISA, o pesquisador ou patrocinador deve enviá-las também à mesma, junto com o parecer aprovatório do CEP, para serem juntadas ao protocolo inicial (Res. 251/97, item III.2.e). O prazo para entrega de relatório é de 120 dias após o término da execução prevista no cronograma do projeto, conforme norma da Res. 196/96 CNS.

APÊNDICE F**RAÇA/COR REFERIDA**

- BRANCO(A)
- PARDO(A)
- NEGRO(A)
- AMARELO(A)
- INDÍGENA

...x06