

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA  
INSTITUTO DE GEOGRAFIA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA  
ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: GEOGRAFIA E GESTÃO DO  
TERRITÓRIO**

**ACIDENTES DE TRÂNSITO COM ENVOLVIMENTO DE  
MOTOCICLISTAS: Uberlândia - 2002 a 2004**

**REJANE MARIA DA SILVA**

**UBERLÂNDIA/MG**

**2007**

**REJANE MARIA DA SILVA**

***ACIDENTES DE TRÂNSITO COM ENVOLVIMENTO DE  
MOTOCICLISTAS: Uberlândia - 2002 a 2004***

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Federal de Uberlândia, como requisito parcial à obtenção do título de mestre em Geografia.

**Área de concentração: Geografia e Gestão do Território.**

**Orientadora: Profa. Dra Denise Labrea Ferreira**

Uberlândia/MG  
2007

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

---

586a Silva, Rejane Maria da, 1977-  
*Acidentes de trânsito com envolvimento de motociclistas : Uber –  
lândia – 2002 a 2004 / Rejane Maria da Silva. – 2007*  
153 f. : il.

Orientadora : Denise Labrea Ferreira.  
Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Uberlândia,  
Programa de Pós-Graduação em Geografia.  
Inclui bibliografia.

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

CDU: 656.18.08

---

Elaborado pelo Sistema de Bibliotecas da UFU / Setor de Catalogação e Classificação  
mg-02/07

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA**

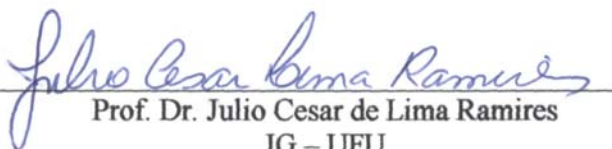
**Rejane Maria da Silva**

**Acidentes de trânsito com envolvimento de motociclistas:  
Uberlândia - 2002 a 2004**



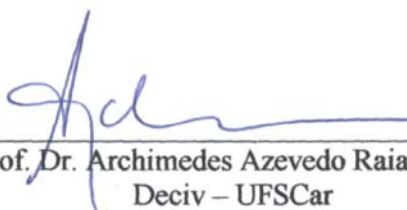
---

Profa. Dra Denise Labrea Ferreira (orientadora)  
IG – UFU



---

Prof. Dr. Julio Cesar de Lima Ramires  
IG – UFU



---

Prof. Dr. Archimedes Azevedo Raia Junior  
Deciv – UFSCar

Data: 15/02 de 2007

Resultado: Aprovada com distinção

# DEDICATÓRIA

*Aos profissionais que trabalham em prol da  
redução dos acidentes de trânsito.*

## AGRADECIMENTOS

*Primeiramente agradeço a Deus, por mais uma vitória. Agradeço ao CNPq pela bolsa de auxílio durante o período do mestrado.*

*Agradeço aos meus pais, Sandra e José Onofre, pelo amor incondicional e por toda força. Ao meu namorado Luciano - fonte de inspiração de minhas “vitórias” e parceiro na busca de “dias melhores”-, agradeço por todo o amor e confiança, além de todo o auxílio na preparação deste estudo. Aos meus irmãos e sobrinho: Edson, Elcio, Gislaine, Rosilane e Kauan, agradeço por acreditarem em minha capacidade.*

*À minha orientadora Denise Labrea, agradeço pelo grande apoio e amizade por todos esses anos. Aos professores Júlio César Ramires e Archimedes A. Raia Junior, por participarem de minha banca de defesa. Às amigas Geisa, Iara, LÍlian e Maria Cecília pela amizade e troca de experiências e idéias. Aos amigos da Pós-graduação do Instituto de Geografia (alunos, professores e secretárias), pelo apoio durante o período do mestrado.*

*Aos órgãos que forneceram informações imprescindíveis para esse estudo: ao pessoal da VERTRAN/VERMAX agradeço pela amizade e por todas as informações sobre pesquisas de trânsito e transporte; ao Ten. Cel Hermes A. Pereira e ao Cabo Orlando (Setor de Estatística do Corpo de Bombeiros Militar) agradeço pelo Banco de Dados; à Anilta e ao Dr. Ademir (Posto Médico Legal de Uberlândia) agradeço pelas informações de óbitos; à Regis (Setor de Nosologia do HCU) e à Profa Lindioneza Adriano (Programa de Pós-graduação em Ciências da Saúde - UFU) agradeço pelas informações do HCU, e em especial agradeço à Profa Lindioneza pelo apoio em minha qualificação; à Rúbia e Hermínia (Núcleo de Informação à Saúde – Secretaria Municipal de Saúde de Uberlândia), agradeço pelas informações sobre mortalidade; ao Luiz Américo (Correios e Telégrafos), Fabrício (Conex), Sebastião (UDI News Express) e Francisco Kleber (Baccos – Distribuição, Transporte e Manutenção), agradeço por permitirem a realização das pesquisas com os motoboys dessas empresas, e à todos os motoboys e mototaxistas entrevistados; ao Sr. Vanderlan Monteiro (Associação dos Mototaxistas e Carroceiros de Uberlândia) e ao Sr. Eurípedes Marinho Fonseca (Sindicato dos Trabalhadores dos Transportes Rodoviários de Uberlândia) agradeço pelas entrevistas concedidas.*

*À Dona Ione e à Jeane, e a todos que direta e/ou indiretamente colaboraram para o cumprimento desse objetivo.*

## RESUMO

Atualmente, no Brasil, os acidentes de trânsito matam por volta 30.000 pessoas e provocam ferimentos a milhares todos os anos, sendo um grave problema para a sociedade e para as autoridades. Neste contexto, percebe-se o acréscimo de motocicletas na frota de veículos, por sua relativa facilidade de compra, economia e por satisfazer à necessidade de um público que busca as facilidades um veículo particular. Porém o aumento da frota de motocicletas, no sistema viário das cidades, tem gerado conflitos entre os condutores, levando à ocorrência de acidentes de trânsito, que, geralmente, causam ferimentos às vítimas ou até mesmo a morte, já que a motocicleta é um veículo sem maior proteção ao usuário, deixando-o vulnerável. Em Uberlândia o problema dos acidentes de trânsito é também evidente, portanto o objetivo deste estudo é conhecer e caracterizar os acidentes de trânsito motociclísticos ocorridos no período de 2002 a 2004 no município. O conhecimento da realidade local sobre os acidentes de trânsito é o primeiro passo para reduzir o número de vítimas. Dessa forma, com dados dos Boletins de Ocorrência, foi constatado que 26,06% dos AT de Uberlândia envolvem motociclistas, porém, conforme o DATASUS, os motociclistas representam 45% das vítimas de acidente que necessitam de internações médicas e 35,24% das mortes provocadas por acidentes de trânsito. Conforme os Boletins de Ocorrência, o DATASUS e o Posto Médico Legal, entre as vítimas de acidente de trânsito motociclístico, mais de 80% são homens, e a faixa etária de maior envolvimento é de jovens de 20 a 29 anos de idade. Além da grande utilidade da motocicleta como transporte individual para diversos motivos (trabalho, escola, lazer), ainda serve de instrumento de trabalho para os motociclistas profissionais (motoboys e mototaxistas), fazendo com que a motocicleta seja uma forma de reinserção ou até mesmo o ingresso de milhares de pessoas no mercado de trabalho. Nas atividades de moto-entrega e transporte de passageiros, os trabalhadores motoboys e mototaxistas ficam expostos por várias horas ao trânsito, correndo grande risco de envolvimento em acidentes. Foi constatado em pesquisa exploratória que 61% dos mototaxistas trabalham de 9 a 12 horas diárias, já entre os motoboys, 66% trabalham até oito horas por dia, porém, 28% trabalham de 9 a 12 horas. A pesquisa indicou que 50% dos motoboys e 74% dos mototaxistas já se envolveram em acidentes de trânsito. Dos motociclistas profissionais que já se envolveram em acidentes de trânsito, cerca de 56% dos motoboys e 58% dos mototaxistas, já se envolveram por mais de duas vezes. O estudo apresenta a necessidade conjunta de ações para se reduzir o número de vítimas no trânsito. Entre elas, a integração das informações dos órgãos que tratam do assunto num único local (Banco de Dados), para haver uma resposta mais rápida quanto ao conhecimento e a caracterização dos acidentes, possibilitando ações de curto, médio e longo prazo. Faz-se necessário o treinamento dos policiais militares, dos agentes de trânsito e corpo de bombeiros quanto aos cuidados na confecção dos Boletins de Ocorrência, essenciais para a coleta de informações sobre os acidentes; o treinamento dos profissionais responsáveis pela manutenção do Banco de Dados, para que não ocorram inconsistências, que dificultem a análise das informações; e, a conscientização dos profissionais dos hospitais e do Posto Médico Legal, para que identifiquem se os pacientes são vítimas de acidentes de trânsito. A identificação dos pontos críticos e das vítimas dos acidentes serve de subsídio ao tratamento a curto prazo dos locais de maior ocorrência, e de todo o sistema viário, a médio e longo prazo, além de auxiliar nas campanhas permanentes de educação para o trânsito destinada a todos, mas principalmente voltadas aos motociclistas e motociclistas profissionais, lembrando da importância da fiscalização.

## ABSTRACT

Currently, in Brazil, the traffic accidents kill nearly 30.000 people and another quantity is wounded every year. This situation is a serious problem for the society and the authorities. In this context, we observed the motorcycles are addicted on the fleet of vehicles in increasing number because it is a particular vehicle with relative easiness of purchase, economy and for satisfying to the necessity of a public. However the increase of motorcycles fleet in the cities road system has generated conflicts between the conductors; so it leads to the occurrence of traffic accidents that generally causes wounds to the victims or deaths, since the motorcycle is a vehicle without enough protection to the users. In Uberlândia the traffic accidents problem is also evident. Therefore the objective of this dissertation is to know and to characterize the motorcycles traffic accidents occurred in the period between 2002 and 2004, at the city. The local reality knowledge on the traffic accidents is the first step to reduce the number of victims. In this way, with data of the Occurrence Reports, it was evidenced that 26.06% of TA in Uberlândia involves motorcycle drivers. However, as the DATASUS, the motorcycle drivers represent 45% of the accident victims who need medical internments and 35.24% of the deaths provoked by traffic accidents. According the Occurrence Reports, the DATASUS and the Medical Legal Post, between the traffic accident victims on motorcycles, more than 80% of them are men, and the age of more involvement in accident is the young who are 20 to 29 years old. Beyond the great use of motorcycle as individual transport for diverse reasons (work, school, leisure), it still serves as work instrument for professionals (office boys and mototaxi pilots). Thus the motorcycle is a form of job and even the way for many people ingress in the work market. In the activities of delivery and transport of passengers, the office boys and mototaxi pilots workers are displayed for some hours to the transit under great risk of accidents. In a preliminary research, we evidenced that 61% of the mototaxi pilots works between 9 and 12 daily hours. About the office boys, 66% work up until eight hours a day/ however, 28% work 9 to 12 hours. The research indicated that 50% of the office boys and 74% of the mototaxis pilot workers already had been involved in traffic accidents. On the professionals already involved in traffic accidents, nearly 56% of the office boys and 58% of the mototaxis pilots workers already had been involved in accident for more than two times. This study presents the joint necessity of actions to reduce the number of victims in the traffic. Between them, the agencies integration of the information that deal with this subject in an only local (Data Base) to have a faster reply on the knowledge and characterization of the accidents, making possible actions of short, medium and long term. The training of military policemen, transit agents and firemen is necessary for these professionals have cares in the confection of Occurrence Report that are essentials to collect information about accidents; the training of the professionals responsible for the maintenance of the Data base – this way, inconsistencies don't occur and don't difficult the analysis of the information; finally, the awareness of the professionals of the hospitals and the Legal Medical Rank fat they identify if the patients are victims of traffic accidents. The identification of the critical points and the accidents victims serves as subsidy to the short-term treatment of the places where there is the most occurrences of accidents, and medium and long term to all system. Beyond, it assists the permanent education for the traffic campaigns destined to all, but mainly focused on the moto drivers and professional pilots, remembering the importance of the inspecting.



## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Fatores que afetam a segurança de trânsito .....	17
Figura 2 - Retorno feito incorretamente por motociclista na Av. João Naves de Ávila em Uberlândia .....	26
Figura 3 - Localização do Município de Uberlândia, 2006.....	33
Figura 4 - Desdobramento das ocorrências de AT em Uberlândia – 2006 .....	35
Figura 5 - Anúncio de consórcio de motocicleta em Uberlândia - 2005.....	36
Figura 6 - Propaganda de venda de motocicletas em transporte coletivo urbano de Uberlândia - 2006 .....	37
Figura 7 - As cinco vias de maior ocorrência de AT em Uberlândia - 2002.....	43
Figura 8 - As cinco vias de maior ocorrência de AT em Uberlândia - 2003.....	44
Figura 9 - As cinco vias de maior ocorrência de AT em Uberlândia - 2004.....	44
Figura 10 - Os cinco cruzamentos de maior ocorrência de AT em Uberlândia – 2002 .....	46
Figura 11 - Os cinco cruzamentos de maior ocorrência de AT em Uberlândia - 2003 .....	46
Figura 12 - Os cinco cruzamentos de maior ocorrência de AT em Uberlândia - 2004.....	47
Figura 13 - Os cinco trechos de maior ocorrência de AT em Uberlândia - 2002 .....	47
Figura 14 - Os cinco trechos de maior ocorrência de AT em Uberlândia – 2003.....	48
Figura 15 - Os cinco trechos de maior ocorrência de AT em Uberlândia - 2004 .....	48
Figura 16 - Frota de veículos em percentual - 2002 a 2004.....	48
Figura 17 - Sexo das vítimas motociclistas envolvidas em AT em Uberlândia - 2002 a 2004.....	52
Figura 18 - Faixa etária dos motociclistas envolvidos em AT em Uberlândia – 2002 a 2004.....	53
Figura 19 - Situação dos motociclistas envolvidos em AT em Uberlândia, quanto à habilitação – 2002 a 2004 .....	54
Figura 20 - Faixa horárias de ocorrência dos AT motociclísticos em Uberlândia - 2002 a 2004 .....	54
Figura 21 - Ocorrência de AT motociclísticos de acordo com o mês – Uberlândia, 2002 a 2004.....	55
Figura 22 - Ocorrência de AT motociclísticos por dia da semana - Uberlândia, 2002 a 2004 .....	55
Figura 23 - Faixa etária dos motociclistas vítimas de AT socorridos pelo CBMMG - Uberlândia, 2002 a 2004 .....	57
Figura 24 - Ocorrência de AT motociclísticos por dia da semana segundo o CBMMG - Uberlândia, 2002 a 2004 .....	57
Figura 25 - Ocorrência de AT motociclísticos de acordo com o mês segundo o CBMMG – Uberlândia, 2002 a 2004.....	58
Figura 26 - Ocorrência de AT com motociclistas de acordo com a faixa horária segundo o CBMMG - Uberlândia 2002 a 2004.....	59
Figura 27 - Faixa etárias das vítimas motociclistas internadas em Uberlândia conforme o DATASUS – 2002 a 2004.....	62
Figura 28 - Sexo dos motociclistas atendidos no HCU de Uberlândia - 2002 a 2004 .....	63
Figura 29 - Faixa etárias das vítimas motociclistas atendidos no HCU em Uberlândia - 2002 a 2004 .....	63
Figura 30 - Estado civil dos motociclistas atendidos no HCU de Uberlândia - 2002 a 2004 .....	64

Figura 31 - Óbito de motociclistas vítimas de acidentes de trânsito em Uberlândia: 2002 a 2004.....	65
Figura 32 - Sexo das vítimas fatais motociclistas segundo o PML de Uberlândia – 2002 a 2004.....	66
Figura 33 - Estado civil das vítimas fatais motociclistas segundo o PML de Uberlândia - 2002 a 2004 .....	67
Figura 34 - Necrópsias de motociclistas por mês de ocorrências segundo o PML de Uberlândia – 2002 a 2004 .....	67
Figura 35 - Necrópsias de vítimas motociclistas por dia da semana segundo PML de Uberlândia – 2002 a 2004 .....	68
Figura 36 - Necrópsias de vítimas motociclistas por faixa horária segundo PML de Uberlândia – 2002 a 2004 .....	68
Figura 37 - Acidentes de Trânsito motociclísticos por Vias (2002) .....	73
Figura 38 - Acidentes de Trânsito motociclísticos por Vias (2003) .....	75
Figura 39 - Acidentes de Trânsito motociclísticos por Vias (2004) .....	77
Figura 40 - Acidentes de Trânsito motociclísticos por Cruzamentos (2002).....	80
Figura 41- Acidentes de Trânsito motociclísticos por Cruzamentos (2003).....	82
Figura 42 - Acidentes de Trânsito motociclísticos por Cruzamentos (2004).....	84
Figura 43 - Acidentes de Trânsito motociclísticos por Trechos (2002).....	87
Figura 44 - Acidentes de Trânsito motociclísticos por Trechos (2003).....	89
Figura 45 - Acidentes de Trânsito motociclísticos por Trechos (2004).....	91
Figura 46 - Acidentes de Trânsito motociclísticos com vítimas fatais (2002).....	94
Figura 47 - Acidentes de Trânsito motociclísticos com vítimas fatais (2003).....	96
Figura 48 - Acidentes de Trânsito motociclísticos com vítimas fatais (2004).....	98
Figura 49 - Síntese dos Acidentes de Trânsito motociclísticos com vítimas fatais (2002 a 2004) .....	100
Figura 50 - Síntese dos Acidentes de Trânsito motociclísticos ocorridos em Uberlândia (2002).....	102
Figura 51 - Síntese dos Acidentes de Trânsito motociclísticos ocorridos em Uberlândia (2003).....	103
Figura 52 - Síntese dos Acidentes de Trânsito motociclísticos ocorridos em Uberlândia (2004).....	104
Figura 53 - Faixa etária dos motoboys – Uberlândia, 2006 .....	111
Figura 54 - Grau de escolaridade dos motoboys – Uberlândia, 2006 .....	112
Figura 55 - Renda média mensal dos motoboys - Uberlândia, 2006 .....	113
Figura 56 - Quantas horas os motoboys trabalham por dia – Uberlândia, 2006 .....	113
Figura 57 - Quantas viagens os motoboys realizam por dia – Uberlândia, 2006.....	114
Figura 58 -Quilometragem média percorrida por dia pelos motoboys – Uberlândia, 2006.....	115
Figura 59 - Faixa etária dos mototaxistas – Uberlândia, 2006.....	117
Figura 60 - Grau de escolaridade dos mototaxistas – Uberlândia, 2006.....	117
Figura 61 - Renda média mensal dos mototaxistas – Uberlândia, 2006 .....	118
Figura 62 - Horas trabalhadas por dia pelos mototaxistas de Uberlândia, 2006 .....	119
Figura 63 - Viagens realizadas por dia pelos mototaxistas de Uberlândia, 2006.....	119
Figura 64 - Quilometragem percorrida por dia pelos mototaxistas de Uberlândia, 2006 .....	120

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Classificação dos Acidentes de Transporte conforme a CID-10 .....	24
Quadro 2 - Inconsistência de dados nas ocorrências de AT com motociclistas por cruzamentos - Uberlândia, 2002 a 2004.....	85
Quadro 3 - Inconsistência de dados nas ocorrências de AT motociclísticos por trechos – Uberlândia, 2002 a 2004 de dados das ocorrências.....	90
Quadro 4 - Inconsistência de dados nas ocorrências de AT com vítimas fatais motociclistas - Uberlândia, 2002 a 2004.....	97
Quadro 5 - Perfil dos mototaxistas de Uberlândia - 2006.....	123
Quadro 6 - Condições de trabalho dos Mototaxistas de Uberlândia - 2006.....	125
Quadro 7 - Condições das viagens dos Mototaxistas de Uberlândia - 2006 .....	126
Quadro 8 - Problemas enfrentados pelos Mototaxistas de Uberlândia – 2006 .....	127

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Resumo dos principais indicadores dos anuários de AT no Brasil .....	20
Tabela 2 - Distribuição percentual geográfica e venda de motocicletas no Brasil - 2002 a 2004 .....	22
Tabela 3 - Acidentes de trânsito em Uberlândia - 2002 a 2004 .....	39
Tabela 4 - Principais Índices de Acidentes de Trânsito para Uberlândia – 2002 a 2004 .....	41
Tabela 5 - Índices de AT motociclísticos em Uberlândia – 2002 a 2004 .....	50
Tabela 6 - AT ocorridos em Uberlândia – 2002 a 2004.....	52
Tabela 7 - Ocorrências de AT com motociclistas segundo o CBMMG em Uberlândia – 2002 a 2004 .....	56
Tabela 8 - Vítimas de AT motociclístico atendidas no HCU - Uberlândia, 2002 a 2004 .....	60
Tabela 9 - Internações hospitalares de motociclistas vítimas de AT em Uberlândia, 2002 a 2004 .....	61
Tabela 10 - Quantidade, média de permanência hospitalar e valores das internações de motociclistas vítimas de AT em Uberlândia – 2002 a 2004 .....	62
Tabela 11 - As 20 vias de maior ocorrência de AT motociclísticos em Uberlândia (2002) .....	74
Tabela 12 - As 20 vias de maior ocorrência de AT motociclísticos em Uberlândia (2003) .....	76
Tabela 13 - As 20 vias de maior ocorrência de AT motociclísticos em Uberlândia (2004) .....	78
Tabela 14 - Os 20 cruzamentos de maior ocorrência de AT motociclísticos em Uberlândia (2002).....	81
Tabela 15 - Os 20 cruzamentos de maior ocorrência de AT motociclísticos em Uberlândia (2003).....	83
Tabela 16 - Os 20 cruzamentos de maior ocorrência de AT motociclísticos em Uberlândia (2004).....	85
Tabela 17 - Os 20 Trechos de maior ocorrência de AT motociclísticos em Uberlândia (2002).....	88
Tabela 18 - Os 20 Trechos de maior ocorrência de AT motociclísticos em Uberlândia (2003).....	90
Tabela 19 - Os 20 Trechos de maior ocorrência de AT motociclísticos em Uberlândia (2004).....	92
Tabela 20 - Causas presumíveis dos AT motociclísticos com vítimas fatais em Uberlândia – 2002 a 2004	93
Tabela 21 - Acidentes de Trânsito motociclísticos com vítimas fatais ocorridos em Uberlândia (2002).....	95
Tabela 22 - Acidentes de Trânsito motociclísticos com vítimas fatais ocorridos em Uberlândia (2003).....	97
Tabela 23 - Acidentes de Trânsito motociclísticos com vítimas fatais ocorridos em Uberlândia (2004).....	99

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

ABRACICLO – Associação Brasileira dos Fabricantes de Motocicletas, Ciclomotores, Motonetas, Bicicletas e Similares

ANTP – Associação Nacional de Transportes Públicos

AT – Acidentes de Trânsito

BD – Banco de Dados

BDIAT – Banco de Dados Integrado de Acidentes de Trânsito

BO – Boletim de Ocorrência

CBO – Classificação Brasileira de Ocupações

CBMMG – Corpo de Bombeiros Militar de Minas Gerais

CID-10 – Classificação Estatística Internacional de Doenças – 10ª Revisão

CNH – Carteira Nacional de Habilitação

DATASUS – Departamento de Informações do Sistema Único de Saúde

DO – Declaração de Óbito

DENATRAN – Departamento Nacional de Trânsito

GEIPOT – Empresa Brasileira de Planejamento de Transportes

HCU – Hospital de Clínicas de Uberlândia

IMPTCT – Informe Mundial sobre Prevenção dos Traumatismos Causados no Trânsito

IPEA – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada

MT – Ministério dos Transportes

MTE – Ministério do Trabalho e Emprego

NOT – Núcleo de Operação de Tráfego

PIB – Produto Interno Bruto

PM – Polícia Militar

PML – Posto Médico Legal

SETTRAN – Secretaria Municipal de Trânsito e Transportes

SIAIT – Sistema de Administração de Infrações de Trânsito

SIGAT – Sistema de Informações Gerenciais de Acidentes de Trânsito

SINET – Sistema Nacional de Estatísticas de Acidentes de Trânsito

SIT – Sistema Integrado de Transportes

SMS – Secretaria Municipal de Saúde

# SUMÁRIO

<b>1 - INTRODUÇÃO .....</b>	<b>16</b>
1.1 - Objetivos .....	29
1.2 - Metodologia .....	30
1.3 - Estrutura do Estudo .....	31
<b>2 - OS AT OCORRIDOS EM UBERLÂNDIA .....</b>	<b>33</b>
2.1 - Os Acidentes de Trânsito Motociclisticos .....	48
2.1.1 - Informações do BD de AT .....	51
2.1.2 - Informações do BD do CBMMG .....	56
2.1.3 - Informações do HCU e do DATASUS .....	60
2.1.4 - Informações do PML .....	64
<b>3- ESPACIALIZAÇÃO DOS AT MOTOCICLÍSTICOS .....</b>	<b>71</b>
3.1 - Espacialização dos AT motociclisticos por vias .....	71
3.2 - Espacialização dos AT motociclisticos por cruzamentos .....	78
3.3 - Espacialização dos AT motociclisticos por trechos .....	85
3.4 - Espacialização dos AT motociclisticos com vítimas fatais .....	92
3.5 - Síntese dos AT motociclisticos .....	100
<b>4 - OS MOTOCICLISTAS PROFISSIONAIS .....</b>	<b>106</b>
4.1 - Pesquisa de opinião com motoboys e mototaxistas de Uberlândia.....	110
4.1.1 - Pesquisa de opinião realizada com motoboys .....	111
4.1.2 - Pesquisa de opinião realizada com mototaxistas.....	116
<b>5 - CONSIDERAÇÕES FINAIS E RECOMENDAÇÕES .....</b>	<b>131</b>
<b>6 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>136</b>
<b>7 - ANEXOS .....</b>	<b>146</b>



**GUYMAMAHA**  
Tudo o que você sempre sonhou

**YAMAHA YBR K 120**  
A partir apenas de **5.499,00** (IVA)

1 de 6000 cc + 36 cc = **217,51**  
Se você se sentir perdido 0 + 36 cc = **245,00**

A simplicidade de condução e manuseio para enfrentar as situações.

**Não perca tempo!  
Sole sobre  
duas rodas  
de GUYMAMAHA.**

Av. José Francisco de Almeida, 110 / Lacerda 3215-1121  
Av. João Neves de Azeite, 584 / Lacerda 3215-1211

# 1 - INTRODUÇÃO



## 1 - INTRODUÇÃO

O acidente de trânsito (AT) é um dos problemas enfrentados no mundo todo, sendo ainda mais grave nos países em desenvolvimento. Em 1998, os AT correspondiam ao nono lugar dentre as 10 classificações de anos de vida ajustados em função da “incapacidade” (MURRAY; LOPES, 1996 apud CONCHA-EASTMAN; ACERO-VELÁSQUEZ, 2006).

Em 2020, os AT poderão estar classificados em terceiro lugar, principalmente se os países de média e baixa renda não adotarem as medidas necessárias, não considerarem as lesões e mortes por veículos como eventos preveníveis, e se continuarem desconhecendo os fatores geradores desse tipo de violência (MURRAY; LOPES, 1996 apud CONCHA-EASTMAN; ACERO-VELÁSQUEZ, 2006).

O índice anos de vida ajustado em função da incapacidade “[...] agrega medidas de mortalidade em um único valor, calculado pela soma dos anos de vida perdidos em função das mortes prematuras e dos anos de vida com alguma incapacidade, devido a problemas de saúde não fatais (BARBOSA, 2003, p.651)”.

Estima-se que os AT, em 2002, foram responsáveis pela morte de 1,18 milhão de pessoas no mundo todo (3.242 mortes diárias), segundo o Informe Mundial sobre Prevenção dos Traumatismos Causados no Trânsito (IMPTCT). Nas Américas, morrem cerca de 130 mil pessoas por ano e 1,2 milhão sofrem ferimentos devido aos AT (CONCHA-EASTMAN, ACERO-VELÁSQUEZ, 2006).

Vasconcellos (2000) enfatiza que nos países em desenvolvimento, os índices de AT permanecem elevados, e o número absoluto de vítimas vem crescendo, em que:

“[...] constituem o principal impacto ambiental do transporte nos países em desenvolvimento e assim deverão permanecer por muito tempo, a julgar pelas condições do ambiente construído, a tendência de aumento no uso do automóvel e a precariedade da fiscalização de trânsito” (VASCONCELLOS, 2000, p. 167).

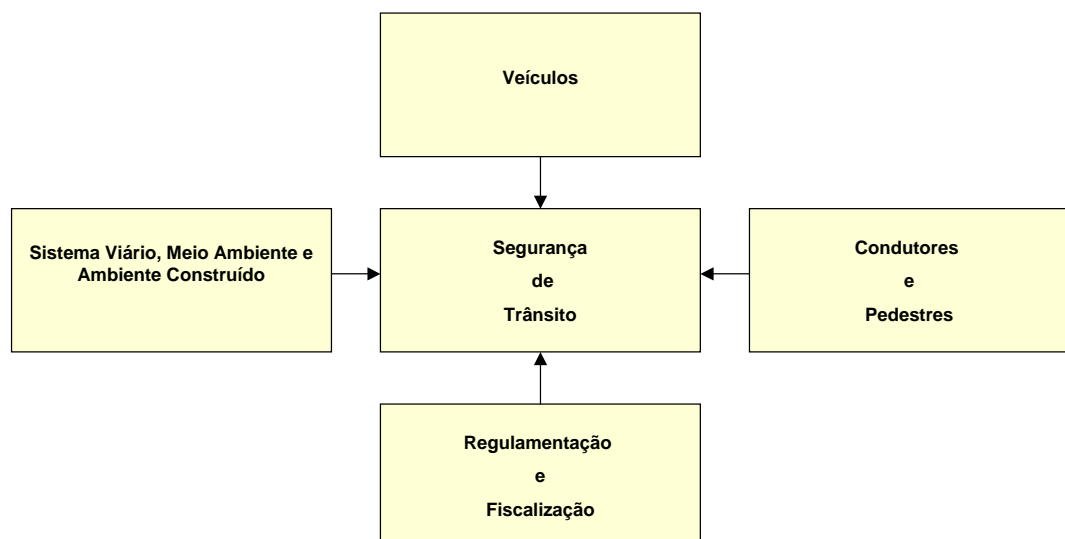


O Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA) e a Associação Nacional de Transportes Públicos (ANTP) conceituam AT como:

“[...] 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, choque com objetos fixos, capotamentos, atropelamentos e queda de pedestres e ciclistas ANTP (IPEA;ANTP, 2003, p.13)”.

Para Gold (1998) as causas dos AT são variadas, existindo fatores que influenciam na sua ocorrência, afetando a segurança no trânsito, sendo (Figura 1):

- fatores humanos – são aqueles ligados ao comportamento das pessoas envolvidas;
- fatores veiculares – são os relacionados com ao estado operacional dos veículos envolvidos;
- fatores relativos à via/meio ambiente – são todos os fatores vinculados diretamente às características da via, da sinalização e das áreas mais próximas da via no momento do acidente (ligados à construção e área de influência, à manutenção do sistema viário e à natureza, exemplo: chuva, vegetação, etc.); e,
- fatores institucionais/sociais – em que se destacam a regulamentação e a fiscalização.



**Figura 1 - Fatores que afetam a segurança de trânsito**

Fonte: GOLD, P. A. (1998, p. 7).

Assim, é imprescindível estudar todos os fatores causais para entender os AT e buscar soluções para a redução de vítimas. Porém, conforme Raia Junior (2004), o aspecto humano dos AT deve ser o centro da interação entre os outros aspectos, pois sem o ser humano não haveria trânsito.

Segundo a ANTP (1997), o ambiente construído das cidades, o comportamento dos motoristas, o grande número de pedestres sob condições inseguras e a precariedade da educação e fiscalização do trânsito são responsáveis pelos índices elevados de AT no Brasil.

O aumento da frota de veículos no sistema viário, sem um planejamento que acompanhe esse crescimento, reduz a qualidade de vida, seja devido à poluição do ar, ruídos, degradação da área urbana e perda de espaço de convivência social. Além disso, com a motorização das sociedades em desenvolvimento, como no Brasil, são necessárias medidas de segurança no trânsito (MARÍN; QUEIROZ, 2000).

Conforme IPEA;ANTP (2003), o Brasil é considerado um dos recordistas mundiais em AT, tendo perdas individuais, sociais e econômicas elevadas. Para medir as perdas sociais e econômicas, esses dois órgãos realizaram uma pesquisa para identificar os custos econômicos e sociais dos acidentes de trânsito nas aglomerações urbanas<sup>1</sup>, para o ano de 2001, chegando ao valor de R\$ 3,6 bilhões, que, se extrapolado para outras áreas urbanas, correspondem a R\$ 5,3 bilhões (0,4% do PIB). Em relação aos AT ocorridos nas rodovias brasileiras calculou-se a preços de 2005 a cifra de R\$ 22 bilhões (1,2% do PIB) (IPEA; DENATRAN; ANTP, 2006).

---

<sup>1</sup> Segundo o IPEA/ANTP (2003, p.12) aglomerações urbanas “[...] são manchas urbanas contínuas no território, compostas por mais de um município com elevado grau de integração, resultantes do processo de crescimento das cidades, ou conjunto de cidades. Em qualquer escala do processo de urbanização apresentam características específicas de natureza demográfica (tamanho populacional da cidade central – ou cidades centrais -, densidade demográfica e taxa de crescimento do núcleo e do seu entorno); econômica (atividade econômica de natureza urbana desempenhadas pela população) e de integração entre os seus núcleos (deslocamento diário de população entre o(s) núcleo(s) e a periferia da aglomeração)”.

Os custos associados aos AT considerados na pesquisa incluem custos com atendimento médico hospitalar, custos de atendimento policial/agentes de trânsito, custos de congestionamentos, de danos a equipamentos urbanos e à propriedade de terceiros, custos de danos à sinalização de trânsito e veículos, custos do impacto familiar, custos de outro meio de transporte, custos da perda de produção, custos previdenciários, custos de processos judiciais, e custos remoção de veículos e resgate de vítimas (IPEA; ANTP, 2003).

De acordo com Wright (1989), as estatísticas de AT, no Brasil, divulgadas pela Empresa Brasileira de Planejamento de Transportes (GEIPOT), em 1987, mostravam que os AT matavam cerca de 50 mil pessoas por ano no Brasil, e, aproximadamente, 350 mil pessoas sofriam ferimentos, ocupando 3/4 dos leitos hospitalares na área de ortopedia e traumatologia.

Mesmo com a precariedade do processo de registro, coleta e tratamento dos dados sobre AT, as estatísticas oficiais no Brasil mostram um expressivo número de mortes e feridos. No período entre 1961 e 2000, o número de feridos no trânsito aumentou 15 vezes, e o número de mortos seis vezes. Em 2000, registraram-se 358.762 feridos e 20.049 mortos, conforme estatística do Departamento Nacional de Trânsito (DENATRAN), citado por IPEA; ANTP (2003).

Os indicadores dos AT ocorridos no Brasil, entre 2000 e 2002, e disponibilizados pelo DENATRAN (BRASIL, 2002a) podem ser vistos na Tabela 1. Apesar de não apresentar os dados de alguns estados, os números indicam uma situação que merece atenção por parte das autoridades.

**Tabela 1 - Resumo dos principais indicadores dos anuários de AT no Brasil**

Itens	2000	2001	2002
Vítimas fatais	20.049	20.039	18.877 <sup>2</sup>
Vítimas não fatais	358.762**	374.557**	318.313 <sup>2</sup>
Acidentes com vítimas	286.994**	307.287	251.876 <sup>1</sup>
Vítimas fatais/10.000 veículos	6,8	6,3	6,2 <sup>2</sup>
Vítimas não fatais/10.000 veículos	124,1**	119,8**	104,6 <sup>2</sup>
Vítimas de acidentes/10.000 veículos	130,9	123,6	110,8 <sup>1</sup>
Acidentes com vítimas/10.000 veículos	99,3**	96,2	75,8 <sup>1</sup>
Vítimas fatais/100 acidentes com vítimas	7,0**	6,4**	8,5 <sup>2</sup>
Vítimas não fatais/100 acidentes com vítimas	125,0**	122,0**	143,2 <sup>2</sup>
Vítimas de acidentes/ acidentes com vítimas	1,3*	1,3*	1,5 <sup>2</sup>
Veículos/100 habitantes	17,4	18,5	19,6
Vítimas fatais/100.000 habitantes	11,8	11,6	12,3 <sup>2</sup>
Vítimas não fatais/100.000 habitantes	214,1**	220,0**	207,3 <sup>2</sup>
Vítimas de acidentes/100.000 habitantes	225,8**	228,9	219,5 <sup>2</sup>
Frota de veículos	29.503.503***	31.913.003	34.284.967
População	169.590.693	172.385.826	174.632.960

Fonte: Anuário Estatístico de Acidentes de Trânsito 2002 - DENATRAN (BRASIL, 2002).

(\*) Não inclui dados de Minas Gerais.

(\*\*) Não inclui dados do Distrito Federal.

(\*\*\*) A redução da frota em 2000 se deve a depuração de cadastro com a integração ao Sistema RENAVAL.

<sup>(1)</sup> Não inclui dados do Espírito Santo e Mato Grosso.

<sup>(2)</sup> Não inclui dados do Amapá, Espírito Santo, Mato Grosso e Rio de Janeiro.

As informações sobre AT, proporcionadas pelo DENATRAN são coletadas na cena do evento (IPEA; ANTP, 2003) mediante o Boletim de Ocorrência (BO)<sup>2</sup> feito por policiais ou por agentes de trânsito. Porém há vários acidentes que não são notificados. Andrade; Mello-Jorge (2001) apontam que os registros policiais propiciam dados mais detalhados, porém nem todas as vítimas traumatizadas em AT são registradas em BO. Conforme as autoras, em Londrina, no primeiro semestre de 2002, o total de vítimas atendidas num hospital da cidade devido a AT e que tiveram os BO's feitos foi de apenas 32,5%, e ainda, apenas 30,4% dos motociclistas e 24,8% dos pedestres atendidos tiveram seus AT notificados por meio de BO's.

<sup>2</sup> Conforme o Manual de Procedimentos do Sistema Nacional de Estatísticas de Acidentes de Trânsito (SINET) - (BRASIL, 2000) -, as informações colhidas no BO devem ser padronizadas, contendo a localização, o momento do acidente, as características do condutor, do acidente, do veículo e das vítimas, atendendo as necessidades do DENATRAN.

As estatísticas realizadas a partir de BO, geralmente, não registram o número total de vítimas que morrem após o atendimento médico-hospitalar. Por isso, é importante estudar esses dados, para ter maiores informações sobre as vítimas. Utilizando informações do sistema de saúde, Gawryszewski; Koizumi; Mello-Jorge (2004) apontaram que as mortes relacionadas com o transporte, em 2000, corresponderam a 29.640, o equivalente a 25% das causas externas naquele ano. Para as autoras, reduzir as causas externas no mundo é um dos principais problemas de saúde pública do século XXI.

As discrepâncias entre as estatísticas levantadas a partir dos BO (que registram o estado da vítima na cena do AT) e informações hospitalares (registros de mortes após o atendimento médico) indicam a necessidade de uma análise mais apurada. No Brasil, é necessário avançar no que se refere à redução dos AT, pois as informações dos diferentes órgãos que trabalham com o assunto são desvinculadas. Portanto, é necessário unir todo o tipo de informação sobre os AT, para melhor enfrentar a questão. São raros os municípios que efetuam a integração de informações sobre as ocorrências dos AT.

Em Fortaleza, no estado do Ceará, há a integração de nove órgãos (municipais, estaduais e federais), no que diz respeito ao fornecimento de informações sobre ocorrências de AT, sustentando um único Banco de Dados (BD), e, conseqüentemente, complementando as informações. Dentre eles, os órgãos de gerência do trânsito, polícia militar, corpo de bombeiros, hospitais, e Instituto Médico Legal (QUEIROZ, 2003).

Além do sub-registro dos AT, há também o preenchimento dos BO com informações incompletas e/ou sem consistência, dificultando a análise das ocorrências (SANTOS, L., 2006). A discussão sobre o sub-registro dos AT demonstra que é necessária a melhoria das informações para a comparação e tratamento dos dados para a redução de vítimas.

O aumento da frota de veículos nos sistemas viários das cidades brasileiras, sem o acompanhamento e planejamento viário, tem gerado conflitos nas vias, propiciando a ocorrência dos AT. Neste contexto, é notável o aumento da frota de motocicletas.

Seraphim (2003) reitera que a crise da mobilidade urbana, provocada pelo modelo rodoviário adotado na década de 1950, está alterando de forma significativa a distribuição dos modais de transporte, havendo o crescimento do uso da motocicleta, para transporte de cargas ou pessoas.

De acordo com a Associação Brasileira dos Fabricantes de Motocicletas, Ciclomotores, Motonetas, Bicicletas e Similares (ABRACICLO) (2005), o crescimento das vendas de motociclos no Brasil, no período de cinco anos (2000 a 2004), foi de, aproximadamente, 58,79%, sendo a região Sudeste a campeã em vendas de motociclos no país, conforme pode ser visto na Tabela 2.

**Tabela 2 - Distribuição percentual geográfica e venda de motociclos no Brasil - 2002 a 2004**

<b>Regiões</b>	<b>2000 (%)</b>	<b>2001 (%)</b>	<b>2002 (%)</b>	<b>2003 (%)</b>	<b>2004 (%)</b>
<b>Norte</b>	10,0	8,6	8,2	8,2	9,3
<b>Nordeste</b>	27,9	24,7	25,3	22,4	21,5
<b>Sudeste</b>	<b>37,1</b>	<b>39,0</b>	<b>37,8</b>	<b>37,5</b>	<b>37,8</b>
<b>Sul</b>	12,5	16,0	17,1	20,8	20,5
<b>Centro-Oeste</b>	12,5	11,7	11,6	11,1	10,9
<b>Total</b>	100	100	100	100	100
<b>Vendas (Unidades)</b>	<b>574.149</b>	<b>692.096</b>	<b>792.424</b>	<b>848.377</b>	<b>911.717</b>

Fonte: ABRACICLO (2005).

Para Seraphim (2003), o setor de ciclomotores cresce a cada dia no país, passando de importador, na década de 1970, para importante exportador nos dias atuais. Porém as motocicletas são consideradas um paradoxo da mobilidade, já que causam acidentes e congestionamentos:

Se por um lado a motocicleta proporciona rápidos deslocamentos na truncada malha viária das grandes cidades, os acidentes de trânsito por elas provocados acarretam grandes congestionamentos que extrapolam a área de influência das ocorrências, penalizando os usuários do sistema viário como um todo, inclusive do transporte

coletivo. Isso ocorre devido às características desse tipo de acidente: graves ferimentos que obrigam a atuação de equipe médica de resgate, com a obstrução da via ou parte dela por longo período. Não raramente é necessária a utilização de helicóptero para a remoção dos feridos (SERAPHIM, 2003, p.213).

Portanto, os AT ocorridos com motociclistas merecem a atenção por parte das autoridades. A pesquisa realizada pelo IPEA;ANTP (2003) identificou que na frota de veículos envolvidos em AT nas aglomerações urbanas, os automóveis (74%) implicados contabilizaram 56% (R\$1.993.682.470,00) dos custos totais por categoria veicular em 2001, enquanto a frota de motocicletas (11%) (R\$684.955.145,00) totalizou 19% dos custos. Em referência às vítimas, menos de 10% dos automóveis acidentados foram constatadas vítimas, enquanto que mais de 60% das motocicletas resultaram em vítimas nos acidentes das aglomerações urbanas.

Além de ser um problema relacionado com o espaço, e, portanto, discutido no âmbito da Geografia e da Segurança de Tráfego, os AT são considerados um grave problema de saúde pública. Assim, algumas considerações sobre informações hospitalares de vítimas de AT são importantes para uma melhor caracterização quanto à morbidade e à mortalidade. Segundo Barbosa (2003), morbidade e mortalidade são variáveis referentes ao conjunto de indivíduos que adquiriram doenças ou morreram num dado intervalo de tempo.

De acordo com Souza et al (2003), no Brasil, as causas externas ocupavam o quarto lugar nos anos de 1980, e constituíram o segundo grande grupo gerador de mortes desde 1989, perdendo apenas para as doenças do aparelho circulatório. Em relação ao gênero, as causas externas ocuparam o segundo lugar na mortalidade masculina e quinto lugar nas causas de mortes femininas, com sobremortalidade de cinco homens para cada mulher.

Na 10ª Revisão da Classificação Internacional de Doenças (CID-10) (OMS, 1988, p.969), as causas externas constituem “[...] ocorrências e circunstâncias ambientais como causa de lesões, envenenamento e outros efeitos adversos”. São agrupados no capítulo XX da

CID-10, os Acidentes de Transporte (V01-V99); outras causas externas de lesões acidentais (W00-X59); lesões autoprovocadas voluntariamente (X60-X84); agressões (X85-Y09); eventos cuja intenção é indeterminada (Y10-Y34); intervenções legais e operações de guerra (Y35-Y36); complicações de assistência médica e cirúrgica (Y40-Y84); seqüelas de causas externas de morbidade e mortalidade (Y85-Y89); e, fatores suplementares relacionados com as causas de morbidade e mortalidade classificadas em outra parte (Y90-Y98) (OMS, 1998, p.969).

Os AT, denominados Acidentes de Transporte na CID-10, são classificados nas causas externas no agrupamento V01-V99. Neste agrupamento, há um sub-agrupamento dos AT ocorridos com motociclistas (V20-V29), conforme o Quadro 1. Neste estudo, os acidentes ocorridos com motociclistas são denominados AT motociclísticos.

<b>Código CID-10</b>	<b>Tipo de Acidente de Transporte (V01-V99)</b>
V01-V09	Pedestre traumatizado em um acidente de transporte
V10-V19	Ciclista traumatizado em um acidente de transporte
<b>V20-V29</b>	<b><i>Motociclista traumatizado em um acidente de transporte</i></b>
V30-V39	Ocupante de triciclo traumatizado em um acidente de transporte
V40-V49	Ocupante de um automóvel traumatizado em um acidente de transporte
V50-V69	Ocupante de uma caminhonete traumatizado em um acidente de transporte
V60-V69	Ocupante de um veículo de transporte pesado traumatizado em um acidente de transporte
V70-V79	Ocupante de ônibus traumatizado em um acidente de transporte
V80-V89	Outros acidentes de transporte terrestre
V90-V94	Acidentes de transporte por água
V95-V97	Acidentes de transporte aéreo e espacial
V98-V99	Outros acidentes de transportes e os não especificados

**Quadro 1 - Classificação dos Acidentes de Transporte conforme a CID-10**

Fonte: Organização Mundial de Saúde (OMS) (1998).

Iñiguez Rojas (1998) explica a importância do envolvimento multidisciplinar nos estudos sobre saúde, e vários autores (BRASIL, 2002b, ANDRADE; MELLO-JORGE 2001, MELLO-JORGE; LATORRE, 1994, SCALASSARA; SOUZA; SOARES, 1998, QUEIROZ;



OLIVEIRA, 2002, GAWRYSZEWSKI; KOIZUME; MELLO-JORGE, 2004) discutem a necessidade de uma abordagem multidisciplinar para o tratamento dos AT.

Em Maringá, estudo de Scalassara; Souza; Soares (1998) contabilizou as mortes de motociclistas envolvidos em AT em 28% das vítimas. Já em Pelotas, Barros et al (2003) identificaram cerca de 30,3% de mortes de motociclistas entre as vítimas de AT, e ainda em Campinas, Queiroz; Oliveira (2002) fizeram um estudo que mostrou que 90% das mortes por AT eram de motociclistas, mas, as motocicletas representavam apenas 10% do total da frota de veículos do município.

Em Uberlândia, apesar da motocicleta representar uma média de 26,06% dos veículos envolvidos nos AT registrados em BO's (VERTRAN, 2003 e 2004), entre 2002 a 2004, cerca de 45% das internações por AT registradas pelo Sistema Único de Saúde (SUS) foram internações de motociclistas, evidenciando que também, em Uberlândia, o usuário de motocicleta é vulnerável (BRASIL, 2006).

As características físicas da motocicleta, como dimensões reduzidas, fazem-na menos visível aos condutores dos demais veículos, principalmente quando se posicionam nos chamados “pontos cegos” (FORTUNATO, 1996). De acordo Fortunato (1996, p.33) outro elemento importante é a flexibilidade da motocicleta, que de vantajosa pode se tornar fator causador de AT. “[...] Nos engarrafamentos por exemplo, ao tirarem proveito da vantagem e circularem entre duas filas de veículos parados, a abertura repentina de uma porta pode causar um acidente”.

A flexibilidade permite ou estimula comportamentos inadequados, como pôde ser constatado em Uberlândia, durante uma pesquisa de contagem volumétrica de veículos realizada em alguns retornos da Av. João Naves de Ávila, no período de 18 a 26 de agosto de 2005 (VERTRAN, 2005), quando foram contabilizadas cerca de 579 manobras feitas

inadequadamente por motociclistas em retornos naquela via. Na referida pesquisa, houve até motociclista que passou sobre o canteiro central.

A Figura 2 mostra um dos retornos em que um motociclista estava trafegando na Av. João Naves de Ávila em direção ao Centro, entrando no retorno incorretamente (representado pelas setas vermelhas) e prosseguindo por um trecho na contra-mão de direção (fluxo correto representado pelas setas verdes) para acessar uma via do bairro Pampulha. Esse retorno é utilizado para quem trafega na via em direção Centro/bairro e deseja retornar no sentido centro.



**Figura 2 - Retorno feito incorretamente por motociclista na Av. João Naves de Ávila em Uberlândia**

Autora: SILVA, R. M. (ago. 2005).

Diante dos AT no Brasil, deve-se considerar o uso das motocicletas como instrumento de trabalho. De acordo com Pochmann (2002), as políticas neoliberais adotadas pelo Estado, como estratégia de inserção na rede mundial, geram conseqüências negativas ao país, como a ampliação do grau de heterogeneidade social, da instabilidade no mundo do trabalho, da precarização das condições e relações de trabalho e da permanência de elevadas taxas de desemprego.

Dessa forma, com o aumento do desemprego e do emprego informal, cresce o número de trabalhadores brasileiros que usam a motocicleta como instrumento de trabalho, surgindo

os motoboys e os mototaxistas (OLIVEIRA, 2003). Seraphim (2003) estima que, em São Paulo, existam, aproximadamente, 220 mil trabalhadores motoboys. Estatísticas de AT em São Paulo confirmam o grande envolvimento dos motociclistas nesse tipo de evento, sendo que, em 2000, a cada um dia e meio, morria um motociclista por AT (SÃO PAULO, 2000).

O trabalho dos motoboys é cada vez mais percebido nas cidades brasileiras, um exemplo disso é Uberlândia. Os mototaxistas também já são comuns na maior parte das cidades de todas as regiões, como em Fortaleza (CE), Ribeirão Preto (SP), Goiânia (GO), Uberaba (MG), Montes Claros (MG), Barretos (SP), Londrina (PR) e em Uberlândia (MG).

A profissão de motoboy é reconhecida pelo Ministério do Trabalho e Emprego (MTE) por meio da Classificação Brasileira de Ocupações (CBO) (BRASIL, 2002c), o que não ocorre com o ofício de mototaxista. Para Oliveira (2003), a categoria dos mototaxistas precisa ser estudada com maior atenção, pois, assim como os motoboys, eles vivem um cotidiano marcado por riscos de violência e acidentes, havendo o agravamento de ainda transportarem passageiros.

Conforme Seraphim (2003), a utilização da motocicleta como ferramenta de trabalho, seja nas metrópoles ou em pequenas cidades e zona rural, confere a este modo de transporte um instrumento de inserção de jovens no mercado de trabalho, de trabalhadores excluídos de outras categorias profissionais e na viabilização de pequenos negócios, além de servir de meio de locomoção para atividades de trabalho, escola e lazer.

De acordo com Fonseca (2005), a estimativa da quantidade de profissionais que trabalham somente com moto-entrega em Uberlândia é de 2.000 pessoas. Já o número de mototaxistas no município é de, aproximadamente, 1.300 trabalhadores, segundo Moreira (2004). Porém é apenas uma estimativa, pois não há pesquisas mais apuradas a respeito dessas duas categorias.

Além dos fatores ligados às políticas neoliberais, o surgimento dos motociclistas profissionais está ligado também à inoperância do trânsito (congestionamentos e atrasos), à insatisfação do usuário de transporte público no país. Conforme a Pesquisa de opinião Usuários de Moto-táxi (UBERLÂNDIA, 2005b), realizada para a Secretaria Municipal de Trânsito e Transportes de Uberlândia (SETTRAN), em fevereiro de 2005, o uso de moto-táxi ocorre nos horários de menor frequência de transporte público por ônibus, sendo que, no período noturno (a partir das 20:00 horas), ocorrem 38,9% das viagens realizadas por moto-táxi. No entropico da tarde (das 13:00 às 16:00 horas), ocorrem 18,2% das viagens, evidenciando que o usuário de transporte público é levado a buscar outros serviços que o atendam de forma mais rápida para a satisfação de suas necessidades de deslocamento. Ainda de acordo com a referida pesquisa, 59% dos entrevistados afirmaram que o serviço de moto-táxi não oferece segurança, porém 72% dos usuários alegam utilizar esse serviço de transporte por ser mais rápido e ágil.

A ênfase na problemática dos AT motociclísticos dá-se diante da vulnerabilidade dos usuários (condutor e passageiros) deste modal de transporte quanto ao ambiente da via. A motocicleta atinge altas velocidades em pouco tempo, causando vítimas com lesões graves e/ou vítimas fatais.

Para Barros et al. (2003), o grupo dos motociclistas deve ser considerado como prioridade absoluta nos programas de prevenção de acidentes, e ainda lembram que o problema não está concentrado apenas nas grandes cidades, sendo a causa de morte de uma população essencialmente jovem.

Em uma pesquisa realizada pelos hospitais da Rede Sarah de Brasília e Salvador, foi constatado que os acidentes envolvendo motocicleta geraram 46,2% de todas as lesões neurológicas registradas em vítimas internadas por AT, sendo o primeiro tipo de lesão de

maior ocorrência entre as vítimas motociclistas, as lesões ortopédicas representaram 24,5% (REDE SARAH DE HOSPITAIS, 2004).

Assim, é importante estudar os impactos dos AT motociclísticos. Este estudo pretende contribuir para a caracterização desses acidentes, visando auxiliar a tomada de ações em busca da qualidade de vida dos usuários de motocicletas.

## 1.1 - Objetivos

O objetivo geral do estudo é conhecer os dados dos AT ocorridos com motociclistas em Uberlândia (MG), no período de 2002 a 2004 e espacializá-los. Este estudo enfatiza também o conhecimento sobre a atividade dos motociclistas profissionais (mototaxistas e motoboys) e sua relação com o envolvimento nos AT. Para tal, recorreu-se a informações do BD de AT utilizado pelo órgão de gerência de trânsito, informações do BD do Corpo de Bombeiros, e informações fornecidas pelo Hospital de Clínicas de Uberlândia, pelo Sistema Único de Saúde, pela Secretaria Municipal de Saúde de Uberlândia, Posto Médico Legal e realizou-se pesquisas de opinião (estudo exploratório) com os motociclistas profissionais.

Os objetivos específicos do estudo consistem em:

- **Conhecer** os dados dos AT motociclísticos, através de informações de BO's, informações hospitalares e informações sobre mortalidade de vítimas de AT;
- **identificar e espacializar** os pontos de maior ocorrência dos AT motociclísticos;
- **caracterizar** o uso da motocicleta e **conhecer** a atividade dos motociclistas profissionais e sua relação com os AT.

## 1.2 - Metodologia

A metodologia aplicada neste estudo consistiu:

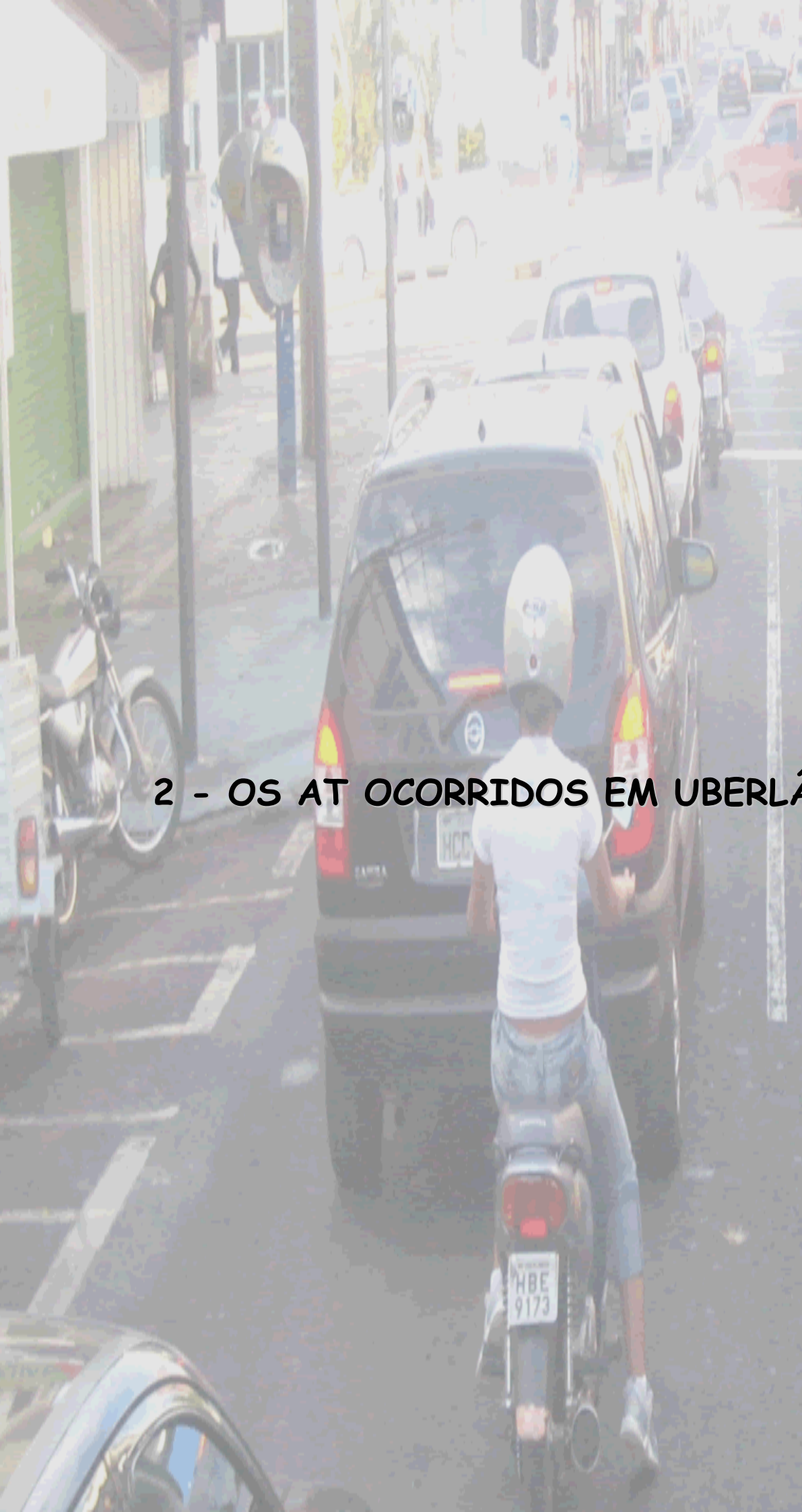
- No estudo bibliográfico relacionado com o ambiente urbano, os acidentes de trânsito, a segurança de trânsito, a morbi-mortalidade provocada por AT;
- na análise do Banco de Dados (BD) de AT, criado para a Secretaria Municipal de Trânsito e Transportes de Uberlândia (SETTRAN) (VERTRAN, 2003 e 2004), relativo ao período de 2002 a 2004, com base nos BO's registrados pela Polícia Militar (PM) e pelos agentes de trânsito do Núcleo de Operação de Tráfego da SETTRAN (NOT). Quando houver a denotação "BD de AT" neste estudo, a referência será deste BD. Esses dados foram buscados para tentar quantificar os AT, em que são feitos BO's.
- na análise do BD das ocorrências do 5º Batalhão de Bombeiros Militar de Minas Gerais Militar (CBMMG) (CBMMG, 2004), para identificar as ocorrências de atendimento a motociclistas vítimas de AT no período de 2002 a 2004, designado apenas por BD do CBMMG, buscando quantificar o número de motociclistas acidentados gravemente, e que necessitaram de socorro até o hospital;
- na análise de informações dos prontuários dos motociclistas vítimas de AT, atendidos no Hospital de Clínicas de Uberlândia (HCU) (HCU, 2005). Buscou-se essa fonte de informação para quantificar o número de vítimas que recebem tratamento como consequência dos AT, sendo complementado por informações morbi-mortalidade do Departamento de Informática do Sistema Único Saúde (DATASUS) (BRASIL, 2006b) e da Secretaria Municipal de Saúde de Uberlândia (SMS) (UBERLÂNDIA, 2006a), referentes a acidentes com motociclistas;
- na análise de informações sobre mortalidade do Posto Médico Legal de Uberlândia (PML) (PML, 2005) (ANEXO 1) e do Núcleo de Informação à Saúde (NIS) da

Secretaria Municipal de Saúde (SMS) (UBERLÂNDIA, 2006a), para a obtenção do número absoluto de vítimas fatais de AT;

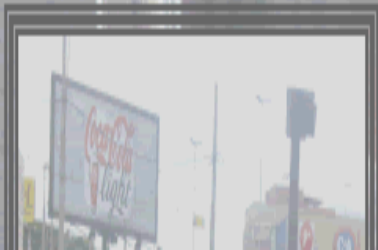
- na realização de pesquisas de opinião (estudo exploratório) com os motociclistas profissionais - motoboys e mototaxistas - , para conhecer o perfil destes trabalhadores, assim como o seu envolvimento em acidentes de trânsito (Anexos 4 e 5);
- na espacialização dos locais de maior ocorrência (vias, cruzamentos e trechos) de AT motociclísticos, e locais onde houve vítimas fatais desses acidentes, conforme informações do BD de AT (VERTRAN, 2003 e 2004), utilizando o software Mapinfo;
- em registros fotográficos e entrevistas com entidades ligadas às categorias dos motociclistas profissionais mototaxistas e motoboys.

### **1.3- Estrutura do Estudo**

A estrutura da dissertação consiste em sete etapas. Na Introdução (Item 1), é iniciada a discussão sobre os AT, sobre o uso da motociclista como instrumento de trabalho, além de constarem os objetivos e a metodologia. O Item 2 compreende as análises a respeito dos AT motociclísticos de Uberlândia no período de 2002 a 2004, obtidas nos diversos órgãos estudados. No Item 3, as principais ocorrências de AT motociclísticos são espacializadas e caracterizadas. No Item 4, o foco da discussão são os motociclistas profissionais de Uberlândia (motoboys e mototaxistas), com resultados do estudo exploratório (Pesquisas de Opinião) e envolvimento desses trabalhadores em AT. No Item 5, encontram-se as considerações finais com recomendações a respeito do assunto. Logo após, registram-se as Referências Bibliográficas (Item 6) usadas no estudo e os Anexos (Item 7).



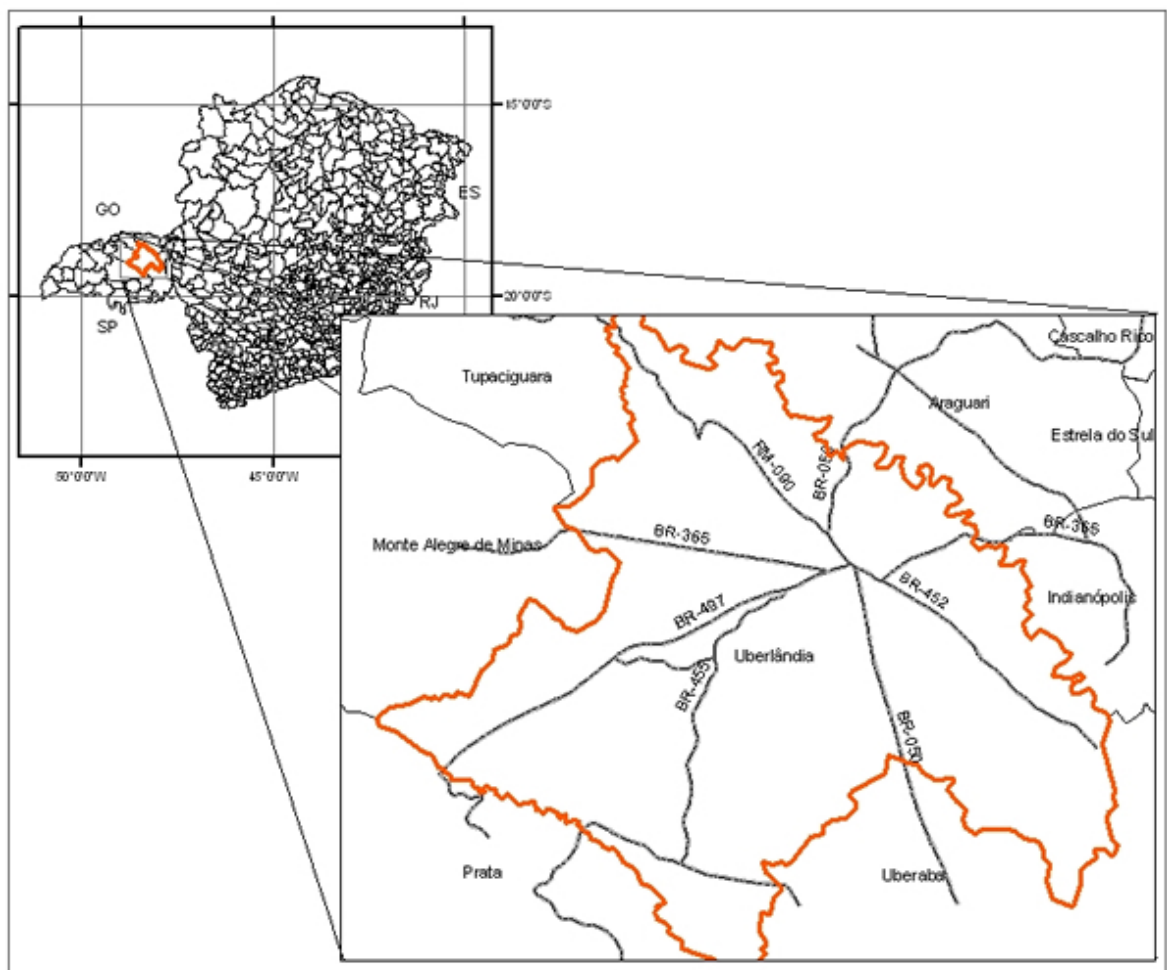
## 2 - OS AT OCORRIDOS EM UBERLÂNDIA





## 2 - OS AT OCORRIDOS EM UBERLÂNDIA

Uberlândia localiza-se no oeste de Minas Gerais, na região conhecida por Triângulo Mineiro (Figura 3). Sua população, em 2005, correspondia a 585.262 habitantes (IBGE, 2006), sendo classificada, conforme Santos (1994), como cidade média. O município possui um importante entroncamento rodo-ferroviário, como as rodovias BR-050, BR-365, BR-452, Br-455, Br-497, além da Ferrovia Centro Atlântica (UBERLÂNDIA, 2005a), que facilita a sua ligação entre várias regiões do país, como Goiás, Brasília, São Paulo, Alto Paranaíba, Norte de Minas, Mato Grosso etc.



**Figura 3 - Localização do Município de Uberlândia, 2006**

Fonte: Base de Dados do IBGE, 2006.

Esse importante centro regional atrai a população de seu entorno, principalmente devido às atividades do setor terciário. Camacho (2004) classifica o município como o centro primaz de uma rede de fluxos regionais de educação superior e saúde.

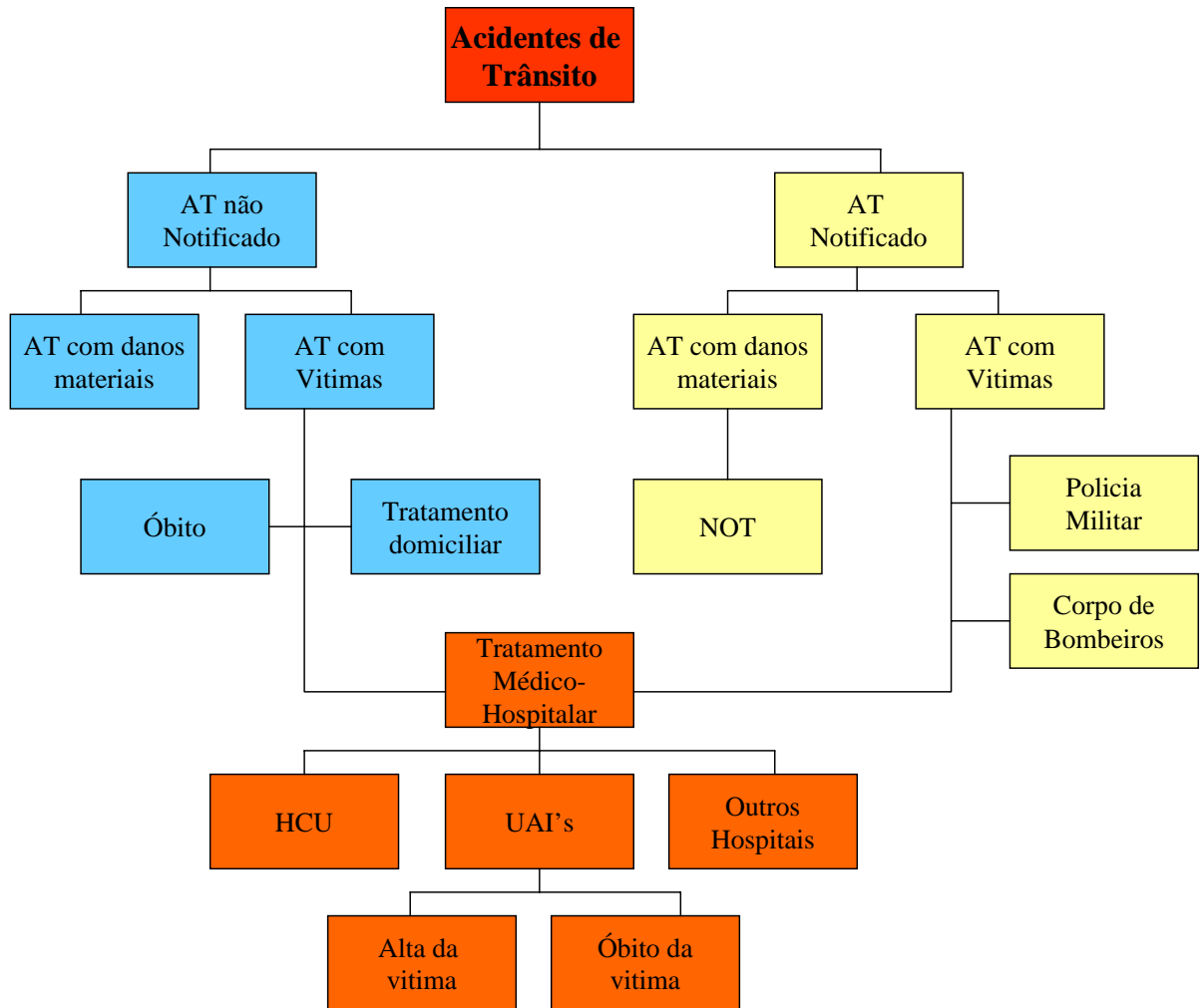
Nesse contexto, Uberlândia, assim como qualquer cidade brasileira, enfrenta problemas relacionados a questões de planejamento urbano. Dentre esses problemas, encontram-se os AT, inseridos num contexto mais amplo do planejamento da circulação. Conforme a ANTP (1997), é importante não desvincular o planejamento urbano, do planejamento de transportes e da circulação, pois são interdependentes, e ações isoladas podem interferir de forma a agravar os problemas nessas áreas.

O IPEA; ANTP (2003) recomendam que, para enfrentar o problema dos AT no país, é necessário definir prioridades de ação, identificando quem está sendo afetado, os custos pessoais e sociais, como já acontece com os países europeus há décadas. Assim, as ações prioritárias das políticas de transporte e saúde são importantíssimas (IPEA; ANTP, 2003). Portanto, os AT motociclísticos são o foco deste estudo, buscando respostas que possam auxiliar no planejamento de ações para a redução de vítimas.

De forma geral, quando ocorre um AT há notificação ou não desse evento. Caso ocorra a notificação por meio de BO, este é realizado pelos agentes de trânsito do Núcleo de Operação de Tráfego (NOT) da SETTRAN (quando há apenas danos materiais) e pela Polícia Militar (PM) (quando há vítimas). No último exemplo, a PM aciona o Corpo de Bombeiros (CBMMG), que levam a vítima para o atendimento médico-hospitalar.

Em relação aos AT não notificados por BO, podem ocorrer apenas danos materiais ou vítimas feridas. As vítimas feridas podem procurar ou não a rede hospitalar para tratamento médico. Caso ocorra a morte dessas vítimas, nem sempre sua causa básica é identificada como consequência de um AT, o que dificulta saber a quantidade absoluta do número de

vítimas. A estrutura das ocorrências de AT em Uberlândia, basicamente, podem ser resumidas conforme a Figura 4.



**Figura 4 - Desdobramento das ocorrências de AT em Uberlândia – 2006**

Fonte: Pesquisa de SILVA, R. M. (2006).

Apesar do número de AT motociclísticos em Uberlândia equivaler a 26,04% do total de acidentes registrados em BO (VERTRAN, 2003 e 2004), no período deste estudo, o número de vítimas motociclistas internadas pelo Sistema Único de Saúde (SUS) é de 45%, e o de mortes de motociclistas que necessitaram de internação hospitalar é de 35,24% (BRASIL, 2006b), fortalecendo a justificativa de se estudar essa temática.

A facilidade de aquisição da motocicleta, aliada a fatores como a mídia, são responsáveis pelo aumento de venda e do uso da motocicleta no país. A Figura 5 mostra o anúncio de um consórcio de motocicletas em *outdoor* localizado no cruzamento entre as Avenidas João Naves de Ávila e Cesário Alvim, sendo estas, importantes vias de acesso ao Centro da cidade de Uberlândia, concentrando intenso fluxo de veículos e pedestres.



**Figura 5 - Anúncio de consórcio de motocicleta em Uberlândia - 2005**

Autora: SILVA, R. M. (jun. 2005).

Na Figura 6 é visualizada uma propaganda, um tanto quanto apelativa, de venda de motocicletas no interior de um ônibus do Sistema Integrado de Transportes de Uberlândia (SIT), chamando a atenção dos usuários de transporte coletivo para adquirirem a sua motocicleta.



**Figura 6 - Propaganda de venda de motocicletas em transporte coletivo urbano de Uberlândia - 2006**

Autora: SILVA, R. M (jul. 2006).

A confiabilidade da motocicleta como transporte individual permite ao seu usuário o estabelecimento de seus horários, sem depender daqueles do transporte coletivo. Outros fatores, como a flexibilidade, a agilidade e o menor custo de uso, também influenciam no uso deste modal.

A motocicleta vem sendo utilizada como instrumento de trabalho pelos motociclistas profissionais, os motoboys (que trabalham com a entrega de encomendas, documentos, jornais, revistas, etc) e os mototaxistas (que trabalham essencialmente transportando passageiros). Os trabalhadores dessas categorias ficam expostos ao trânsito constantemente, estando mais vulneráveis aos AT.

De acordo com o DENATRAN (BRASIL, 2006a), a frota de veículos de Uberlândia em dezembro de 2004 (final do período do estudo) era de 187.911 unidades, em que as motocicletas<sup>3</sup> representavam 24% (44.163 unidades) da frota. Os números mais recentes

---

<sup>3</sup> Neste estudo, a frota de motocicleta é somada à frota de motonetas. Conforme o DENATRAN (2006), motocicleta é um veículo automotor de duas rodas, com ou sem side-car, dirigido por condutor em posição montada, e, motoneta é um veículo automotor de duas rodas, dirigido por condutor em posição sentada. Fonte: [www.denatran.gov.br/glossario.htm](http://www.denatran.gov.br/glossario.htm) Acesso em 04 abr.2006.

(dezembro de 2005) indicam que a frota do município se encontra em 199.780 unidades, sendo 49.015 motocicletas (24,53% da frota total).

No Brasil, o problema de AT é evidente, o que não é diferente em relação à Uberlândia. Em 2003, das 2.639 mortes registradas no município, as causas externas corresponderam a 296 mortes (11%) (Santos, M. A. F., 2006), em que:

[...] Em primeiro lugar contabilizaram-se as Doenças do Aparelho Circulatório (809 mortes, 31%); em segundo lugar, as Neoplasias (421 mortes, 16%); em terceiro, as Doenças do Aparelho Respiratório (305 mortes, 12%); em quarto lugar, as Causas Externas (296 mortes, 11%); e, em quinto, Algumas Doenças Infecciosas e Parasitárias (246 mortes, 9%). As demais mortes totalizaram 562 ocorrências, ou seja, 21% (Santos, 2006, p.126).

Os acidentes de transporte, em 2000, representaram 42% das ocorrências de morte entre as causas externas. As agressões (homicídios) foram responsáveis por 28%. A faixa etária de 20-29 anos, foi a de maior ocorrência (SANTOS, M. A. F., 2006).

Em 2000, Santos; Gobbi; Ferreira (2005), identificaram que nos AT motociclísticos, os grupos etários de 20-29 anos e de 30-39 anos foram responsáveis por 82,87% das morbidades. Os maiores gastos entre os AT envolvendo motociclistas foram àqueles que geraram traumatismos por meio de colisão com automóvel, pick-up ou caminhonete.

Silveira<sup>4</sup> (2002) constatou que, entre as vítimas não fatais de AT atendidas no HCU em 2000, os motociclistas representaram 37,67%, sendo o maior número de pacientes, seguido pelas vítimas ocupantes de veículos de quatro ou mais rodas (30,44%). A faixa etária das vítimas de maior envolvimento em AT, naquele ano, foi de 15 a 40 anos (63,89%), com predomínio do sexo masculino (77,78%), sendo a razão de 3,5 homens para cada mulher. A maioria das vítimas era solteira (68,55%) e residia em Uberlândia no momento do AT (82,22%), mas menos da metade nasceram no município (42,22%). As vítimas motociclistas também predominaram na Internação (37,43%).

---

<sup>4</sup> Foi analisada uma amostra de 900 prontuários de vítimas não fatais de AT, sendo 542 prontuários do Pronto Socorro e 358 prontuários referentes à Internações (SILVEIRA, 2002).

Entre as vítimas fatais de AT (132 pessoas), a maioria era do sexo masculino (104 pessoas) e solteiras (117 pessoas). Nas pessoas do sexo masculino, o maior número de óbitos foi na faixa etária de 20-30 anos para os AT com motocicleta, que foram responsáveis por 10,61% dos óbitos. É importante lembrar que a razão entre homens e mulheres vítimas fatais de AT motociclísticos foi de seis homens para cada mulher. Um dado alarmante é que 97 das 132 vítimas fatais morreram imediatamente após o AT (75,78%) e cerca de 62,5% das vítimas fatais apresentaram politraumatismo. Entre as vítimas fatais, 9,88% eram motociclistas (SILVEIRA, 2002).

Dessa forma, é importante estudar os AT motociclísticos, porém, é também necessário fazer uma visão geral dos acidentes ocorridos em Uberlândia, o que é feito a seguir, para logo após especificar os AT motociclísticos.

A quantidade de AT e óbitos registrados (de vítimas residentes ou não no município) em Uberlândia, no período de 2002 a 2004, consta na Tabela 3, em que é evidente o grande descompasso entre as informações dos diversos órgãos estudados. Assim, buscou-se compreender essas diferenças, realizando pesquisas que resultaram nos dados a seguir.

**Tabela 3 - Acidentes de trânsito em Uberlândia - 2002 a 2004**

Ano	Nº absoluto de AT	Nº absoluto de óbitos por AT		
		BD de AT	PML	SMS*
<b>2002</b>	7.499	34	148	119
<b>2003</b>	7.972	37	175	142
<b>2004</b>	7.741	38	165	126
<b>Total</b>	<b>23.212</b>	<b>109</b>	<b>488</b>	<b>387</b>

Fonte: BD de AT (VERTRAN, 2003 e 2004); PML (2006); SMS (UBERLÂNDIA, 2006).

(\*) Nº absoluto de vítimas fatais internadas em Uberlândia, conforme a SMS (UBERLÂNDIA, 2006).

Obs.: Pesquisa e Organização de SILVA, R. M. (2006).

As informações sobre a quantidade de acidentes relativas ao BD de AT foram reunidas a partir de BO feitos pela PM e operadores de Tráfego da SETTRAN. Nos BO, é registrado o estado da vítima na cena do acidente, em sua maioria, sem o acompanhamento do estado das

vítimas após o atendimento médico-hospitalar. É importante lembrar que há sub-registro dos AT, portanto, o número absoluto das ocorrências pode ser bem maior.

O Posto Médico Legal é o órgão responsável pelas necrópsias de todas as vítimas de violência, portanto é responsável por gerar as Declarações de Óbito (DO) das vítimas de AT. As informações da SMS sobre os óbitos são obtidas com base nas DO registradas em cartório, que são analisadas e codificadas, e quando há dúvidas relacionadas a DO, busca-se um melhor entendimento consultando o PML, e assim codifica-se novamente a DO quando há necessidade. Posteriormente, as informações de mortalidade são enviadas aos órgãos Regional (Gerência Regional de Saúde), Estadual (Secretaria de Estado da Saúde) e Federal (Ministério da Saúde) (RESENDE, 2006).

Nem sempre, as informações sobre a causa básica da lesão que produziu o óbito são colocadas nas DO, e, sim, apenas a lesão, gerando dúvidas quanto à causa básica do óbito (SILVEIRA, 2002). Em relação às vítimas fatais de AT, fica evidente a grande diferença entre as informações de óbitos entre os órgãos estudados. Para Freitas (2006), são necessárias medidas de conscientização para melhorar a fidelidade das informações sobre mortalidade por causas externas, tanto em Uberlândia, como em todo o país.

A mortalidade por AT é somente o topo de uma pirâmide composta por todos os agravos de um AT (MELLO-JORGE; LAURENTI, 1997 apud SILVEIRA, 2002), pois, como afirma Silveira (2002, p.7), “[...] Para cada morte por AT há muitas outras lesões que resultam em hospitalização, tratamento em departamentos de emergência ou hospitais gerais, e também tratamento fora do ambiente hospitalar”

Toda a informação sobre o AT é imprescindível para avaliar a situação local. De acordo com Raia Junior (2004, p.29), “[...] o indicador mais forte do menor ou maior nível de segurança no trânsito de uma cidade é a quantidade de acidentes de trânsito”. Ainda conforme o referido autor, para avaliar a extensão da gravidade do problema, é necessário



fazer o levantamento dos dados dos AT, da frota local de veículos licenciados e da população do município, para gerar os índices previstos pelo Sistema Nacional de Estatísticas de Acidentes de Trânsito (SINET), e, compará-los com outras cidades do Brasil e exterior para se ter uma maior clareza sobre a segurança no trânsito, visando a ações para reduzir as vítimas (ANEXO 2).

Para tanto, foram estabelecidos alguns índices de AT em Uberlândia para o período de 2002 a 2004, que podem ser visualizados na Tabela 4. Por não haver a informação sobre a quantidade de vítimas não fatais no BD de AT, foi impossível gerar os índices relativos a essa variável. Até o ano de 2004, os dados sobre vítimas não fatais eram relativos à quantidade de condutores dos veículos envolvidos, conforme pode ser visto na Planilha de Levantamento de Acidentes (ANEXO 3). Dados sobre a quantidade de vítimas não fatais foram acrescentadas à Planilha a partir de 2005.

**Tabela 4 - Principais Índices de Acidentes de Trânsito para Uberlândia – 2002 a 2004**

Índices	2002		2003		2004	
	BD	SMS*	BD	SMS*	BD	SMS*
Vítimas fatais	34	96	37	93	38	94
Acidentes com vítimas	2578		2668		2200	
Vítimas fatais/10.000 veículos	1,9	5,6	2,0	5,2	2,0	5,0
AT com vítimas/10.000 veículos	151,2		149,3		117,0	
Vítimas fatais/100 AT com vítimas	1,3	3,7	1,3	3,4	1,7	4,2
Veículos/100 habitantes	31,8		32,3		32,9	
Vítimas fatais/100.000 habitantes	6,3	17,9	6,6	16,8	6,6	16,4
Frota de veículos	170.500		178.626		187.911	
População	534.943		552.649		570.042	

Fontes: VERTRAN (2003 e 2004), UBERLÂNDIA (2006), IBGE (2005) e BRASIL (2006a).

(\*) Índices gerados com o nº absoluto de vítimas fatais residentes em Uberlândia, conforme a SMS UBERLÂNDIA, 2006). Org.: SILVA, R. M. S (2006).

Os índices foram gerados por meio de informações do IBGE, do DENATRAN, do BD de AT, da SMS. Os dados sobre a quantidade de mortes fornecidas pela SMS são por vítimas residentes ou vítimas internadas em Uberlândia. Assim, para gerar os dados de mortalidade, utilizou-se apenas a quantidade de mortes de vítimas fatais residentes na cidade (baseados nas Declarações de Óbito), pois, os números de vítimas fatais atendidas em Uberlândia podem

conter vítimas que se acidentaram em outras cidades. Os dados incluem as vítimas que recebem atendimento médico-hospitalar, já que, nos BO's é registrado o estado das vítimas no momento do preenchimento destes. Como não há o acompanhamento das vítimas, perdem-se informações importantes sobre a mortalidade. Portanto, foi possível ver a grande diferença entre os índices que envolvem os dados de mortalidade.

No ano de 2002, houve, aproximadamente, duas vítimas fatais para cada 10.000 veículos, de acordo com o BD de AT, enquanto houve cerca de cinco vítimas fatais para cada grupo de 10.000 veículos, quando são utilizadas informações da SMS. A quantidade de vítimas fatais por 10.000 veículos é mais que o dobro, quando são utilizados os dados da SMS. Comparando os índices de acidentes com vítimas por 10.000 veículos no município e no país (no último, há apenas os índices anteriores a 2003 conforme pode ser visto na página 19). Enquanto há 151 acidentes com vítimas a cada 10.000 veículos em Uberlândia, no país, há 76 acidentes com vítimas, o que poderia indicar que os AT em Uberlândia, podem estar causando o dobro de vítimas.

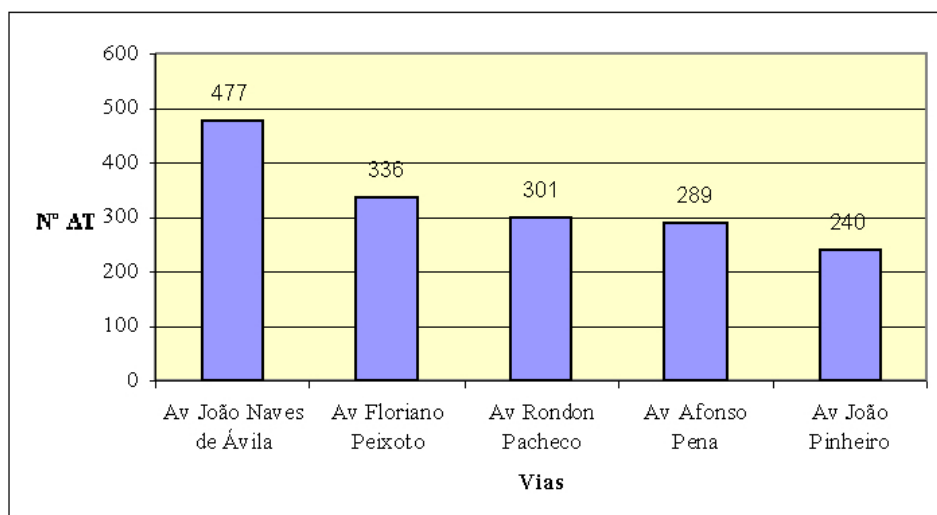
Em 2002, a taxa de mortalidade por AT por 100.000 habitantes em Uberlândia era de 17,9, sendo semelhante à taxa de Pelotas (RS) que era de 16,8 por 100.000 habitantes, em 1998, conforme Barros et al (2003). De acordo com esses autores, em Maringá (PR), Londrina (PR) e São Paulo (SP) essa taxa era de 26, 29 e 21 por 100.000 habitantes, respectivamente, em 1998. Em 2002, para o país, essa taxa equivalia a 12,3 por 100.000 habitantes no país (sem dados dos estados do Amapá, Espírito Santo, Mato Grosso e Rio de Janeiro).

Em relação aos envolvidos nos AT em Uberlândia, a grande maioria dos condutores é do sexo masculino (média de 78,6%) das faixas etárias de 20-40. A maioria dos condutores apresentava aparência normal no momento da confecção do BO (VERTRAN, 2003 e 2004).

A maior proporção de vítimas e óbitos de jovens do sexo masculino, no Brasil, tem sido retratada por diversos autores (SCALASSARA; SOUZA; SOARES, 1998, BARROS et al, 2003, SOUZA et al, 1993). Conforme Scalassara; Souza; Soares, (1998), fatores como a maior inserção de homens no mercado de trabalho e maior consumo de álcool e comportamento mais agressivo são fatores ligados ao grande envolvimento em AT.

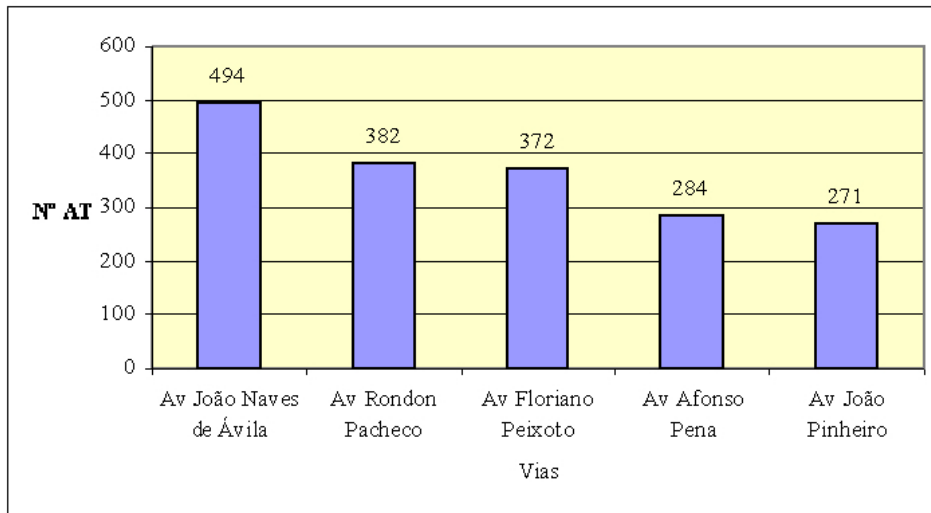
A faixa horária de maior ocorrência de AT foi no período das 13:00 às 17:59 horas. O dia da semana de maior ocorrência para os três anos estudados foi o mesmo, sábado, seguido de sexta-feira. Quanto aos meses de maior ocorrência, em 2002, foram junho e dezembro; em 2003 foram novembro e maio; e em 2004, foram maio e dezembro.

Conforme o Ministério dos Transportes (MT) (BRASIL, 2002d), as três linhas de atuação para o tratamento de AT observadas, no Brasil, nas últimas três décadas, são: por ponto crítico; segmento crítico; área crítica; solução-tipo; e, tipo de usuário. Então, optou-se por classificar os locais de maior ocorrência de AT em: vias; cruzamentos; e trechos, guardando as características das duas primeiras linhas de atuação. Assim, decidiu-se mostrar as cinco vias de maior ocorrência de AT em Uberlândia entre 2002 e 2004 (Figura 7 a 9).



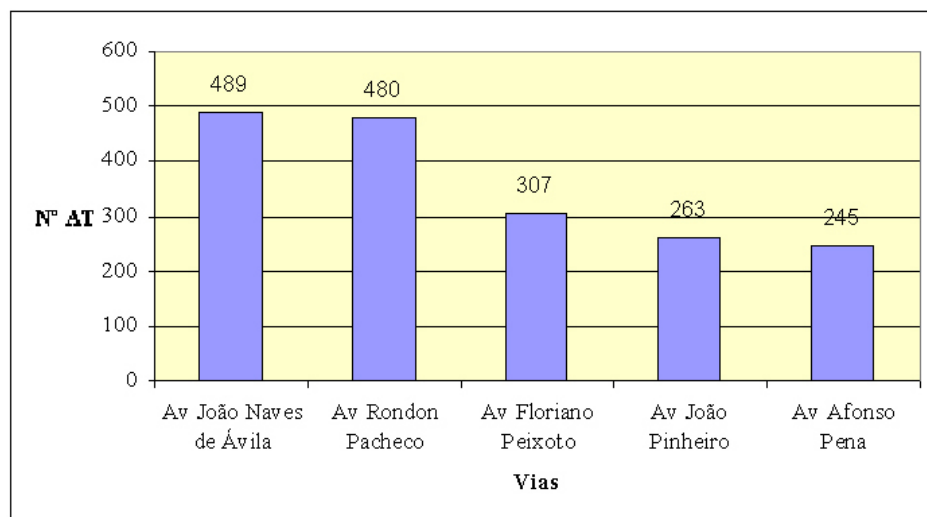
**Figura 7 - As cinco vias de maior ocorrência de AT em Uberlândia - 2002**

Fonte: BD de AT (VERTRAN, 2003 e 2004).



**Figura 8 - As cinco vias de maior ocorrência de AT em Uberlândia - 2003**

Fonte: BD de AT (VERTRAN, 2003 e 2004).



**Figura 9 - As cinco vias de maior ocorrência de AT em Uberlândia - 2004**

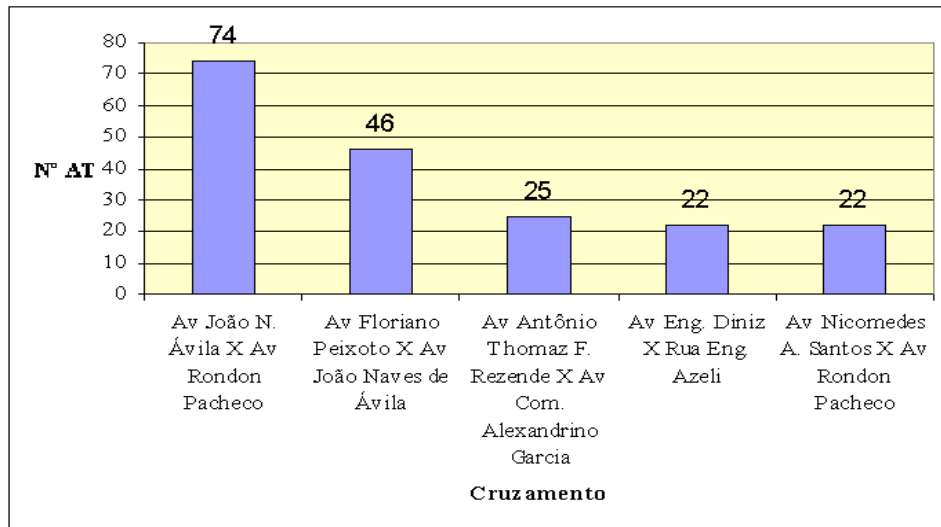
Fonte: BD de AT (VERTRAN, 2003 e 2004).

Entre as cinco vias de maior ocorrência de AT em Uberlândia (ANEXO 4) , a Av. João Naves de Ávila é a campeã absoluta no período, sendo esta uma importante via estrutural de ligação da região sudeste ao Centro da cidade. A Av. Rondon Pacheco é também uma via de permite a ligação entre as regiões oeste e leste da cidade, passando pela região do Centro Administrativo, onde cruza com a Av. João Naves de Ávila. Quanto às Avenidas Floriano Peixoto, Afonso Pena e João Pinheiro, são todas vias que iniciam no Centro, passando pelos

bairros Nossa Senhora Aparecida, Brasil e Umuarama, indo ao encontro da Rodovia Br-050, a leste. Houve um aumento de 8,58% do número de AT nessas cinco vias entre 2002 a 2004. As cinco vias de maior ocorrência de AT em Uberlândia, que se destacaram no período para as ocorrências de forma geral, também o foram para os AT motociclísticos.

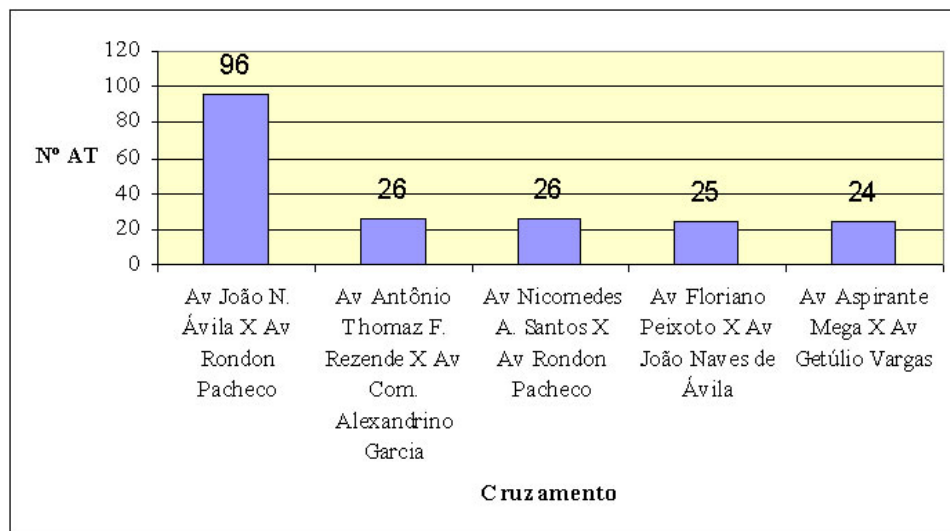
Entre os cinco cruzamentos de maior ocorrência de AT, sobressaiu o da Av. João Naves de Ávila com Av. Rondon Pacheco, onde quase dobrou o número de AT no período de 2002 a 2004. O cruzamento da Av Floriano Peixoto com Av João Naves de Ávila também aparece entre os cinco cruzamentos de maior ocorrência. O cruzamento das Avenidas Antônio Thomaz Ferreira de Rezende e Comendador Alexandrino Garcia, também se destaca, sendo o terceiro de maior ocorrência de AT em 2002, passando para a segunda colocação em 2003, mas perdeu uma posição em 2004, porém com apenas um AT a menos que 2003. A Avenida Antônio Thomaz Ferreira de Rezende é uma importante via rápida e continuação da BR-050 no perímetro urbano, e a Avenida Comendador Alexandrino Garcia é uma conhecida via de acesso aos bairros do setor norte da cidade.

O cruzamento das Avenidas Nicomedes Alves dos Santos e Rondon Pacheco chega a ser o segundo cruzamento de maior ocorrência em 2004, dobrando o número de ocorrências no período (Figura 10 a 12). Entre os cinco cruzamentos de maior ocorrência de AT, houve um aumento do número de AT de aproximadamente 41,79% entre 2002 e 2004.



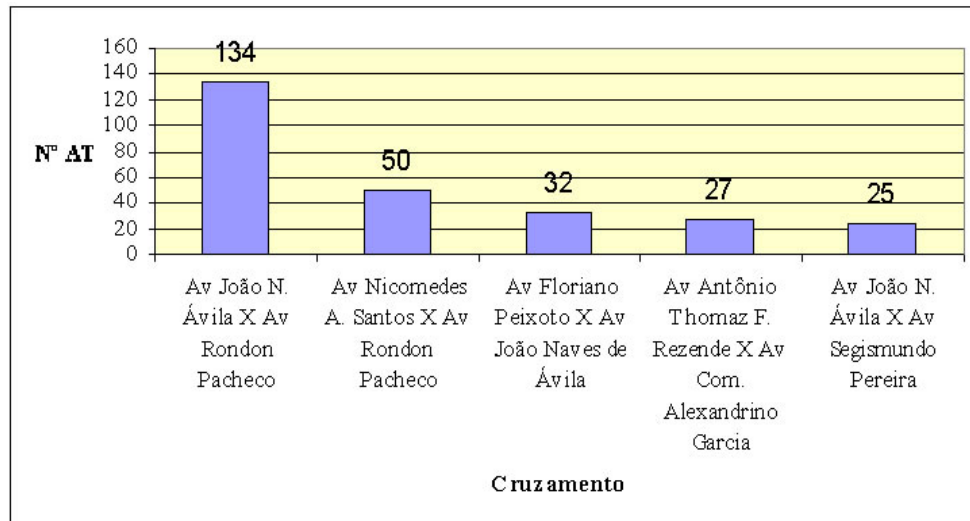
**Figura 10 - Os cinco cruzamentos de maior ocorrência de AT em Uberlândia – 2002**

Fonte: BD de AT (VERTRAN, 2003 e 2004).



**Figura 11 - Os cinco cruzamentos de maior ocorrência de AT em Uberlândia - 2003**

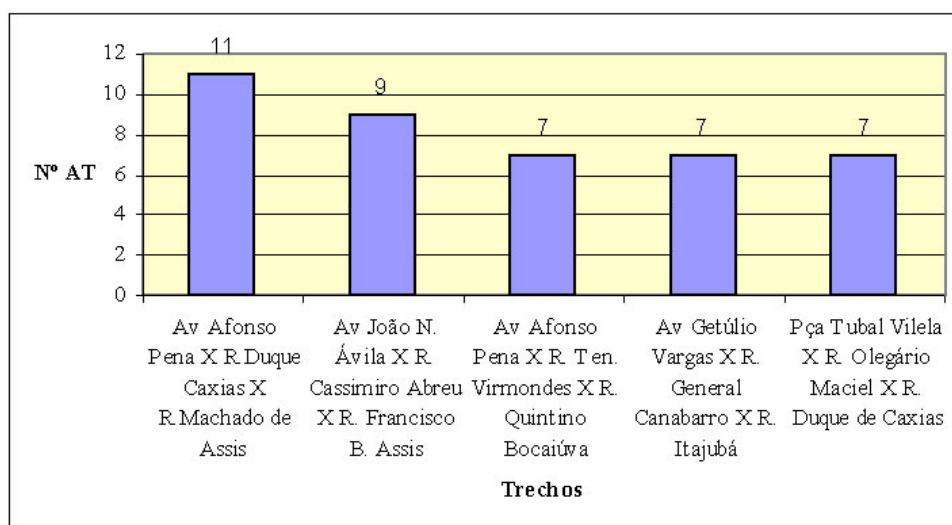
Fonte: BD de AT (VERTRAN, 2003 e 2004).



**Figura 12 - Os cinco cruzamentos de maior ocorrência de AT em Uberlândia - 2004**

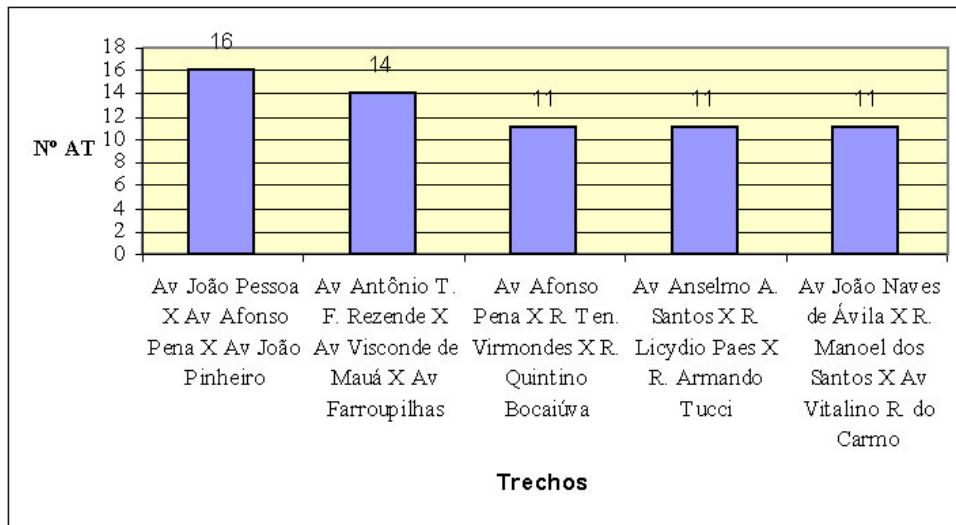
Fonte: BD de AT (VERTRAN, 2003 e 2004).

Entre os cinco primeiros trechos de maior ocorrência de AT, ressaltaram-se os trechos localizados no Centro de Uberlândia (Figura 13 a 15). Em 2004, dos cinco trechos de maior ocorrência, quatro se localizavam no Centro, estando cortados pelas Avenidas Afonso Pena, Floriano Peixoto e João Naves. O grande movimento de veículos e pedestres é um fator de ligação entre esses AT ocorridos em trechos localizados no Centro. Foi constatado um aumento de 39,02% entre os AT registrados em cinco cruzamentos entre 2002 e 2004.



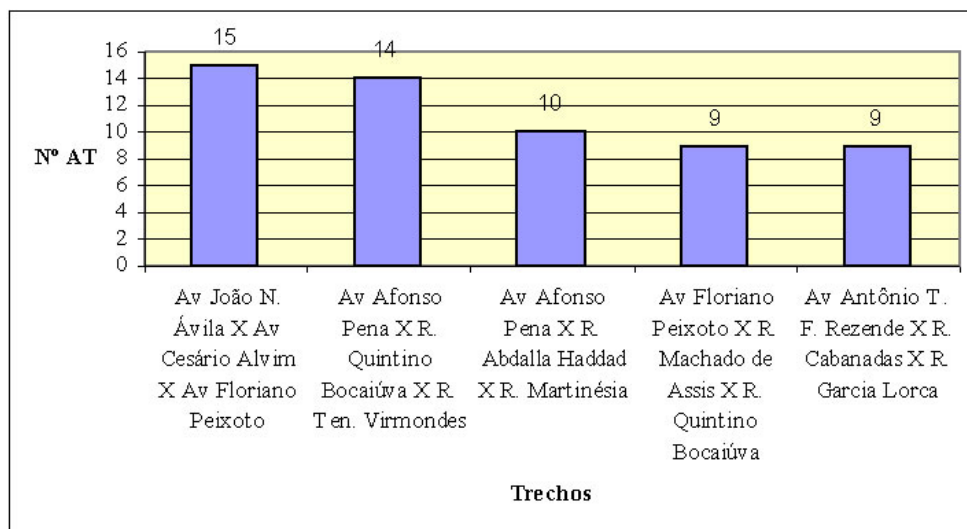
**Figura 13 - Os cinco trechos de maior ocorrência de AT em Uberlândia - 2002**

Fonte: BD de AT (VERTRAN, 2003 e 2004).



**Figura 14 - Os cinco trechos de maior ocorrência de AT em Uberlândia – 2003**

Fonte: BD de AT (VERTRAN, 2003 e 2004).



**Figura 15 - Os cinco trechos de maior ocorrência de AT em Uberlândia - 2004**

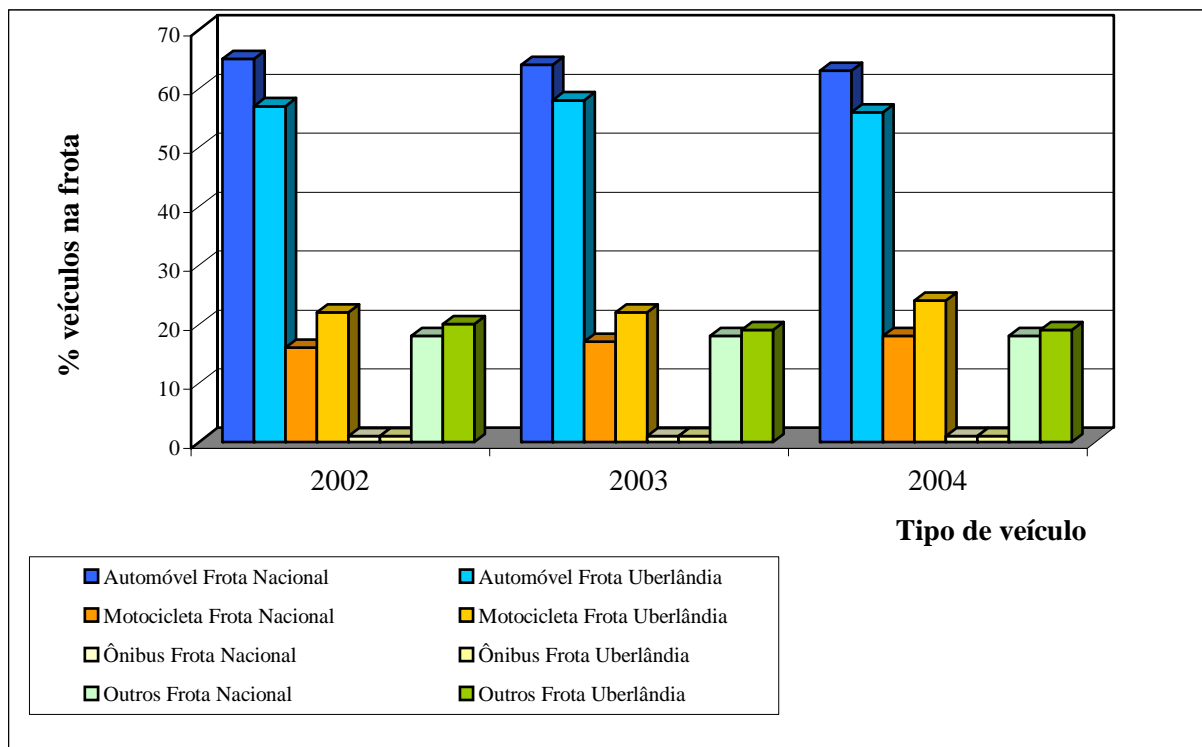
Fonte: BD de AT (VERTRAN, 2003 e 2004).

A análise dos AT como um todo é importante para compreender os AT motociclísticos. Assim, foi detectado que entre as cinco vias de maior ocorrência de AT em geral, também correspondem às cinco primeiras vias de maior ocorrência para os AT motociclísticos, como pode ser visto no Capítulo 3. A seguir, constam as informações sobre os AT motociclísticos de acordo com os órgãos estudados.



## 2.1 - Os acidentes de trânsito motociclísticos

Fatores como a facilidade de compra (consórcios, financiamentos), a economia de combustível e a possibilidade do uso como instrumento de trabalho, influenciam no uso de motocicletas. Além disso, em Uberlândia, as características físicas (relevo plano, clima com estações seca e chuvosa bem definidas e temperatura amena) propiciam seu uso praticamente o ano todo. Dessa forma, observa-se que a frota de motocicletas no município (Figura 16), possui maior proporção do que a frota nacional de motocicletas. No período do estudo, a frota de e motocicletas de Uberlândia aumentou em dois pontos percentuais, enquanto a frota de veículos reduziu em um ponto percentual.



**Figura 16 - Frota de veículos em percentual - 2002 a 2004**

Fonte: DENATRAN (BRASIL, 2006a).

Com base nos dados de frota, população e números absolutos de AT, gerou-se, também, os índices de AT motociclísticos para o município (Tabela 5).

**Tabela 5 - Índices de AT motociclísticos em Uberlândia – 2002 a 2004**

Índices	2002		2003		2004	
	BD	SMS*	BD	SMS*	BD	SMS*
Vítimas fatais	19	29	18	16	12	21
Acidentes com vítimas	1506		1521		1020	
Vítimas fatais/10.000 veículos	5,1	7,7	4,4	3,9	2,7	4,7
AT com vítimas/10.000 veículos	404,2		378,5		230,9	
Vítimas fatais/100 AT com vítimas	1,2	1,9	1,1	1,0	1,1	2,0
Veículos/100 habitantes	6,9		7,5		7,9	
Vítimas fatais/100.000 habitantes	3,5	5,4	3,2	2,8	2,1	3,6
Frota de motocicletas	37.251		40.181		44.163	
População	534.943		552.649		570.042	

Fontes: VERTRAN (2003 e 2004), UBERLÂNDIA (2006), IBGE (2005) e BRASIL (2006a).

(\*) Índices gerados com o nº absoluto de vítimas fatais residentes em Uberlândia, conforme a SMS (UBERLÂNDIA, 2006). Org.: SILVA, R. M. (2006).

Percebeu-se uma grande variação entre os índices produzidos com base nas informações da SMS e do BD de AT, por exemplo, o índice de vítimas fatais por 10.000 veículos, em 2004, foi calculado em 2,7, conforme o BD de AT, e em 4,7 com informações da SMS. Dessa forma, os índices de mortalidade calculados por meio de dados da SMS são os mais confiáveis, e serão considerados a seguir. Optou-se por utilizar os índices de 2002, pois assim, foi possível comparar com os AT ocorridos no país (p.19) e os AT ocorridos em Uberlândia (p.40).

O índice de vítimas fatais por 100 AT com vítimas equivale a 8,5 no país (sem dados dos estados do AP, ES, MT e RJ) e 3,7 em Uberlândia para as ocorrências em geral. Para os AT motociclísticos, equivale a 1,9 vítimas fatais por 100 AT com vítimas, indicando que em Uberlândia há menos vítimas fatais por acidentes com vítimas. É necessário lembrar que o índice do país engloba diferentes situações de todas as regiões, dificultando uma comparação entre os números.

Quanto ao índice de motorização (índice de veículos por 100 habitantes), no país, equivale a 19,6 veículos para cada 100 habitantes, enquanto em Uberlândia, equivale a 31,8 veículos. Para motociclistas em Uberlândia, o índice é de 6,9 motocicletas para cada 100

habitantes. É notável lembrar que enquanto a frota de veículos de Uberlândia cresceu 10,21% no período de 2002 a 2004, a de motocicletas cresceu 18,55%.

O índice de vítimas fatais por 100.000 habitantes, considerando todos os modos, é também maior em Uberlândia (17,9 vítimas fatais para cada 100.000 habitantes) do que no país (12,3 vítimas fatais para cada 100.000 habitantes). O índice relativo a motociclistas é de 5,4 vítimas fatais para cada 100.000 habitantes.

O índice de vítimas fatais por 10.000 veículos indica 6,2 no país, enquanto, em Uberlândia, é de 5,6, e para motociclistas representa 7,7 mortes para cada grupo de 10.000 motocicletas. Um índice que chama bastante atenção é o de AT com vítimas por 10.000 veículos, sendo de 76 no país, 151 (sendo praticamente o dobro) em Uberlândia, o que equivale a 404,2 AT com vítimas a cada 10.000 motocicletas. Além dos índices vistos anteriormente, gerou-se informações a partir do BD de AT, do BD do CBMMG, do DATASUS, do HCU e do PML, como pode ser visto a seguir.

### ***2.1.1 - Informações do BD de AT***

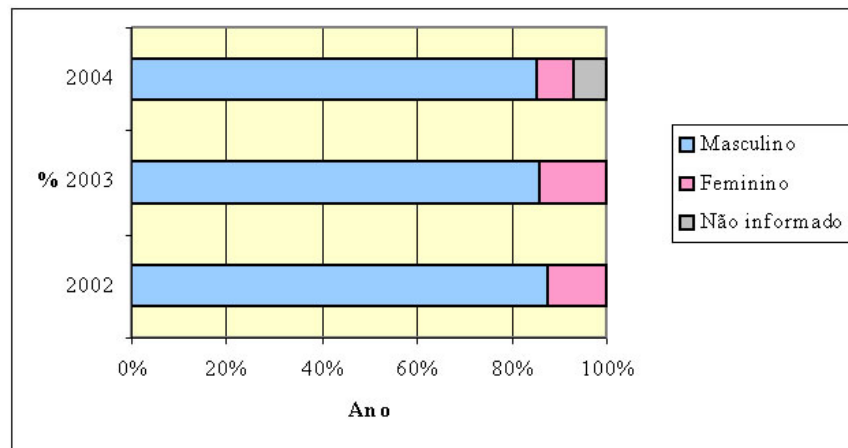
De acordo com o BD de AT, no período de 2002 a 2004, houve 6.045 AT motociclísticos, que representaram 26,06% do total dos acidentes do período. Esses acidentes vitimaram 4.047 pessoas (66,94% dos envolvidos), seja motociclistas ou acompanhantes, gerando 49 mortes (44,95%) de um total de 109 mortes devido à ocorrência de AT registradas em BO (Tabela 6).

**Tabela 6 - AT ocorridos em Uberlândia – 2002 a 2004**

Ano	AT em geral	AT		AT motociclísticos		Vítimas fatais		
		Nº	%	Nº	%	Em geral	Motociclistas	
							Nº	%
2002	7.499	2.019	26,92	1.506	74,59	34	19	55,88
2003	7.972	2.109	26,45	1.521	72,11	37	18	48,64
2004	7.741	1.917	24,76	1.020	53,20	38	12	31,57
<b>Total</b>	<b>23.212</b>	<b>6.045</b>	<b>26,06</b>	<b>4.047</b>	<b>66,94</b>	<b>109</b>	<b>49</b>	<b>44,95</b>

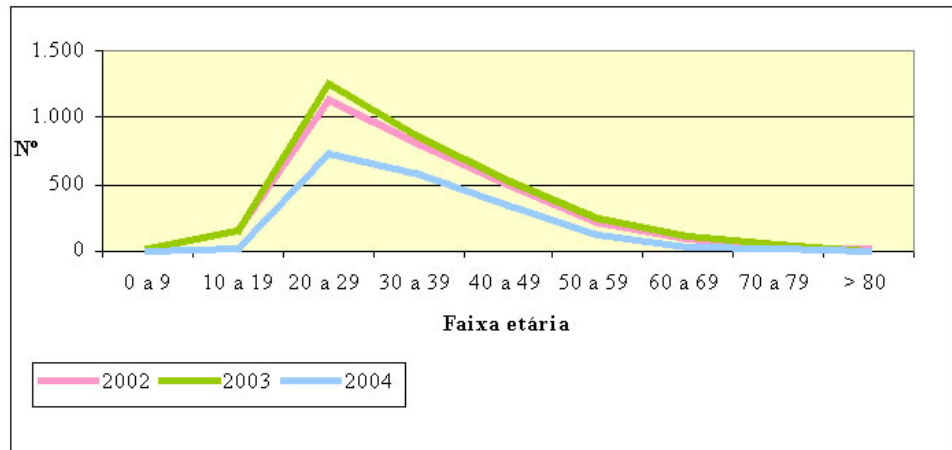
Fonte: BD de AT (VERTRAN, 2003 e 2004). Org.: SILVA, R. M. (2006).

Em relação ao gênero, cerca de 86,13% dos motociclistas envolvidos em AT eram do sexo masculino (Figura 17).

**Figura 17 - Sexo das vítimas motociclistas envolvidas em AT em Uberlândia - 2002 a 2004**

Fonte: BD de AT (VERTRAN, 2003 e 2004). Org.: SILVA, R. M. (2006).

Cerca de 65,06% dos envolvidos possuíam idade inferior a 40 anos. A faixa etária de maior envolvimento em AT foi a de 20 a 29 anos (Figura 18). Em relação à data de nascimento dos condutores no BD havia informações de 195 (2,22%) motociclistas menores de idade na faixa etária de até 14 anos, podendo ser um erro de digitação, falha na Planilha de coleta dos dados, ou falha no BO, gerando uma interpretação confusa. Cerca de 8,92% das idades dos condutores motociclistas não foram informadas.

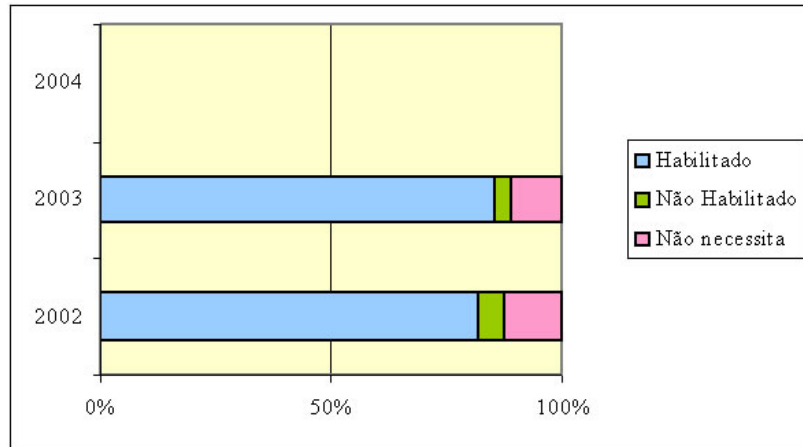


**Figura 18 - Faixa etária dos motociclistas envolvidos em AT em Uberlândia – 2002 a 2004**

Fonte: BD de AT (VERTRAN, 2003 e 2004). Org.: SILVA, R. M. (2006).

Estudos sobre AT motociclísticos, em outros países, também têm mostrado a grande incidência de homens jovens entre as vítimas (fatais ou não), como na Tailândia (PANICHAPHONGSE; WATANAKAJORN; KASANTIKUL, 1995 e NAKAHARA et al, 2005), Nova Zelândia (BEGG; LANGLEY; REEDER, 2005), nos Estados Unidos (ORSAY et al, 1995 e MARTINEZ, 1994), no Reino Unido (SINHA et al, 1995) e na Grécia (YANNIS, GOLIAS, PAPADIMITRIOU, 2005).

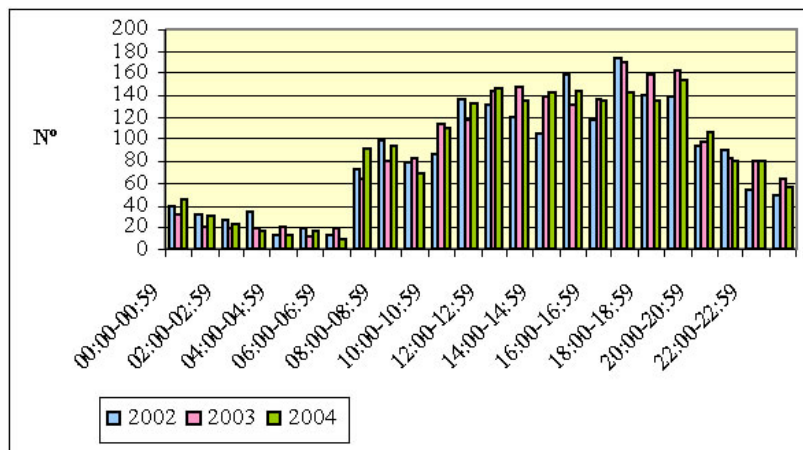
Dos motociclistas envolvidos em AT, 83,49% eram habilitados, enquanto 4,79% não eram. Constatou-se também através do BD, que 11,70% dos motociclistas envolvidos nos AT não necessitavam de habilitação (Figura 19). Para 2004, não foi possível analisar o dado, pois havia cinco códigos de variáveis sem identificação no BD.



**Figura 19 - Situação dos motociclistas envolvido em AT em Uberlândia, quanto à habilitação – 2002 a 2004**

Fonte: BD de AT (VERTRAN, 2003 e 2004). Org.: SILVA, R. M. (2006).

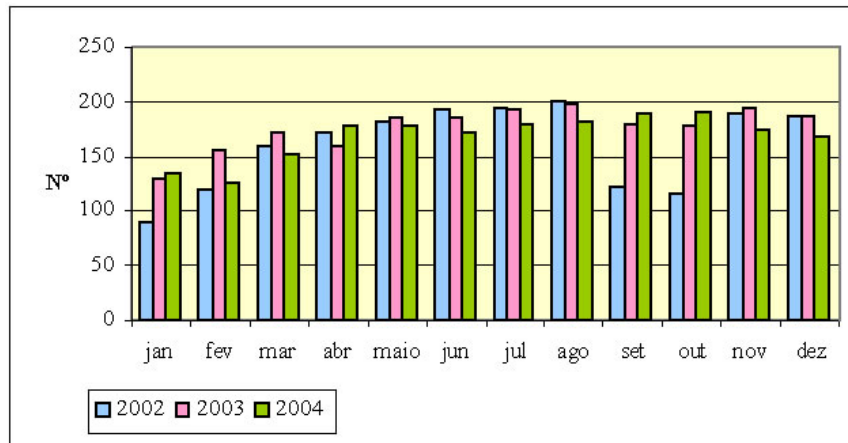
A distribuição horária dos AT revelou uma queda do número de ocorrências no período das 00:00 às 06:59, voltando a crescer no início da manhã (07:00 às 07:59), com pico por volta de 12:00 às 12:59, ficando praticamente homogêneo até as 16:00 às 16:59. Das 18:00 às 18:59 era o maior pico de ocorrência de AT, voltando a cair após as 20:59 (Figura 20).



**Figura 20 - Faixa horária de ocorrência dos AT motociclísticos em Uberlândia - 2002 a 2004**

Fonte: BD de AT (VERTRAN, 2003 e 2004). Org.: SILVA, R. M. (2006).

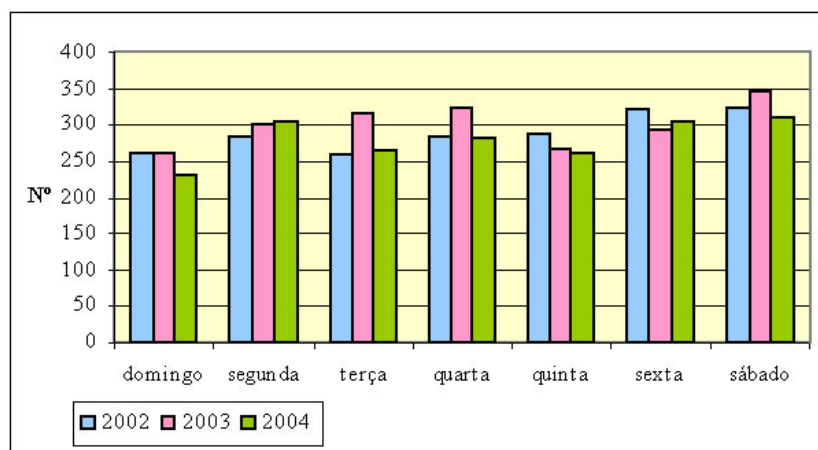
A ocorrência dos AT por mês mostrou-se, no período, praticamente homogênea em sua distribuição em 2003 e 2004, porém houve uma distribuição menor nos meses de janeiro, fevereiro, outubro e setembro de 2002 (Figura 21).



**Figura 21 - Ocorrência de AT motociclísticos de acordo com o mês – Uberlândia, 2002 a 2004**

Fonte: BD de AT (VERTRAN, 2003 e 2004). Org.: SILVA, R. M. (2006).

Quanto à ocorrência por dia da semana, mostrou-se homogênea de segunda a quinta, havendo uma pequena elevação aos sábados e sextas (Figura 22).



**Figura 22 - Ocorrência de AT motociclísticos por dia da semana - Uberlândia, 2002 a 2004**

Fonte: BD de AT (VERTRAN, 2003 e 2004). Org.: SILVA, R. M. (2006).

As condições do tempo registraram tempo bom/claro em 57,25% das ocorrências de AT, porém 35,30% das ocorrências não tiveram esse dado apurado. Os dados referentes às vias encontram-se no capítulo 3, em que são espacializadas as 20 vias, cruzamentos e trechos de maior ocorrência de AT, além da espacialização dos AT motociclísticos com vítimas fatais.

### 2.1.2 - Informações do BD do CBMMG

As informações sobre os AT motociclísticos foram buscadas também por meio das ocorrências de atendimento do CBMMG, pois é o órgão mais bem preparado para dar socorro às vítimas de AT e encaminhá-las ao atendimento médico. No BO registrado pelo CBMMG, constam informações sobre a data da ocorrência, sobre as vítimas (faixa etária e gênero) e, muito precariamente, as causas presumíveis do AT. O número absoluto de vítimas atendidas pode ser visto na Tabela 7.

**Tabela 7 - Ocorrências de AT com motociclistas segundo o CBMMG em Uberlândia – 2002 a 2004**

Ano	Nº AT motociclísticos	Total de vítimas motociclistas	Nº de vítimas não fatais	Nº de vítimas fatais
2002	751	874	868	6
2003	1027	1194	1188	6
2004	1411	1690	1687	3
<b>Total</b>	<b>3189</b>	<b>3758</b>	<b>3743</b>	<b>15</b>

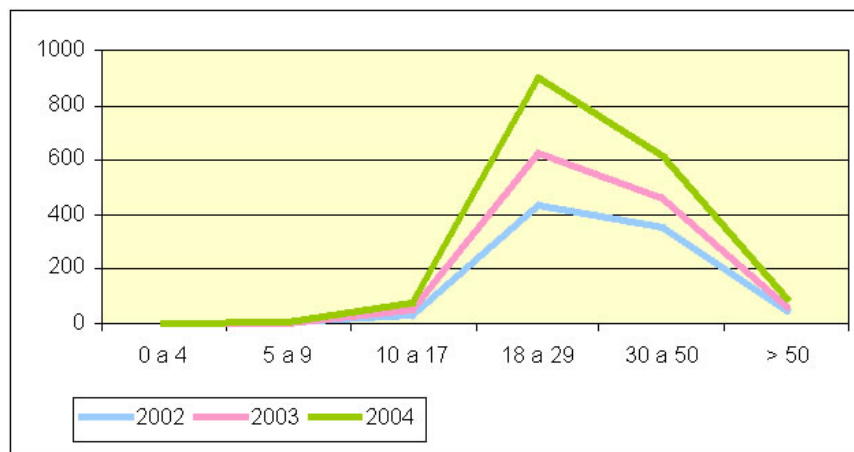
Fonte: BD do CBMMG (2004). Org.: SILVA, R. M. (2006).

Comparando o número absoluto de AT com motociclistas registrado no BD do CBMMG, verifica-se que houve um acréscimo do número de vítimas em 87,88% entre 2002 e 2004. Isto evidencia que os AT ocorridos com motociclistas resultaram em ferimentos nas vítimas (que ficam muito expostas), necessitando de socorro médico.



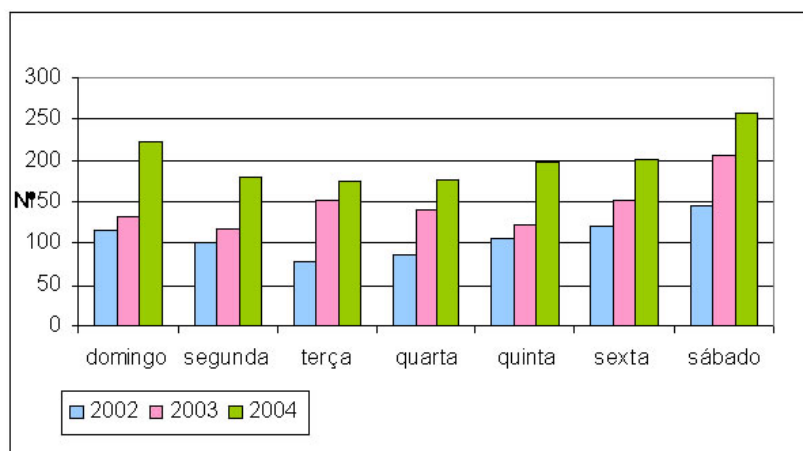
A maioria dos motociclistas atendidos pelo CBMMG eram do sexo masculino (99,54%), sendo maior que o percentual nos dados recolhidos nos BO da SETTRAN e PM, evidenciando o grande uso da motocicleta e o envolvimento de homens nos AT.

A faixa etária de maior envolvimento era a de 18 a 29 anos nos três anos estudados, conforme pode ser visto na Figura 23. A classificação da faixa etária feita pelo CBMMG se difere da classificação feita pela PM e pelos agentes de trânsito da SETTRAN. Os dias da semana de maior destaque de ocorrências de AT com motociclistas foram sábado (maior ocorrência em 2004), sexta-feira e domingo (destaque em 2004) (Figura 24).



**Figura 23 - Faixa etária dos motociclistas vítimas de AT socorridos pelo CBMMG - Uberlândia, 2002 a 2004**

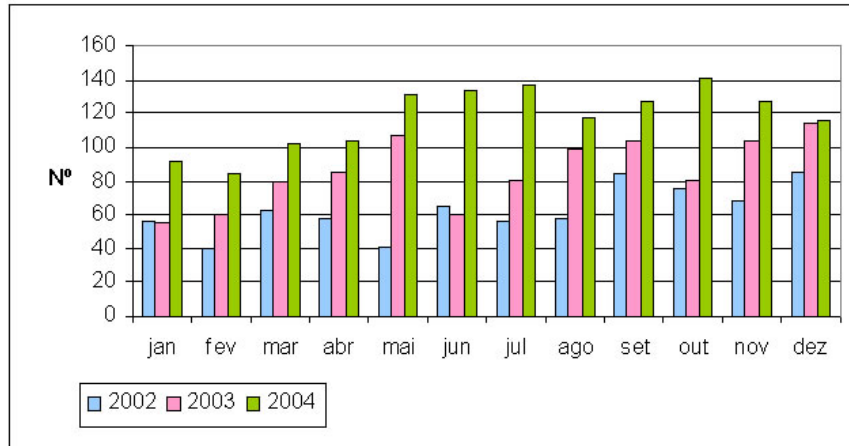
Fonte: BD do CBMMG (2004). Org.: SILVA, R. M. (2006).



**Figura 24 - Ocorrência de AT motociclísticos por dia da semana segundo o CBMMG - Uberlândia, 2002 a 2004**

Fonte: BD do CBMMG (2004). Org.: SILVA, R. M. (2006).

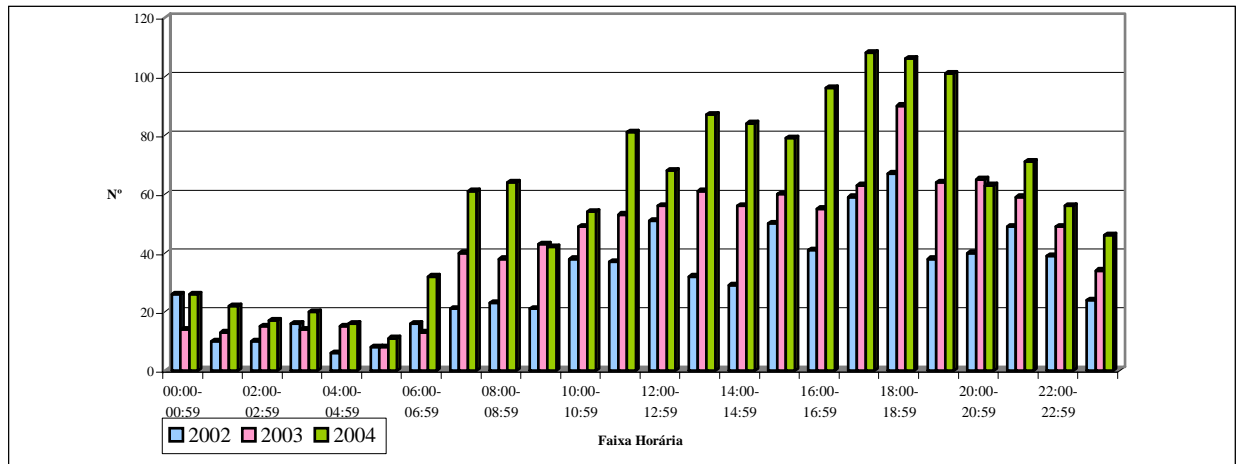
Os meses de maior ocorrência de AT com motociclistas foram dezembro e setembro (2002), dezembro e maio (2003) e outubro e julho (2004) (Figura 25).



**Figura 25 - Ocorrência de AT motociclistas de acordo com o mês segundo o CBMMG – Uberlândia, 2002 a 2004**

Fonte: BD do CBMMG (2004). Org.: SILVA, R. M. (2006).

Os horários de ocorrência dos AT possuem a mesma característica do BD de AT, ou seja, os acidentes sofriam queda no período de 00:00 às 00:59, voltando a crescer 06:00 às 06:59, com pico na manhã as 08:00 às 08:59. O pico da manhã ocorria das 11:00 às 11:59, depois as ocorrências ficavam homogêneas até, praticamente, as 16:00-16:59, quando cresciam novamente, com pico as 17:00 às 17:59. A partir das 20:00 às 20:59, os AT se reduziam. A faixa horária das 18:00 às 18:59 se mostrou a de maior ocorrência em 2002 e 2003. Para 2004 a faixa horária mais crítica de ocorrência de AT com motociclistas foi das 16:00 às 19:59, conforme pode ser visto na Figura 26.



**Figura 26 - Ocorrência de AT com motociclistas de acordo com a faixa horária segundo o CBMMG - Uberlândia 2002 a 2004**

Fonte: BD do CBMMG (2004). Org.: SILVA, R. M. (2006).

As informações sobre as causas presumíveis dos AT com motociclistas não têm sido anotadas, o que pode dificultar uma análise mais apurada. Para o período de 2002 a 2004, 92,67% das ocorrências registradas em BO não tiveram qualquer informação anotada sobre as causas presumíveis.

Comparando as informações dos BD de AT feitos a partir de BO (pela Polícia Militar e pela NOT) com as informações do BD de AT do CBMMG, nota-se que a quantidade de homens envolvidos nos AT motociclistas é maior entre as vítimas socorridas pelo CBMMG, sendo de 99,54%, enquanto o percentual de homens envolvidos nos AT registrados pela Polícia Militar e pelo NOT é de 86,13%. A faixa etária predominante é a de 18-29 anos de idade para o CBMMG e a dos outros órgãos é a 20-29 anos. Os horários de maior ocorrência são próximos às 12:00 horas e das 17:00 horas, com redução a partir das 20:00 horas. Em relação aos dias da semana de maior ocorrência há uma certa homogeneidade entre segunda a quinta, com um aumento no final de semana.

De posse de todas essas informações a respeito das vítimas motociclistas atendidas pelos órgãos responsáveis pela notificação dos AT, necessitou-se saber informações sobre as vítimas após atendimento médico, que serão vistas a seguir.

### 2.1.3 - Informações do HCU e do DATASUS

A pesquisa sobre informações de vítimas de AT motociclístico, atendidas no HCU, revelou que houve 3.071 vítimas, sendo 2.026 atendidas na Emergência (Pronto Socorro) e 1.045 na Internação no período do estudo. Ocorreram 37 óbitos, sendo apenas duas vítimas do sexo feminino, uma delas na internação, em 2002, e a outra na emergência, em 2004 (Tabela 8).

**Tabela 8 - Vítimas de AT motociclístico atendidas no HCU - Uberlândia, 2002 a 2004**

Ano	Internação		Emergência		Total atendimentos	Total óbitos
	Nº	Óbitos	Nº	Óbitos		
<b>2002</b>	400	15	807	7	1207	22
<b>2003</b>	441	3	765	7	1206	10
<b>2004</b>	204	2	454	3	658	5
<b>Total</b>	<b>1045</b>	<b>20</b>	<b>2026</b>	<b>17</b>	<b>3071</b>	<b>37</b>

Fonte: Setor de Nosologia do HCU (jun. 2005). Org.: SILVA, R. M. (2006).

Obs.: Após ocorrido 24 horas de atendimento na Emergência o paciente automaticamente passa para internação.

As informações sobre morbi-mortalidade do DATASUS são referentes a internações por local de ocorrência e por local de residência dos acidentados. As últimas são importantes para gerar os índices de AT no município. De acordo com Gawryszewski; Koizume; Mello-Jorge (2004), cerca de 70 a 80% das internações do país são realizadas por intermédio do SUS. Os números do DATASUS (BRASIL, 2006b) referentes a vítimas por local de internação indicam 1.322 vítimas motociclistas atendidas no período de 2002 a 2004. As informação de vítimas residentes em Uberlândia representam cerca de 80% dos atendimentos (Tabela 9).

**Tabela 9 - Internações hospitalares de motociclistas vítimas de AT em Uberlândia, 2002 a 2004**

Ano	Vítimas motociclistas por local de internação				Vítimas motociclistas por local de residência			
	Nº	%*	Óbitos	%*	Nº	%*	Óbitos	%*
<b>2002</b>	411	41,76	12	37,50	363	45,14	9	36,61
<b>2003</b>	473	46,83	12	26,66	408	50,18	9	32,14
<b>2004</b>	438	46,69	19	42,22	370	48,87	11	39,28
<b>Total</b>	<b>1.322</b>	<b>45,08</b>	<b>43</b>	<b>35,24</b>	<b>1.141</b>	<b>48,06</b>	<b>29</b>	<b>35,36</b>

Fonte: DATASUS (BRASIL, 2006b). Org.: SILVA, R. M. (2006).

(\*) Percentual de motociclistas em relação ao total de vítimas de AT.

A divergência dos números sobre internação e de óbitos do HCU e do DATASUS é compreensível, pois há outros hospitais que prestam socorro às vítimas de AT em Uberlândia, como as Unidades Básicas de Atendimento (UAI). O HCU também presta atendimento a pacientes oriundos de cidades da região. Conforme Freitas (2006):

“[...] o HCU é um hospital terciário, somente pequena porcentagem de seus atendimentos em unidades de pronto socorro e internação é relativa a atendimento primário de pacientes moradores dos bairros circunvizinhos sem atendimento prévio em unidade básica de saúde (FREITAS, 2006, p.76).”

Os óbitos registrados no HCU e no DATASUS, provavelmente, não constam no BD de AT, já que foram registrados após atendimento médico-hospitalar, ou até mesmo porque diversos AT não são registrados em BO's, principalmente quando há vítimas e estas são levadas para o socorro médico por pessoas despreparadas para dar assistência (amigo, parente, etc), não acionando os órgãos responsáveis. Isso pode ocorrer quando não há ferimentos graves, ou pelo menos não pareçam ser tão graves aos olhos de quem presta o socorro.

Por meio das informações do DATASUS (BRASIL, 2006b) por local de internação, identificou-se que 45,08% das internações em Uberlândia foram de motociclistas (período de 2002 a 2004). Koizume (1992) em 1989, verificou que a proporção de feridos em AT com motocicleta em São Paulo é maior do que nos demais veículos motorizados. O percentual de

mortes entre os motociclistas foi de 35,24%, evidenciando o quanto o motociclista se encontra vulnerável a ferimentos no caso de envolvimento em AT.

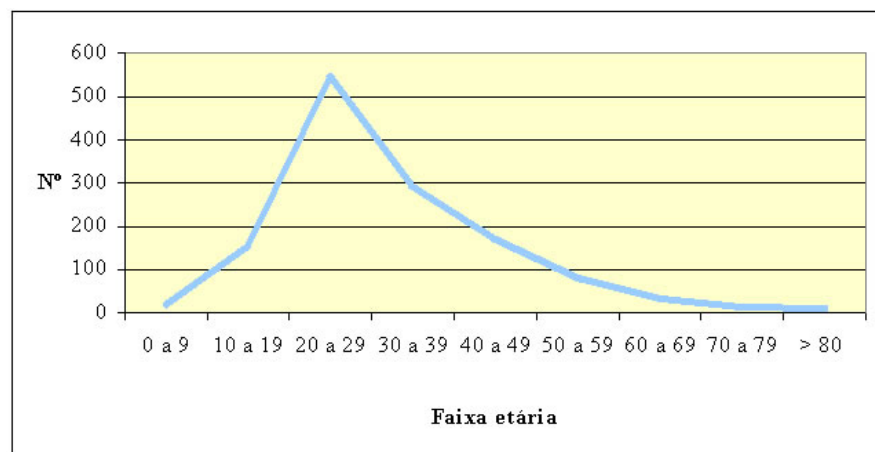
A permanência em hospital em Uberlândia, indicou uma média de 5,9 dias, com custos de R\$1.426.893,33 pagos pelas internações (43,48%) em Uberlândia (Tabela 10). Koizume (1992) encontrou um média de 15,8 dias por paciente internado.

**Tabela 10 - Quantidade, média de permanência hospitalar e valores das internações de motociclistas vítimas de AT em Uberlândia – 2002 a 2004**

Ano	Total		Média perman. (dias)	Custos de internações	
	Nº	%		Valor (R\$)	%
2002	411	41,76	6,0	407.805,68	45,27
2003	473	46,83	5,2	467.130,15	42,45
2004	438	46,69	6,6	551.957,50	45,37
<b>Total</b>	<b>1.322</b>	<b>45,08</b>	<b>5,9</b>	<b>1.426.893,33</b>	<b>43,48</b>

Fonte: DATASUS (BRASIL, 2006b). Org.: SILVA, R. M. (2006).

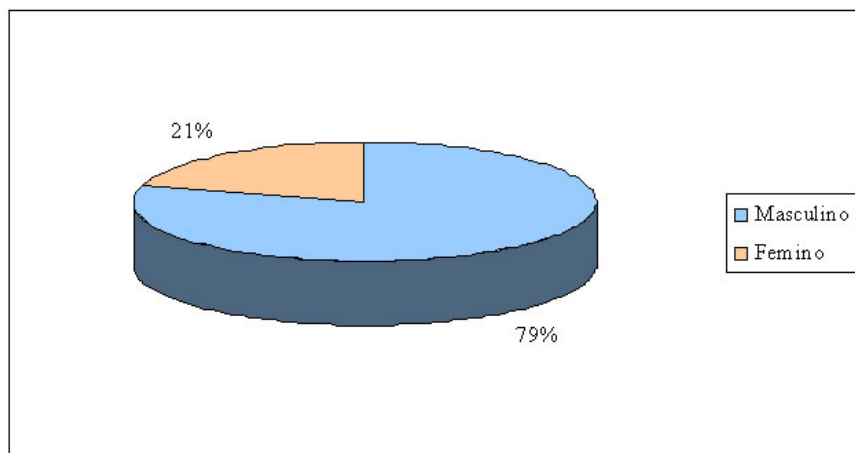
Quanto ao gênero das vítimas motociclistas internadas em Uberlândia, 83% eram do sexo masculino (razão de 4,9:1). Em São Paulo, Koizume (1992), encontrou a razão de 6,9:1 do sexo masculino em relação ao sexo feminino. A faixa etária mais evidente entre as vítimas é a de 20 a 29 anos (41,30%), confirmando dados do BD de AT, BD do CBMMG, do HCU e PML. Essa faixa etária foi responsável por 42,58% dos gastos com internação. Cerca de 76,45% da vítimas possuem idade inferior a 40 anos (Figura 27).



**Figura 27 - Faixa etárias das vítimas motociclistas internadas em Uberlândia conforme o DATASUS – 2002 a 2004**

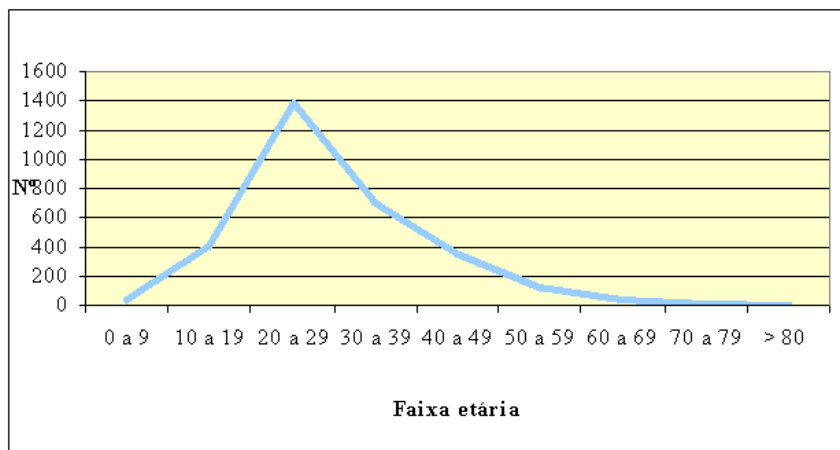
Fonte: DATASUS (BRASIL, 2006b). Org.: SILVA, R. M. (2006).

Quanto às informações de atendimento no HCU, em relação ao gênero, os homens confirmam a maioria (Figura 28), tanto na internação (81%) quanto na emergência (79%). A faixa etária de maior envolvimento em acidentes também foi a de 20-29 anos, seguida pela faixa de 30-39 anos (Figura 29). Quanto ao estado civil das vítimas, os solteiros são maioria, com uma média de 73%. Os casados correspondem a 21% das vítimas (Figura 30).



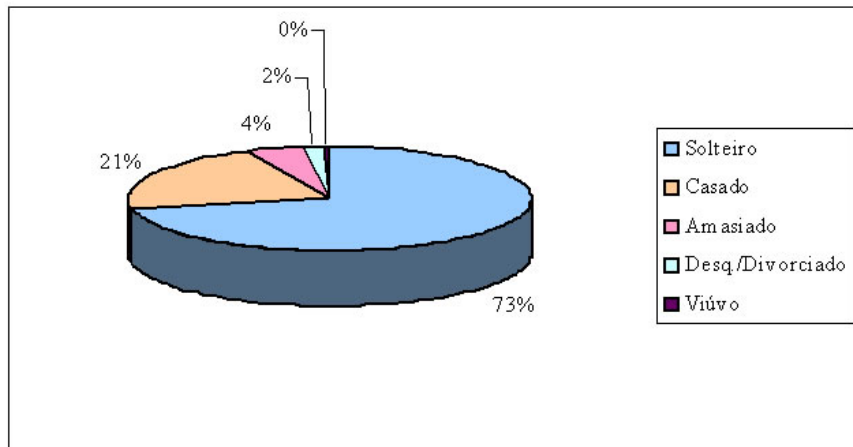
**Figura 28 - Sexo dos motociclistas atendidos no HCU de Uberlândia - 2002 a 2004**

Fonte: Setor de Nosologia do HCU (2005). Org.: SILVA, R. M. (2006).



**Figura 29 - Faixa etárias das vítimas motociclistas atendidos no HCU em Uberlândia - 2002 a 2004**

Fonte: Setor de Nosologia do HCU (2005). Org.: SILVA, R. M. (2006).



**Figura 30 - Estado civil dos motociclistas atendidos no HCU de Uberlândia - 2002 a 2004**

Fonte: Setor de Nosologia do HCU (2005). Org.: SILVA, R. M. (2006).

No HCU, houve grande quantidade de vítimas motociclistas que não foram identificadas se eram condutores ou passageiros e qual foi o outro veículo envolvido no acidente. Dessa forma, 2.806 vítimas motociclistas (91,37%) receberam a denominação do Código V29.9, que, de acordo com a Classificação Estatística Internacional de Doenças (CID-10) (OMS, 1998), significa “Motociclista [qualquer] traumatizado em um acidente de trânsito não especificado”.

A maioria das especialidades de atendimento médico às vítimas motociclistas foram as cirurgias de traumatologia (68,32% dos casos atendidos), seguida por cirurgias gerais (12,15%) e neurocirurgias (9,47%).

#### ***2.1.4 - Informações do PML***

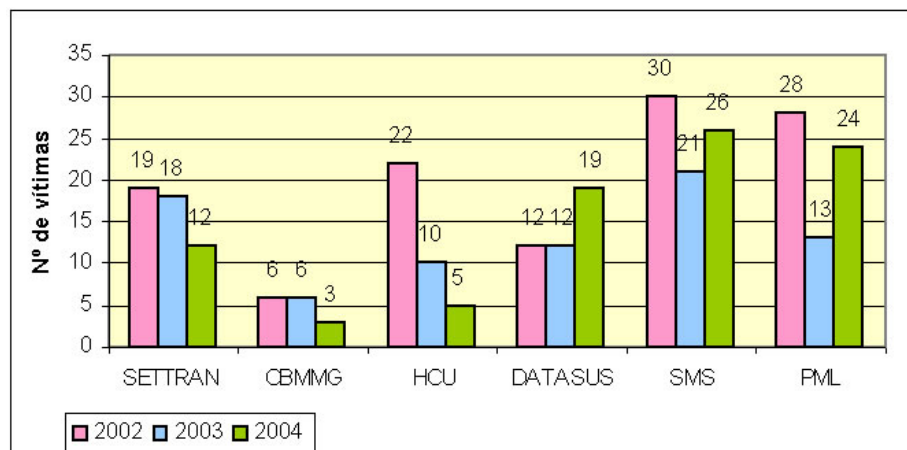
Marin; Queiroz (2000) lembram que a Organização Mundial de Saúde (OMS) (OMS, 1984 apud MARÍN; QUEIROZ, 2000) considera as mortes em decorrência de AT após 30



dias do acidente. Porém a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) recomenda que a morte por AT seja registrada até três dias após o acidente (CLARK, 1995 apud MARÍN; QUEIROZ, 2000). Mas nota-se que, no Brasil, não há vínculo entre os órgãos que registram as ocorrências e os hospitais que recebem as vítimas de AT.

Dessa forma, foi necessário buscar essas informações no Posto Médico Legal (PML) de Uberlândia, que foi o órgão que registrou a maior quantidade de óbitos de motociclistas vítimas de AT, pois é responsável pela necrópsia de todas as vítimas de mortes por causas violentas.

O número absoluto de vítimas fatais motociclistas consta na Figura 31, onde é realizada a comparação com as informações de óbitos de outros órgãos. É importante deixar claro que as mortes devido a AT, além de causar prejuízos sociais e familiares, revelam apenas uma pequena parte sobre este problema, pois a quantidade de pessoas feridas e incapacitadas nos AT é, muitas vezes, superior à de mortes.



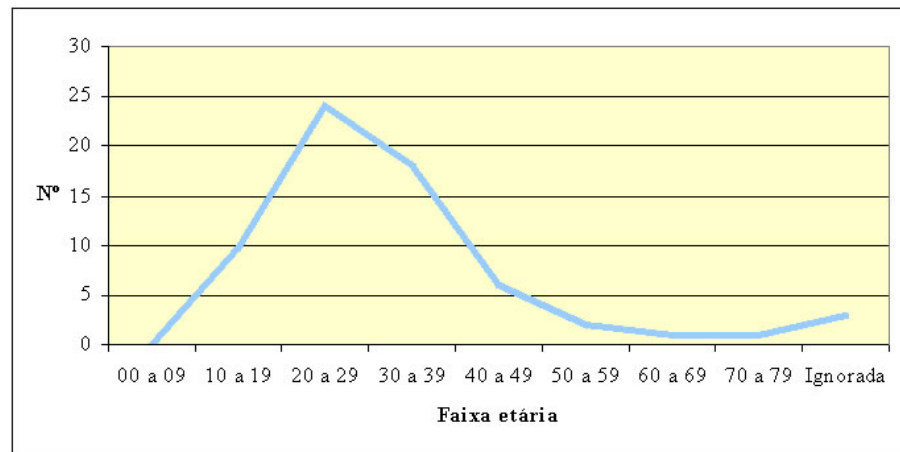
**Figura 31 - Óbito de motociclistas vítimas de acidentes de trânsito em Uberlândia: 2002 a 2004**

Fonte: BD de AT (VERTRAN, 2003 e 2004); BD do CBMMG (2004); PML (2005), HCU (2005), e DATASUS (BRASIL, 2006b). Org.: SILVA, R. M. (2006).

Os óbitos de motociclistas tiveram uma média de 13,62% das vítimas fatais, porém 34,15% das vítimas fatais de AT não foram identificadas se eram motociclistas, pedestres,

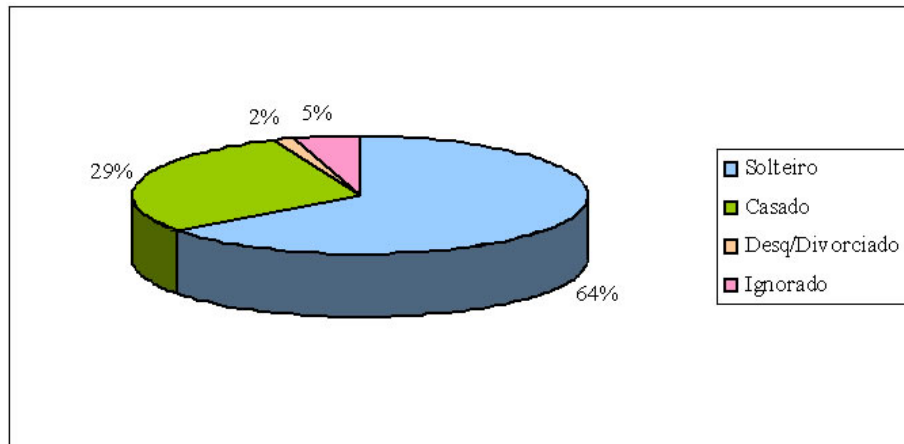
ciclistas, ocupantes de veículos de quatro ou mais rodas, passageiro ou condutor. Mas é importante lembrar que o número de vítimas não identificadas, nas condições ditas anteriormente, reduziu em 40,50%, de 2002 para 2004, indicando, possivelmente, uma melhora no preenchimento das DO.

De acordo com o PML, os motociclistas do sexo masculino representam 94% dos óbitos por AT motociclístico. A faixa etária de maior envolvimento nos acidentes é a de 20-29 (36,92%) anos de idade, seguida pela faixa etária de 30-39 (27,69%) anos (Figura 32). A grande maioria dos motociclistas vítimas fatais são solteiros (Figura 33).



**Figura 32 - Sexo das vítimas fatais motociclistas segundo o PML de Uberlândia – 2002 a 2004**

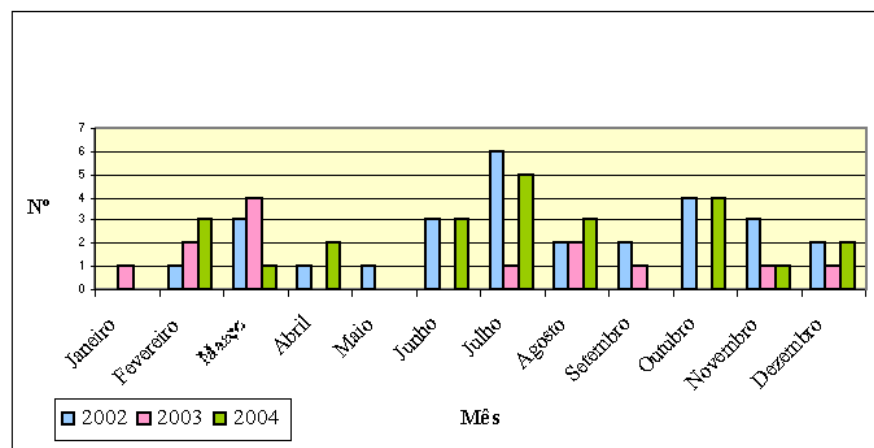
Fonte: PML de Uberlândia (2005). Org.: SILVA, R. M. (2006).



**Figura 33 - Estado civil das vítimas fatais motociclistas segundo o PML de Uberlândia - 2002 a 2004**

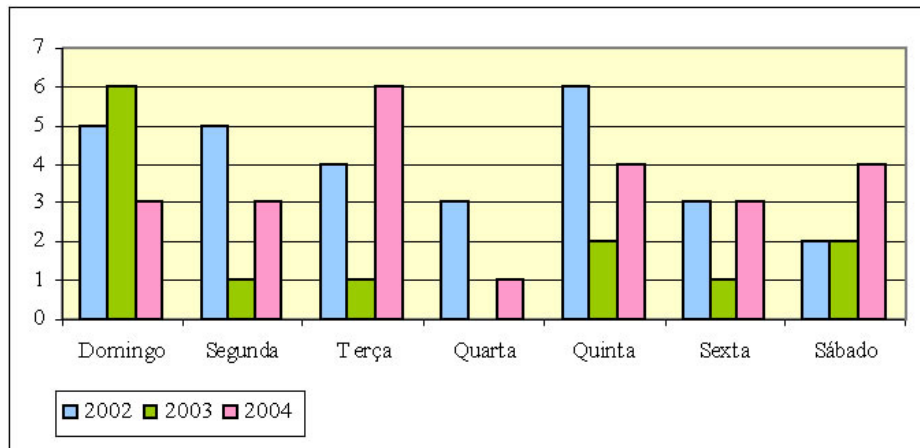
Fonte: PML de Uberlândia (2005). Org.: SILVA, R. M. (2006).

Os meses de maior ocorrência de mortes de motociclistas (conforme a necrópsia) foram julho, para 2002 e 2004, e o mês de março para 2003 (Figura 34). Quanto ao dia da semana em que houve o maior número de necropsias, foi domingo, seguido de quinta-feira e terça-feira (Figura 35). A faixa horária em que mais ocorreram as necrópsias foi das 6:00 as 11:59 (Figura 36).



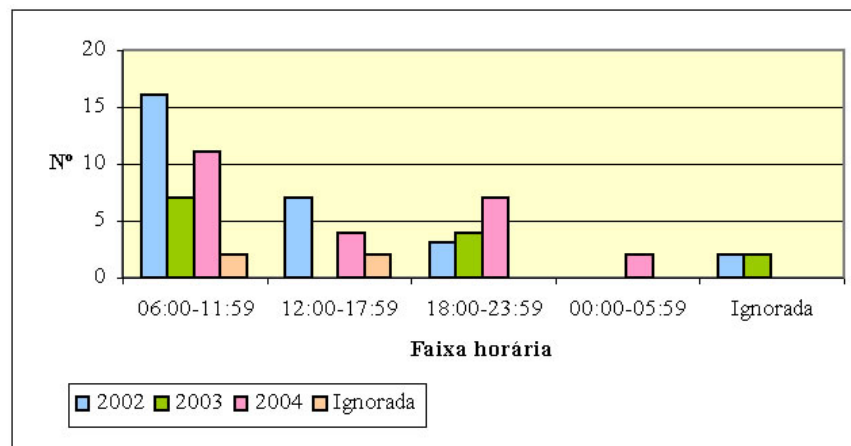
**Figura 34 - Necrópsias de motociclistas por mês de ocorrências segundo o PML de Uberlândia - 2002 a 2004**

Fonte: PML de Uberlândia (2005). Org.: SILVA, R. M. (2006).



**Figura 35 - Necrópsias de vítimas motociclistas por dia da semana segundo PML de Uberlândia – 2002 a 2004**

Fonte: PML de Uberlândia (2005). Org.: SILVA, R. M. (2006).



**Figura 36 - Necrópsias de vítimas motociclistas por faixa horária segundo PML de Uberlândia – 2002 a 2004**

Fonte: PML de Uberlândia (2005). Org.: SILVA, R. M. (2006).

É importante deixar claro que os dados temporais (mês, dia da semana e faixa horária) dizem respeito à necrópsia das vítimas e não ao momento da morte. Foi constatada a morte de quatro mototaxistas e dois motoboys.

O estudo de informações do HCU, do DATASUS e do PML sobre os motociclistas vítimas de AT também indicou, assim como nos dados dos BO, que a faixa etária de maior envolvimento em AT motociclísticos é a de 20-29 anos de idade, sendo os homens a grande

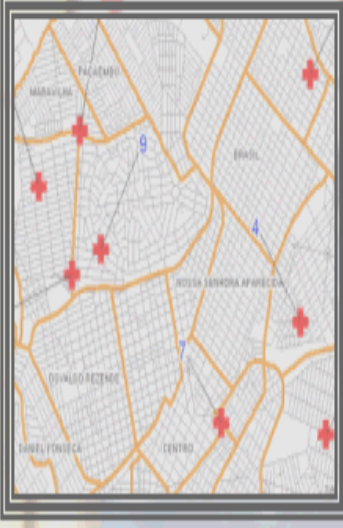
maioria dos acidentados. Os solteiros, também são a maioria entre as vítimas motociclistas atendidas no HCU e entre as vítimas fatais, conforme o PML.

As informações obtidas nos órgãos de saúde propiciaram uma caracterização dos motociclistas envolvidos em AT que necessitaram de atendimento médico hospitalar, e em informações sobre óbitos de motociclistas. Dessa forma, foi possível verificar que os atendimentos às vítimas de AT ocorrem, tanto no HCU (quando há maior complexidade no atendimento), quanto nas UAI (atendimento primário) e em outros hospitais conveniados com o SUS. Os dados DATASUS relativos a internações de motociclistas em Uberlândia, indicaram que 80% das internações são de vítimas residentes no município.

De acordo com Barra (2003), torna-se importante a realização de estudos sobre a distribuição espacial de eventos de saúde para a implantação de políticas nessa área. Assim, a seguir, consta a espacialização dos locais de maior ocorrência de AT motociclísticos.



### 3 - ESPACIALIZAÇÃO DOS AT MOTOCICLÍSTICOS



### **3 - ESPACIALIZAÇÃO DOS AT MOTOCICLÍSTICOS**

Para espacializar os AT ocorridos com motociclistas, decidiu-se utilizar as informações do BD (VERTRAN, 2003 e 2004), por este possuir informações mais detalhadas sobre o local de ocorrência. Porém algumas considerações devem ser feitas em relação ao BD.

O BD de AT foi imprescindível para obtenção de informações relacionadas ao local da ocorrência dos AT motociclistas, porém, é necessário lembrar que houve falhas (inconsistências) nas informações, que dificultaram a sua compreensão. No BD de AT de 2004 (VERTRAN, 2004) foram identificados 165 AT sem informação da severidade, que poderia estar ligada ao preenchimento incompleto do BO, ou à não digitação da informação. É necessário lembrar que o correto preenchimento do BO é imprescindível para a obtenção de informações sobre o AT (SANTOS. L., 2006).

No BD de AT de 2004 havia a seguinte classificação por tipos de AT: capotamento, tombamento, incêndio e saída de pista. As colisões e os choques não fazem parte deste campo no BD de AT, sendo colocadas em campos separados, em que são classificados os vários tipos de choque (ex.: choque contra poste, muro, etc) e colisão (traseira, frontal, etc). Entende-se que a classificação dos tipos de choque e das colisões são importantes, porém é necessário englobar estes vários tipos de AT em um único campo.

Outro tipo de inconsistência de dados, ocorreu quando as informações do BD de AT não batiam com a realidade. Um exemplo foi o trecho da Av. João Naves de Ávila entre a Rua Cassimiro de Abreu e Rua Francisco Bernardes de Assis. As duas últimas são distantes seis quadras uma da outra, não havendo condições de espacializar a ocorrência de AT desse trecho com precisão.

Os AT motociclistas ocorridos entre 2002 e 2004 foram espacializados conforme a classificação: acidentes ocorridos em vias, em cruzamentos, em trechos e acidentes com

vítimas fatais. Optou-se por fazer um ranking dos 20 primeiros cruzamentos e trechos de maior ocorrência dos AT motociclísticos. Os acidentes ocorridos em vias, foram todos espacializados.

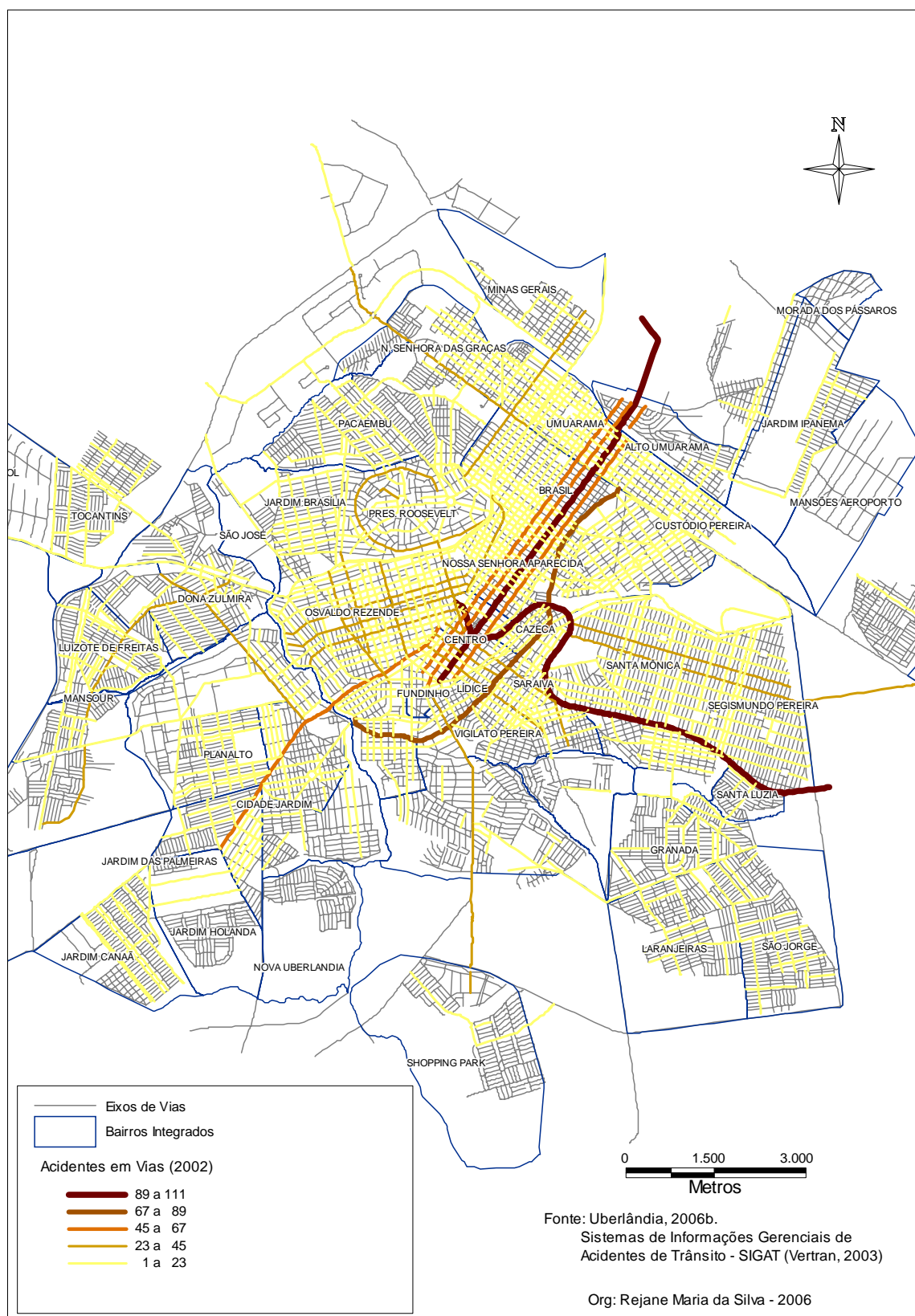
### **3.1 – Espacialização dos AT motociclísticos por vias**

No BD de AT (VERTRAN, 2003 e 2004), as ocorrências de AT em vias compreenderam qualquer via ligada a uma interseção (formando um cruzamento) ou entre duas interseções (formando um trecho) e também todas as vias não relacionadas a cruzamentos ou trechos (com numeração do local de ocorrência do AT ou não). Todos os AT motociclísticos ocorridos em vias foram mapeados e constam nas Figura 37 a 39. As vinte vias com maior número de acidentes estão apresentadas nas Tabelas 11 a 13.

As vias com maior destaque por ocorrências de AT motociclísticos, no período estudado, foram a Av. João Naves de Ávila, Av. Floriano Peixoto e Av. Rondon Pacheco (as duas primeiras possuem caráter de via estrutural e a última de via rápida (UBERLANDIA, 2006b)). Essas vias apresentaram uma faixa de 89 a 111 AT registrados em cada ano. Na Av. Rondon Pacheco ocorreram de 67 a 89 AT em 2002, mas aparece com a faixa de 89 a 111 AT nos anos seguintes. A Av. João Naves de Ávila é a principal ligação entre o setor sudeste e o Centro da cidade. Conforme a SETTRAN (UBERLÂNDIA, 2006), a média diária de volume veicular na Av. João Naves de Ávila é de 9.082 veículos, enquanto na Av. Rondon Pacheco é de 11.566 veículos por dia.

A Av. Floriano Peixoto é uma das principais vias do Centro, com continuação nos bairros N. Sra Aparecida, Brasil e Umuarama, assim como as vias Av Afonso Pena, Av. João Pinheiro e Av. Cesário Alvim, todas paralelas à Av. Floriano Peixoto.





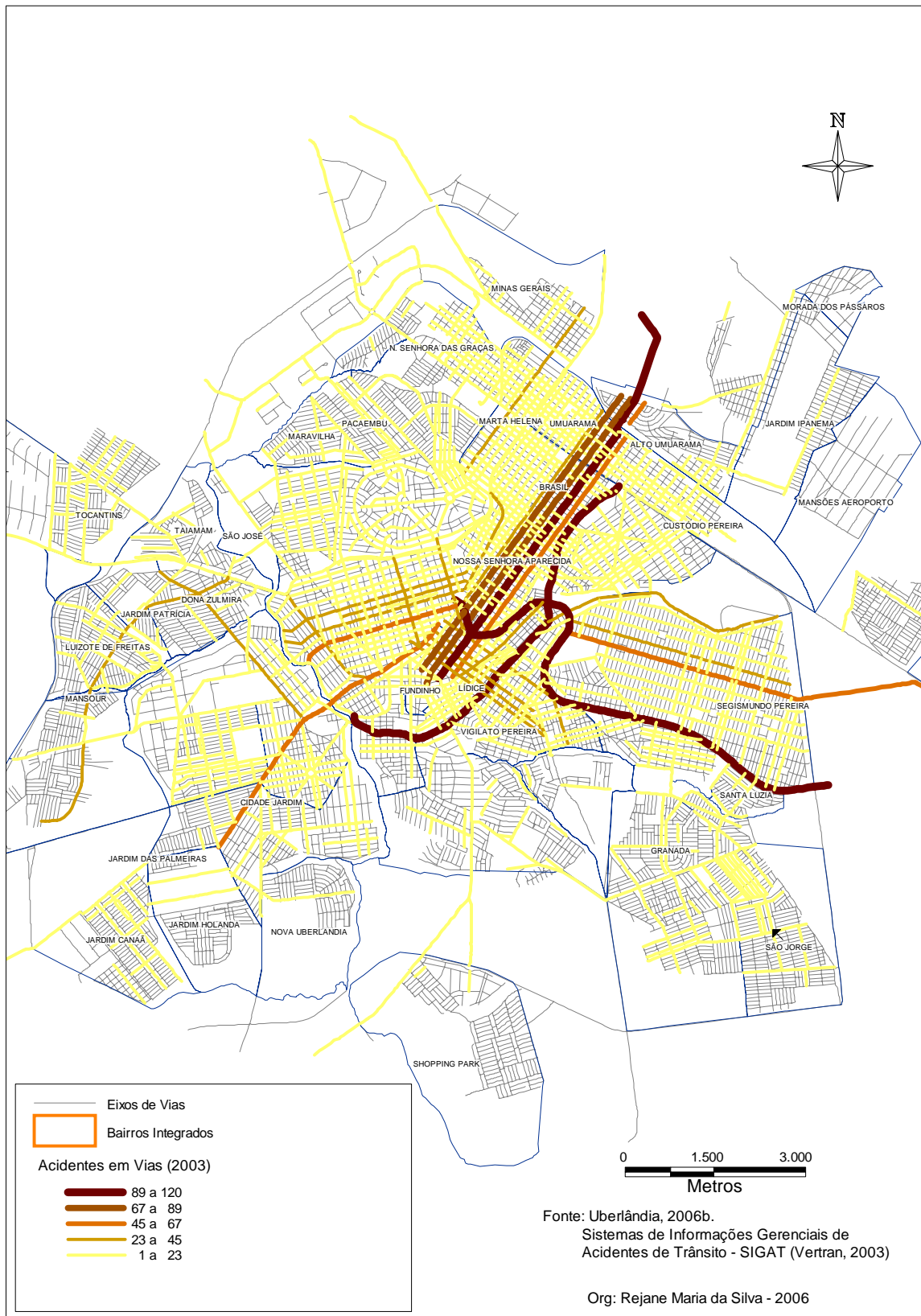
**Figura 37 - Acidentes de Trânsito motociclísticos por Vias (2002)**

**Tabela 11 - As 20 vias de maior ocorrência de AT motociclísticos em Uberlândia (2002)**

Nº	Via	Nº AT
1	Av. João Naves de Avila	111
2	Av. Floriano Peixoto	97
3	Av. Rondon Pacheco	79
4	Av. Afonso Pena	66
5	Av. João Pinheiro	60
6	Av. Cesário Alvim	54
7	Av. Getúlio Vargas	46
8	Av. Eng. Diniz	37
9	Av. Segismundo Pereira	37
10	Av. Com. Alexandrino Garcia	37
11	Av. Araguari	36
12	Av. José Fonseca e Silva	35
13	Rua Duque de Caxias	35
14	Av. Vasconcelos Costa	34
15	Rua Eng. Azeli	33
16	Av. Belarmino Cotta Pacheco	32
17	Av. Raulino Cotta Pacheco	32
18	Av. Brasil	29
19	Av. João Pessoa	28
20	Av. Aspirante Mega	27

Fonte: VERTRAN, 2003. Org.: SILVA, R. M. (2006).

Outra via de destaque, em relação aos AT no período em estudo, é a Av. Getúlio Vargas, que liga o setor sudoeste da cidade ao Centro. O volume veicular médio diário dessa via é de 4.494 veículos (UBERLÂNDIA, 2006c). Também se destacaram as Avenidas Segismundo Pereira e Belarmino Cotta Pacheco, do bairro Santa Mônica, que possuem ligação com a Av. João Naves de Ávila. A Av. Belarmino Cotta Pacheco possui um volume médio de 11.192 veículos por dia. Em todos os três anos estudados, estas vias fizeram parte do ranking das 20 de maior ocorrência. As Avenidas Comendador Alexandrino Garcia, José Fonseca e Silva e Aspirante Mega também aparecem com destaque no período em estudo.



**Figura 38 - Acidentes de Trânsito motociclísticos por Vias (2003)**

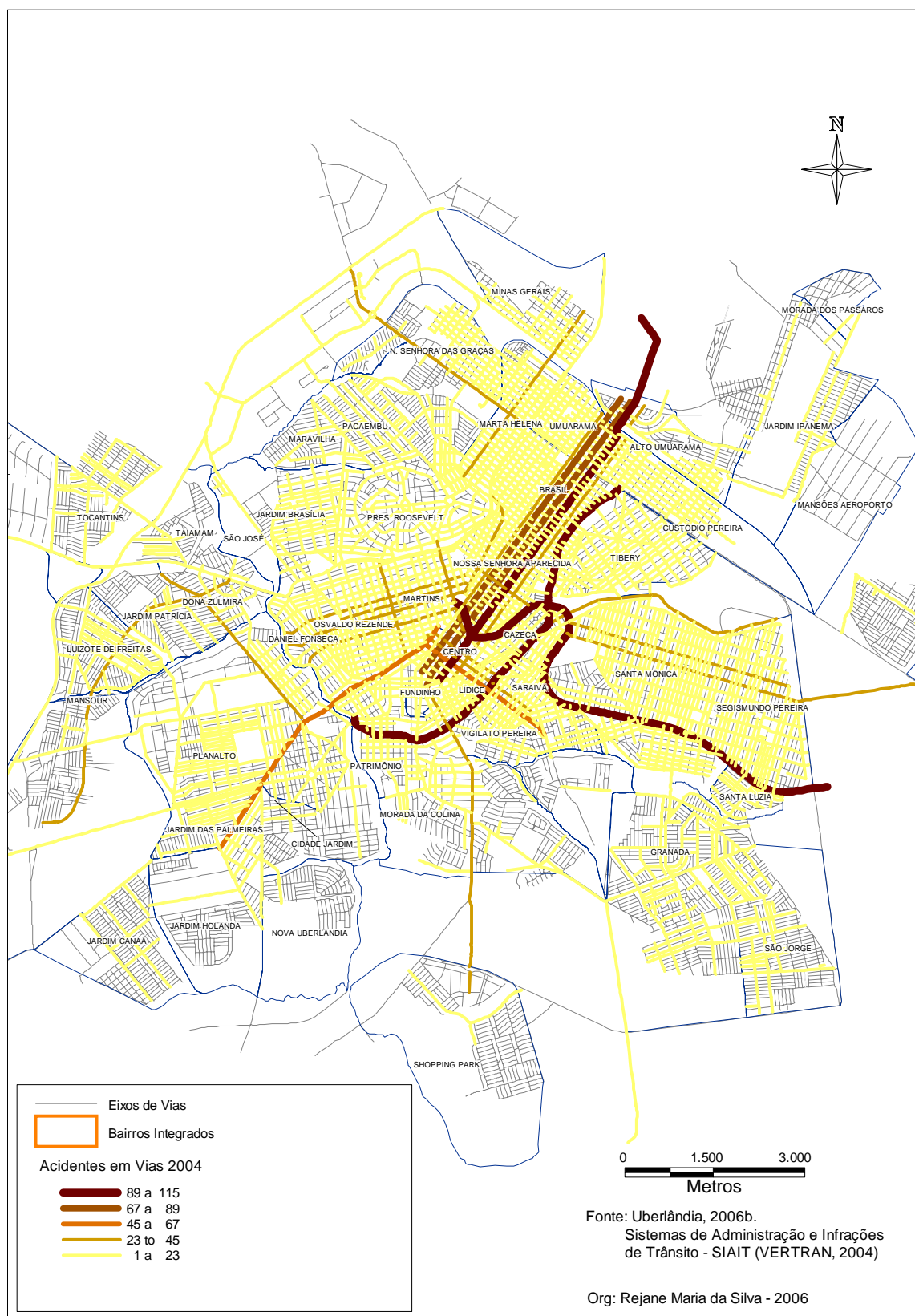
**Tabela 12 - As 20 vias de maior ocorrência de AT motociclísticos em Uberlândia (2003)**

Nº	Via	Nº AT
1	Av João Naves de Ávila	120
2	Av Floriano Peixoto	104
3	Av Rondon Pacheco	100
4	Av Afonso Pena	85
5	Av João Pinheiro	82
6	Av Getúlio Vargas	52
7	Av Vasconcelos Costa	48
8	Av Segismundo Pereira	46
9	Av Cesário Alvim	45
10	Av Aspirante Mega	43
11	Rua Duque de Caxias	37
12	Av Belarmino Cotta Pacheco	36
13	Av Brasil	33
14	Av Raulino Cotta Pacheco	31
15	Rua Cel. Antônio Alves Pereira	30
16	Rua Olegário Maciel	30
17	Av Com. Alexandrino Garcia	30
18	Av João Pessoa	29
19	Av Fernando Vilela	29
20	Av Eng. Diniz	29

Fonte: VERTRAN, 2003. Org.: SILVA, R. M. (2006).

Também destacam-se no estudo as vias que iniciam no Centro, cortando transversalmente a Av Floriano Peixoto, como a R. Duque de Caxias, a R. Tenente Virmondês e a R. Olegário Maciel, sendo estas vias importantes ligações aos bairros Lídice, Saraiva e Vigilato Pereira.

As escalas das ocorrências de AT por vias mostram uma grande concentração nas vias estruturais, como Av. Floriano Peixoto, Av. João Naves de Ávila, Av. Afonso Pena, etc (Figuras 40 a 42), mas os AT também ocorrem espalhados por toda a mancha urbana. É importante saber quais vias possuem maior ocorrência de AT, porém, uma crítica deve ser feita relação aos mapas de AT por vias, pois cria-se um ranking das vias de maior ocorrência, mas não há o local exato da ocorrência do acidente, parecendo que estes eventos ocorrem por toda a via.



**Figura 39 - Acidentes de Trânsito motociclísticos por Vias (2004)**

**Tabela 13 - As 20 vias de maior ocorrência de AT motociclísticos em Uberlândia (2004)**

Nº	Via	Nº AT
1	Av João Naves de Ávila	115
2	Av Floriano Peixoto	106
3	Av Rondon Pacheco	98
4	Av João Pinheiro	81
5	Av Afonso Pena	79
6	Av Getúlio Vargas	51
7	Rua Duque de Caxias	45
8	Av Cesário Alvim	42
9	Av Fernando Vilela	41
10	Av João Pessoa	39
11	Av Brasil	35
12	Av Nicomedes Alves dos Santos	35
13	Av Anselmo Alves dos Santos	34
14	Av Araguari	34
15	Rua Machado de Assis	34
16	Av Belarmino Cotta Pacheco	34
17	Av Monsenhor Eduardo	32
18	Av Vasconcelos Costa	31
19	Rua Tenente Virmondes	30
20	Av Raulino Cotta Pacheco	30

Fonte: VERTRAN, 2004. Org.: SILVA, R. M. (2006).

De forma geral, entre as 20 vias de maior ocorrência de AT motociclísticos, as Avenidas João Naves de Ávila, Rondon Pacheco e Floriano Peixoto são as três primeiras de maior ocorrência para o período deste estudo. Também se destacam outras vias estruturais que iniciam no Centro, rumo aos bairros Nossa Senhora Aparecida e Brasil, como as Avenidas Afonso Pena, Cesário Alvim e João Pinheiro. As Ruas Duque de Caxias, Machado de Assis, Olegário Maciel, Tenente Virmondes, Coronel Antônio Alves e Av. João Pessoa, também recebem destaque entre as vias de maior ocorrência. Essas vias localizam-se no Centro, sendo ligação entre os bairros rumo ao setor norte e sul.

As vias de grande importância para bairros como o Santa Mônica (Av. Segismundo Pereira, Av. Anselmo Alves dos Santos e Av. Belarmino Cotta Pacheco) e Martins (Av. Vasconcelos Costa, Av. Araguari, Av. Fernando Vilela, Av. Engenheiro Diniz e Av. Raulino Cotta Pacheco) também se destacaram no período deste estudo.

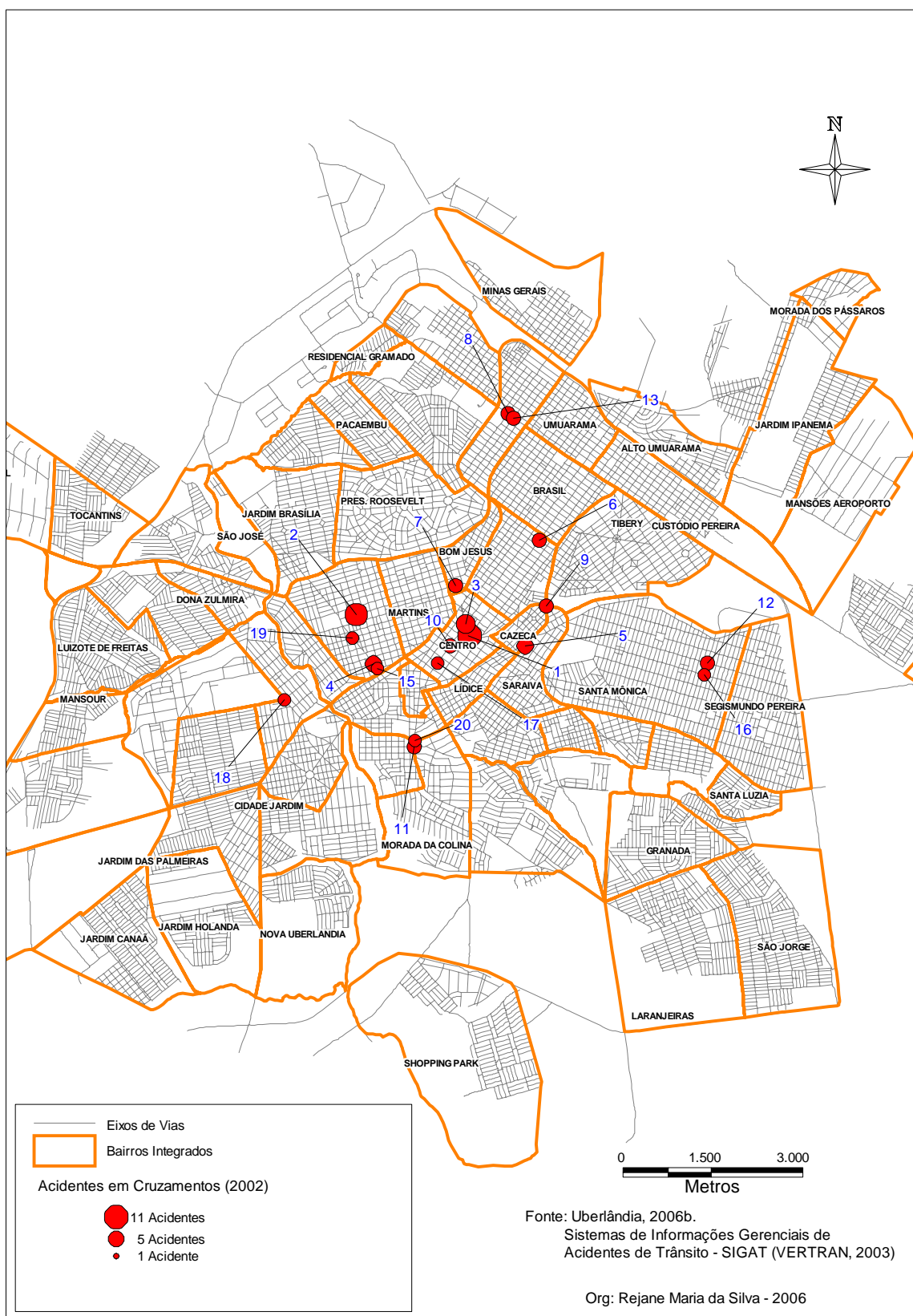
### **3.2 - Espacialização dos AT motociclísticos por cruzamentos**

A classificação de AT motociclísticos por cruzamentos contemplou os 20 cruzamentos de maior ocorrência de acidentes, para que fossem melhor visualizados no mapa. Porém é necessário deixar claro que, num trabalho de gestão do trânsito, todas as ocorrências devem ser mapeadas para a análise e o possível tratamento das vias de ocorrência de acidentes.

Entre esses cruzamentos, destacam-se os da região central da cidade e de bairros do entorno, como Martins, Osvaldo Resende, Bom Jesus, Cazeca e Saraiva. O Cruzamento entre Av. João Naves de Ávila e Av. Rondon Pacheco sobressai nos três anos, sendo, em 2002 e 2003 (Figuras 40 a 42), sendo o cruzamento com maior ocorrência de AT motociclísticos, tendo uma faixa de 16 e 20 acidentes, respectivamente.

O bairro Santa Mônica também se ressalta nessa classificação. Na Rua Sebastião Rangel com as interseções da Av. Belarmino Cotta Pacheco e Av. Segismundo Pereira, ocorreram nove AT motociclísticos em 2002.

O cruzamento que envolve a Av. Antônio Thomaz F. Rezende (continuação da BR-050 na área urbana) com Av. Comendador Alexandrino Garcia gerou 14 AT motociclísticos entre 2002 e 2003, sendo cinco AT em 2002 e nove AT em 2003.



**Figura 40 - Acidentes de Trânsito motociclísticos por Cruzamentos (2002)**



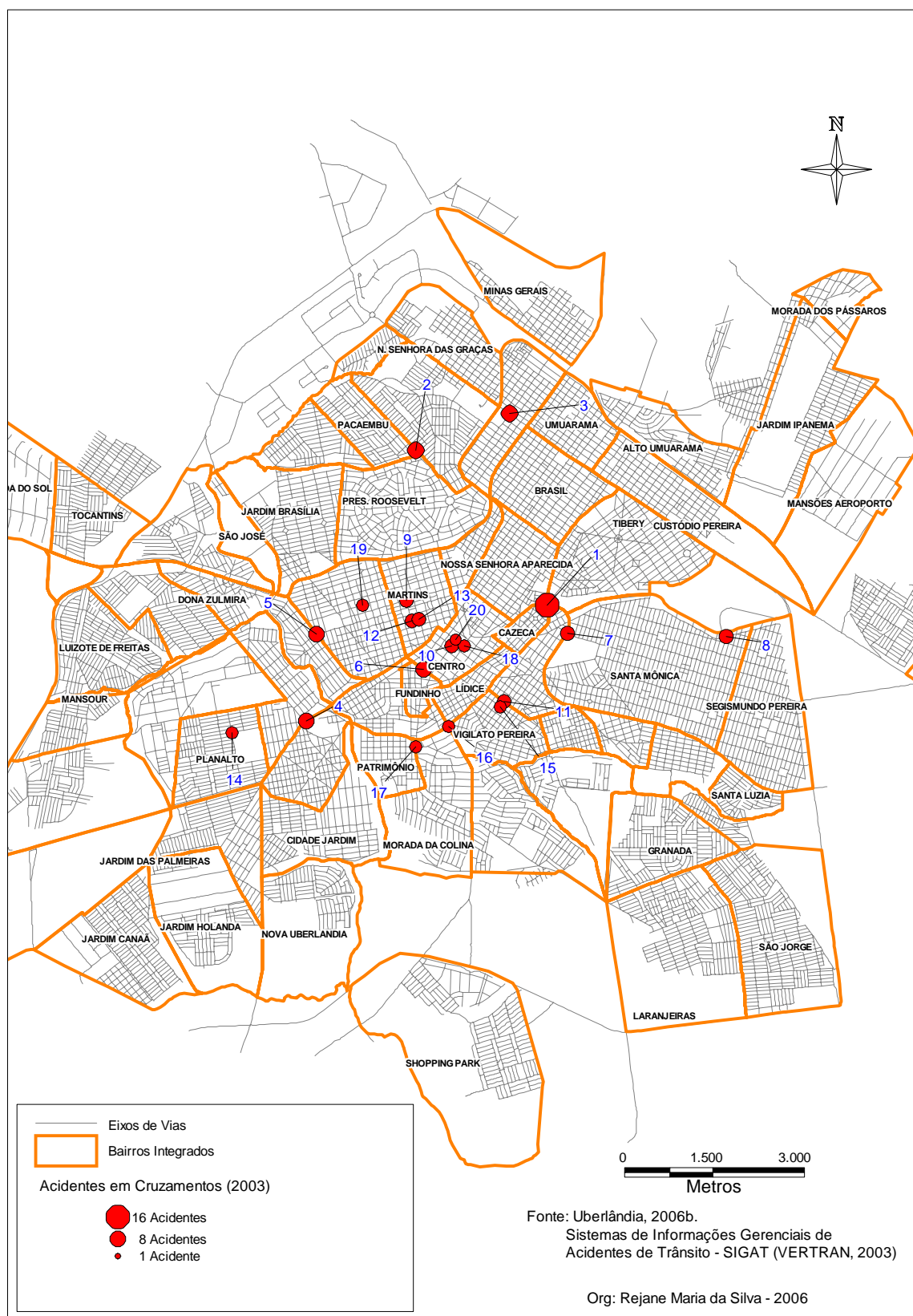
**Tabela 14 - Os 20 cruzamentos de maior ocorrência de AT motociclísticos em Uberlândia (2002)**

Nº	Via Principal	Via Secundária	Nº AT
1	Av Floriano Peixoto	Av João Naves de Ávila	11
2	Av Eng. Diniz	Rua Eng. Azeli	10
3	Av João Naves de Ávila	Av João Pinheiro	7
4	Av Paes Leme	Rua Marques Póvoa	6
5	Av Rondon Pacheco	Av Vitalino Rezende do Carmo	6
6	Av Floriano Peixoto	Rua Porto Alegre	5
7	Av Eng. Diniz	Rua México	5
8	Av Antônio Thomaz F. Rezende	Av Com. Alexandrino Garcia	5
9	Av João Naves de Ávila	Av Rondon Pacheco	5
10	Av Afonso Pena	Rua Tenente Virmondes	5
11	Av Francisco Galassi	Av Liberdade	5
12	Av Belarmino Cotta Pacheco	Rua Sebastião Rangel	5
13	Av Antônio Thomaz F. Rezende	Av Quilombo dos Palmares	5
14	Av Com. Alexandrino Garcia	Av Monsenhor Eduardo	4
15	Av Paes Leme	Rua Tapuirama	4
16	Av Segismundo Pereira	Rua Sebastião Rangel	4
17	Av Afonso Pena	Rua Olegário Maciel	4
18	Av Aspirante Mega	Av Imbaúba	4
19	Av Paes Leme	Av Vasconcelos Costa	4
20	Av Rondon Pacheco	Rua General Osório	4

Fonte: VERTRAN, 2003. Org.: SILVA, R. M. (2006).

Outro cruzamento que chama a atenção é o da Av. Francisco Galassi com Av. Liberdade, no bairro Morada da Colina. Esse cruzamento possui acesso a Av. Rondon Pacheco e acesso dos bairros do setor sul da cidade ao Centro. Nesse cruzamento, ocorreram 10 AT com motociclistas, cinco AT em 2002 e cinco em 2003.

Em 2003 e 2004, também se destacou o cruzamento entre a Av Rondon Pacheco e a Av Nicomedes Alves dos Santos, sendo esta última via uma importante ligação ao setor sul da cidade, onde há concentração de Escolas de Ensino Superior.



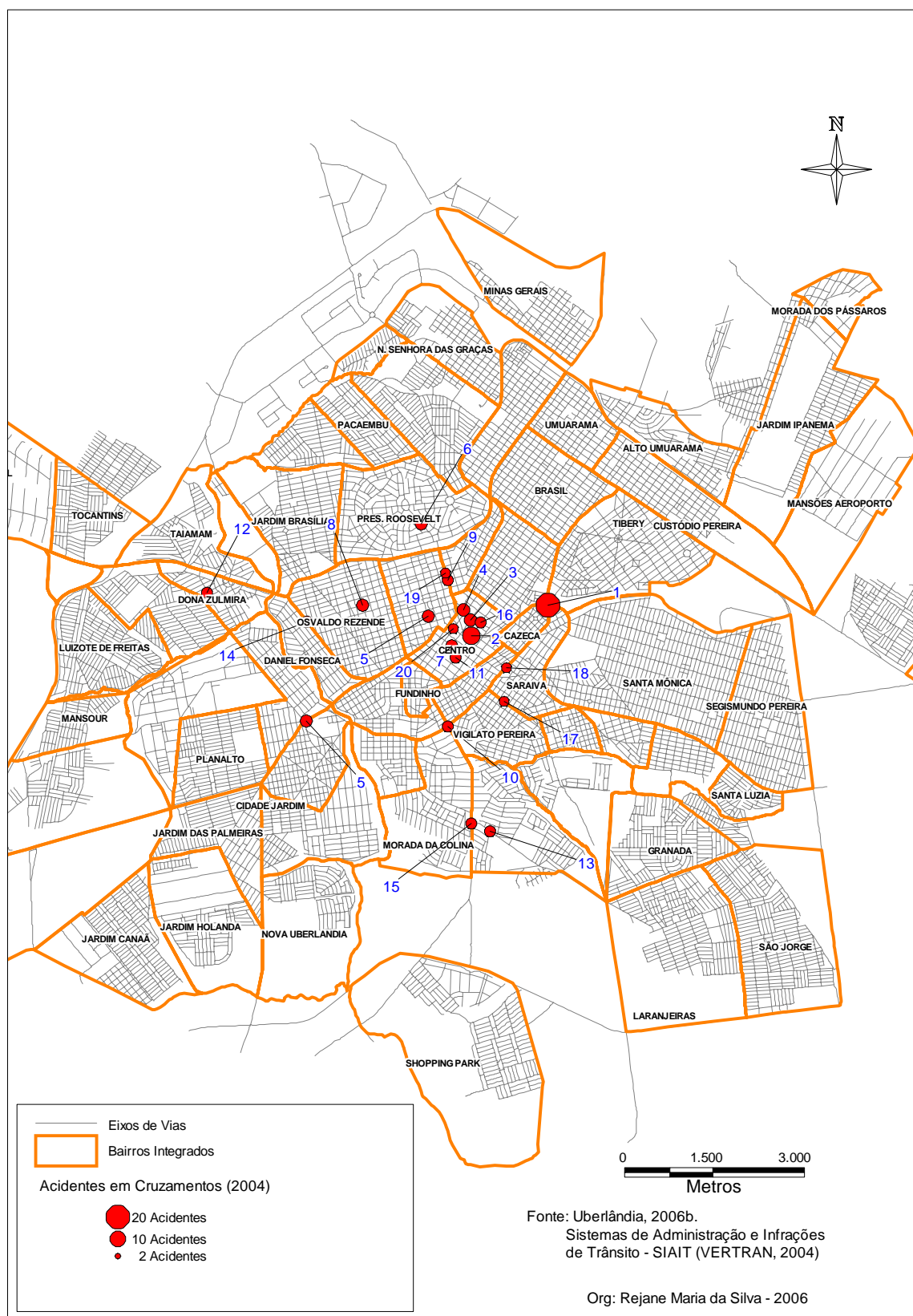
**Figura 41- Acidentes de Trânsito motociclísticos por Cruzamentos (2003)**

**Tabela 15 - Os 20 cruzamentos de maior ocorrência de AT motociclísticos em Uberlândia (2003)**

Nº	Via Principal	Via Secundária	Nº AT
1	Av João Naves de Ávila	Av Rondon Pacheco	16
2	Av Cleanto Vieira Gonçalves	Rua Rubens Cazabona	9
3	Av Antônio Thomaz F. Rezende	Av Com. Alexandrino Garcia	9
4	Av Aspirante Mega	Av Getúlio Vargas	8
5	Av Fernando Vilela	Av Marcos de Freitas Costa	8
6	Av João Pinheiro	Rua Goiás	8
7	Av João Naves de Ávila	Av Segismundo Pereira	7
8	Av Anselmo Alves dos Santos	Rua Licydio Paes	7
9	Av Eng. Diniz	Rua Rodrigues da Cunha	6
10	Av Afonso Pena	Rua Tenente Virmondes	6
11	Rua Duque de Caxias	Rua Tamoios	6
12	Av Marcos de Freitas Costa	Av Vasconcelos Costa	6
13	Av Vasconcelos Costa	Rua Carmo Gifoni	6
14	Rua Antônio Vicente Ferreira	Rua do Economista	5
15	Av Afonso Pena	Rua Olegário Maciel	5
16	Av Nicomedes Alves dos Santos	Av Rondon Pacheco	5
17	Av Francisco Galassi	Av Liberdade	5
18	Av Floriano Peixoto	Rua Quintino Bocaiuva	5
19	Av Araguari	Rua Padre Pio	5
20	Av Afonso Pena	Rua Quintino Bocaiuva	4

Fonte: VERTRAN, 2003. Org.: SILVA, R. M. (2006).

Se comparada a quantidade de AT motociclísticos no período estudado, verifica-se que, entre os 20 cruzamentos em que ocorreram mais acidentes, houve o aumento do número absoluto de acidentes no período do estudo. Em 2002, o cruzamento Av. Floriano Peixoto com Av. João Naves de Ávila (o de maior ocorrência de AT com motociclistas) houve 11 acidentes. Nos anos seguintes, o cruzamento com maior ocorrência foi o da Av. João Naves de Ávila com a Av. Rondon Pacheco, com 16 acidentes em 2003 e 20 acidentes em 2004.



**Figura 42 - Acidentes de Trânsito motociclísticos por Cruzamentos (2004)**

**Tabela 16 - Os 20 cruzamentos de maior ocorrência de AT motociclísticos em Uberlândia (2004)**

Nº	Via Principal	Via Secundária	Nº AT
1	Av João Naves de Ávila	Av Rondon Pacheco	20
2	Av João Naves de Ávila	Av Floriano Peixoto	12
3	Av Afonso Pena	Rua Abdalla Haddad	7
4	Av João Naves de Ávila	Rua Martinésia	7
5	Av Getúlio Vargas	Av Aspirante Mega	6
6	Av Vasconcelos Costa	Rua Vieira Gonçalves	6
7	Av Afonso Pena	Rua Tenente Virmondes	6
8	Av Araguari	Rua Padre Pio	6
9	Av João Pessoa	Av Araguari	5
10	Av Rondon Pacheco	Av Nicomedes Alves dos Santos	5
11	Av Floriano Peixoto	Rua Machado de Assis	5
12	Av José Fonseca e Silva	Rua Opala	5
13	Rua Rafael Marino Neto	Rua Paulina Margonari	5
14	Av Marcos de Freitas Costa	Av Araguari	5
15	Av Nicomedes Alves dos Santos	Rua Rafael Marino Neto	5
16	Av Floriano Peixoto	Tv Joviano Rodrigues	5
17	Rua Duque de Caxias	Rua Tamoios	4
18	Av Rondon Pacheco	Av Cel Antônio Alves Pereira	4
19	Av João Pessoa	Rua Sacramento	4
20	Av João Pinheiro	Av Cel Antônio Alves Pereira	4

Fonte: VERTRAN, 2004. Org.: SILVA, R. M. (2006).

Na classificação de AT com motociclistas por cruzamentos, foram encontradas algumas inconsistências de dados no BD (Quadro 2):

ANO	VIA PRINCIPAL	VIA SECUNDÁRIA
2002	Av Com. Alexandrino Garcia	Av Monsenhor Eduardo
2004	Av Monsenhor Eduardo	
	Av Rondon Pacheco	Av João Naves de Ávila
	Av João Naves de Ávila	Av Rondon Pacheco

**Quadro 2 - Inconsistência de dados nas ocorrências de AT com motociclistas por cruzamentos - Uberlândia, 2002 a 2004**

Fonte: VERTRAN, 2003 e 2004. Org.: SILVA, R. M. (2006).

Em relação ao ano de 2002, o registro do cruzamento Av Com. Alexandrino Garcia e Av. Monsenhor Eduardo não pode ser mapeado, já que, no mapa utilizado, não há cruzamento entre estas vias. Havia também um registro da Av. Monsenhor Eduardo sem qualquer ligação com outra via, impossibilitando mapeá-lo também.

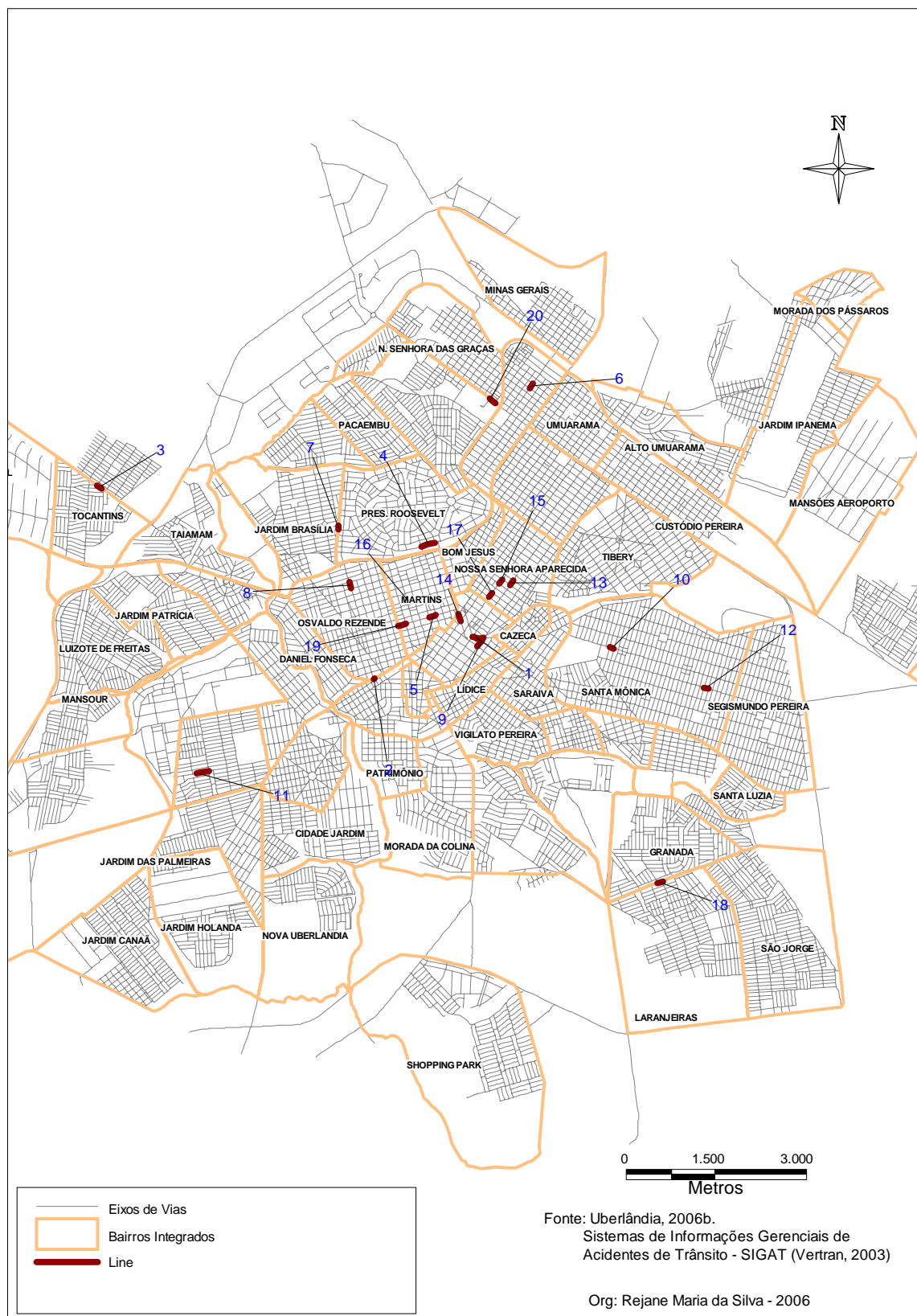
No BD de AT havia o registro de um cruzamento entre as Avenidas Rondon Pacheco com João Naves de Ávila, e outro cruzamento entre as Avenidas João Naves de Ávila e Rondon Pacheco, que foram somados, e posteriormente, mapeados com a denominação de Av. João Naves de Ávila com Av. Rondon Pacheco.

### **3.3 - Espacialização dos AT motociclísticos por trechos**

A classificação de AT por trechos (seguimento de via para cruzamentos consecutivos) obedeceu a mesma regra da classificação por cruzamentos, havendo o mapeamento dos 20 trechos de maior ocorrência de AT com envolvimento de motociclistas (Figuras 43 a 45).

As maiores ocorrências, em número absoluto para os AT por trechos, foram sete em 2003 no trecho Av. Cleanto Vieira Gonçalves com Rua Rubens Cazabona e Rua Treze de Maio (bairro Pacaembu), seis em 2004 para o trecho Av. Afonso Pena, Av. Abdalla Haddad e Rua Martinésia (Centro) e três ocorrências para o trecho Av. João Naves de Ávila com Av. Floriano Peixoto e Av. Cesário Alvim (Centro).

O Centro e os bairros vizinhos (N. Sra Aparecida, Martins e Osvaldo Rezende) são evidentes nessa classificação por trechos. Os Trechos envolvendo a Av. João Naves de Ávila são bastante enfatizados em 2003 (Tabela 17).



**Figura 43 - Acidentes de Trânsito motociclísticos por Trechos (2002)**

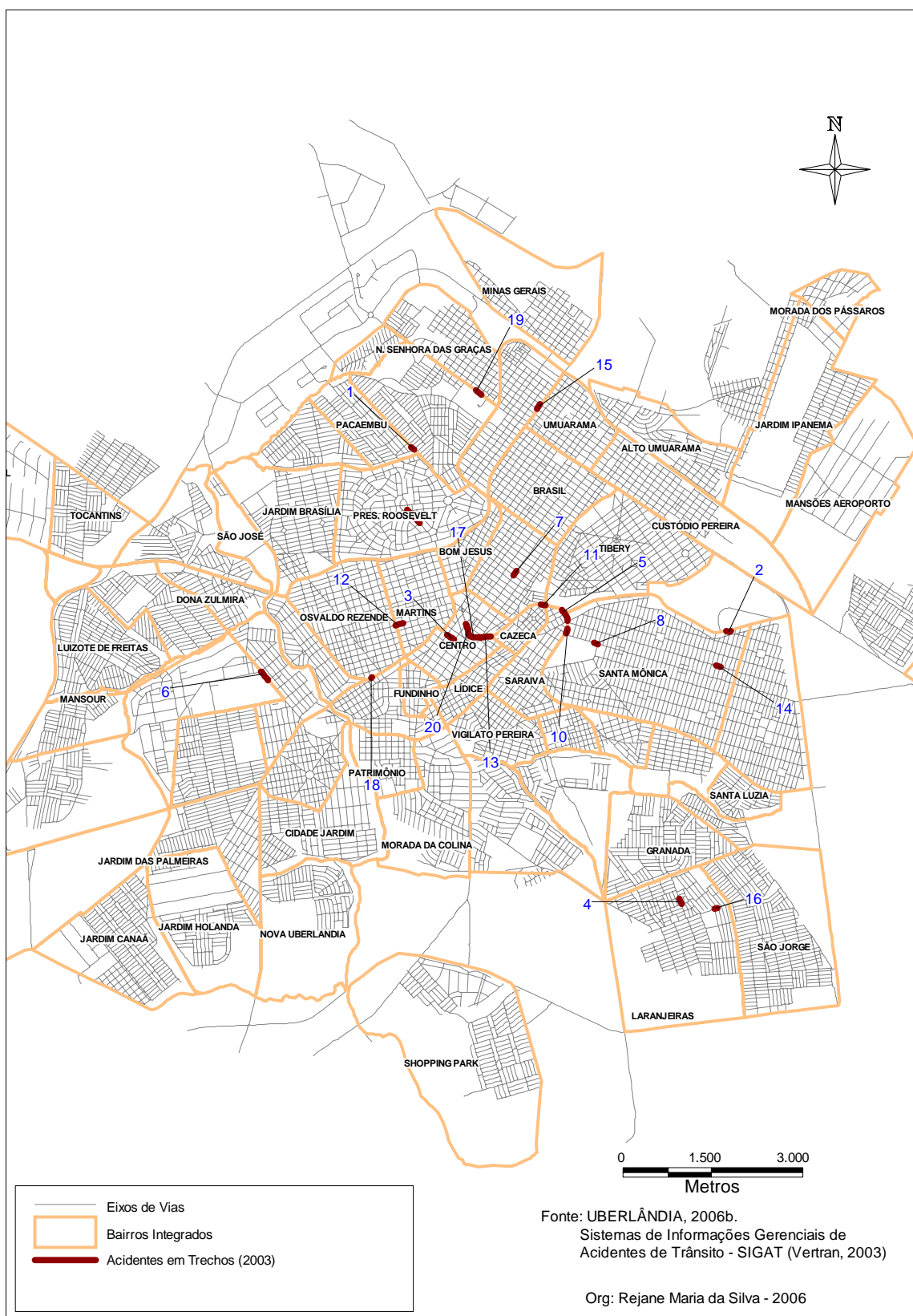
**Tabela 17 - Os 20 Trechos de maior ocorrência de AT motociclísticos em Uberlândia (2002)**

Nº	Via Principal	Inteseção 1	Interseção 2	Nº AT
1	Av João Naves de Ávila	Av Floriano Peixoto	Av Cesário Alvim	3
2	Av Getúlio Vargas	Rua General Canabarro	Rua Itajubá	3
3	Av Taylor Silva	Av do Carnaval	Rua B	3
4	Av Cesário Crosara	Rua José Andraus	Rua Luciano do Amaral	3
5	Av Vasconcelos Costa	Rua Vieira Gonçalves	Rua Arlindo Teixeira	3
6	Av Com. Alexandrino Garcia	Rua Iguaçu	Rua Pedro Quirino da Silva	3
7	Av Floriano Peixoto	Rua Buriti Alegre	Rua Itumbiara	3
8	Av Constelação	Rua Cometa	Rua Luanda	2
9	Rua Eng. Azeli	Rua Monte Carmelo	Rua Indianópolis	2
10	Av Cesário Alvim	Rua Cel. Antônio Alves Pereira	Rua Rezende	2
11	Av Segismundo Pereira	Rua Maria das Dores Dias	Rua Delmira C. R. da Cunha	2
12	Av Indaiá	Rua da Secretária	Rua do Viajante Comercial	2
13	Av Ana Godoy de Souza	Rua Sebastião Rangel	Rua José Rodrigues Q. Filho	2
14	Av João Pessoa	Av Cipriano Del Fávero	Av João Pinheiro	2
15	Av Afonso Pena	Rua Prata	Rua Itumbiara	2
16	Av Eng. Diniz	Rua Carmo Gifoni	Rua Rodrigues da Cunha	2
17	Av Afonso Pena	Rua Ituiutaba	Rua Tupaciguara	2
18	Av Seme Simão	Rua Índia	Rua Irã	2
19	Av Vasconcelos Costa	Av Raulino Cotta Pacheco	Rua Arthur Bernardes	2
20	Av Antônio Thomaz F. Rezende	Av Cabanadas	Av Garcia Lorca	2

Fonte: VERTRAN, 2003. Org.: SILVA, R. M. (2006).

Alguns bairros como o Santa Mônica e o Roosevelt também possuem registros em 2002 e 2003, mas não aparecem em 2004 entre os 20 primeiros trechos de maior ocorrência de AT motociclísticos. Os bairros São Jorge, Laranjeiras e Granada também constam nesta classificação. Trechos envolvendo a Av. Antônio Thomaz F. Rezende aparecem em todos os anos em que se desenvolveu o estudo.





**Figura 44 - Acidentes de Trânsito motociclísticos por Trechos (2003)**

**Tabela 18 - Os 20 Trechos de maior ocorrência de AT motociclísticos em Uberlândia (2003)**

Nº	Via Principal	Insteseção 1	Interseção 2	Nº AT
1	Av Cleanto Vieira Gonçalves	Rua Rubens Cazabona	Rua Treze de Maio	7
2	Av Anselmo Alves dos Santos	Rua Licydio Paes	Rua Armando Tucci	5
3	Rua Quintino Bocaiuva	Av João Pinheiro	Av Afonso Pena	4
4	Av Continental	Rua Síria	Av Dinamarca	3
5	Av João Naves de Ávila	Rua Luiza de Jesus	Av Ubiratan Honório de Castro	3
6	Av Aspirante Mega	Av Brigadeiro Sampaio	Rua das Jaqueiras	3
7	Av Floriano Peixoto	Rua Ivaldo Alves do Nascimento	Rua Jerônimo Martins do Nascimento	3
8	Av Segismundo Pereira	Rua Euler Lannes Bernardes	Rua João Velasco Andrade	3
9	Av João Bernardes de Souza	Rua João Justino Fernandes	Pça Lincoln	3
10	Av João Naves de Ávila	Av José Rezende Costa	Av Jerônimo Maia Santos	3
11	Av João Naves de Ávila	Av Rio Branco	Av Rondon Pacheco	3
12	Av Vasconcelos Costa	Rua Arthur Bernardes	Av Raulino Cotta Pacheco	3
13	Av João Naves de Ávila	Av Cesário Alvim	Rua Agenor Paes	2
14	Av Belarmino Cotta Pacheco	Rua Licydio Paes	Rua Armando Tucci	2
15	Av Paulo Roberto C. Santos	Rua Acre	Rua Iguaçú	2
16	Rua Ângelo Cunha	Rua Antônio Bernardes Costa	Rua Antônio Paiva Catalão	2
17	Av João Naves de Ávila	Av Floriano Peixoto	Av Cesário Alvim	2
18	Av Getúlio Vargas	Rua General Canabarro	Rua Itajubá	2
19	Av Antônio Thomaz F. Rezende	Av Visconde de Mauá	Av Farroupinhas	2
20	Av João Naves de Ávila	Av Floriano Peixoto	Av João Pinheiro	2

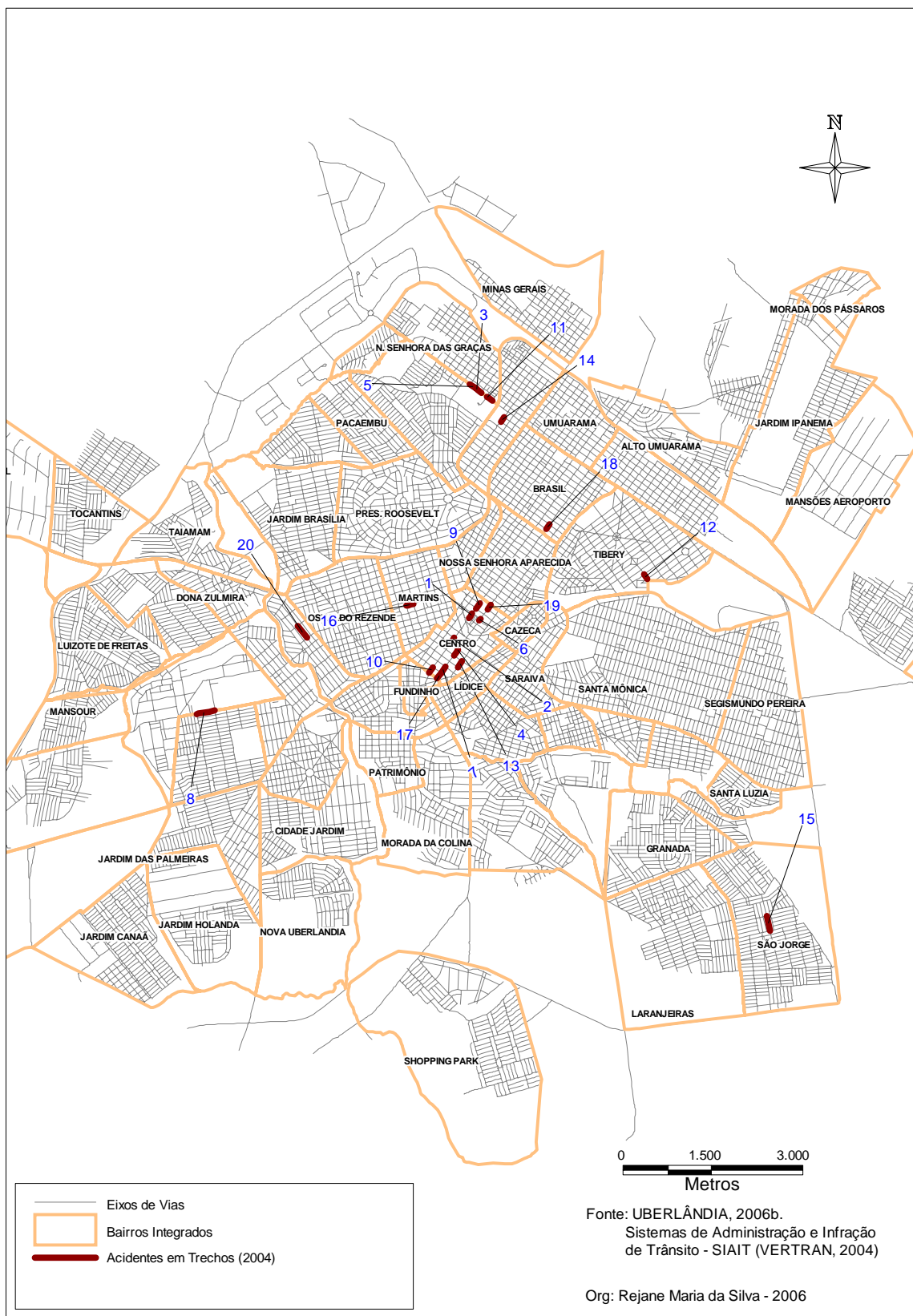
Fonte: VERTRAN, 2003. Org.: SILVA, R. M. (2006).

As inconsistências de dados encontradas na classificação AT motociclísticos por trechos (Quadro 3) são referentes a trechos que compreendem a Av. João Naves de Ávila como via principal. As vias de Interseção 2 estavam distantes da Interseção 1 por seis quadras de diferença. Assim, o mapeamento desses trechos não pôde ser feito.

ANO	VIA PRINCIPAL	INTERSEÇÃO 1	INTERSEÇÃO 2
2002	Av. João Naves de Ávila	R. Cassimiro de Abreu	R. Francisco Bernardes de Assis
2003	Av. João Naves de Ávila	R. João Mendes	R. Maracanã
	Av. João Naves de Ávila	R. Cassimiro de Abreu	R. Francisco Bernardes de Assis
	Av. João Naves de Ávila	R. João Mendes	R. Conselheiro Lafaiete

**Quadro 3 - Inconsistência de dados nas ocorrências de AT motociclísticos por trechos – Uberlândia, 2002 a 2004 de dados das ocorrências**

Fonte: VERTRAN, 2003 e 2004. Org.: SILVA, R. M. (2006).



**Figura 45 - Acidentes de Trânsito motociclísticos por Trechos (2004)**

**Tabela 19 - Os 20 Trechos de maior ocorrência de AT motociclísticos em Uberlândia (2004)**

Nº	Via Principal	Inteseção 1	Interseção 2	Nº AT
1	Av. Afonso Pena	Rua Abadía Haddad	Rua Martinésia	6
2	Av. Afonso Pena	Rua Tenente Virmondes	Rua Quintino Bocaiuva	4
3	Av. Antônio Thomaz F. Rezende	Av. Visconde de Mauá	Av. Farroupinhas	4
4	Av. Floriano Peixoto	Rua Machado de Assis	Rua Tenente Virmondes	4
5	Av. Antônio Thomaz F. Rezende	Av. Farroupinhas	Av. Sabinadas	3
6	Av. Floriano Peixoto	Tv. Joviano Rodrigues	Rua Martinésia	3
7	Av. Floriano Peixoto	Rua Santos Dumont	Rua Olegário Maciel	3
8	Av. Imbaúba	Rua do Bancário	Rua da Secretária	3
9	Av. Afonso Pena	Rua Cruzeiro dos Peixotos	Rua Roosevelt de Oliveira	2
10	Av. Afonso Pena	Rua Goiás	Rua Santos Dumont	2
11	Av. Antônio Thomaz F. Rezende	Av. Cabanadas	Av. Garcia Lorca	2
12	Av. Benjamin Magalhães	Rua Venezuela	Rua Alaska	2
13	Av. Cesário Alvim	Rua Duque de Caxias	Rua Tenente Virmondes	2
14	Av. Com. Alexandrino Garcia	Rua José Rezende Santos	Rua Padre Américo Ceppi	2
15	Rua Fábio Cardoso	Rua Augusto Ruschi	Rua Geralda Francisca Borges	2
16	Av. Fernando Vilela	Rua Carmo Gifoni	Rua Rodrigues da Cunha	2
17	Av. Floriano Peixoto	Rua Goiás	Rua Santos Dumont	2
18	Av. Floriano Peixoto	Rua Osório José da Cunha	Rua Rio Grande do Sul	2
19	Av. Floriano Peixoto	Rua Roosevelt de Oliveira	Rua dos Pereiras	2
20	Rua Itabira	Av Fernando Vilela	Av. Araguari	2

Fonte: VERTRAN, 2003 e 2004. Org.: SILVA, R. M. (2006).

### 3.4 - Especialização dos AT motociclísticos com vítimas fatais

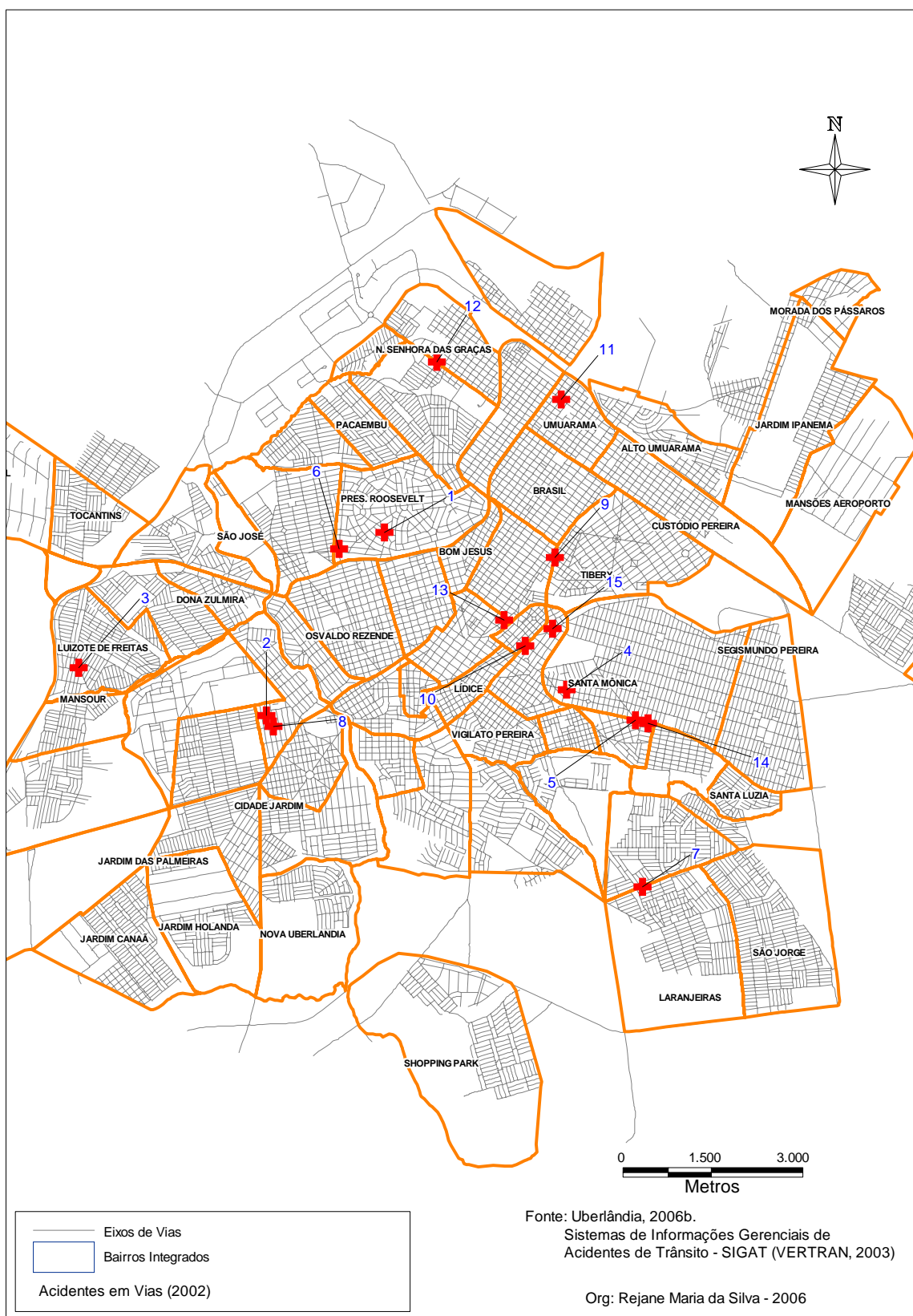
Alguns AT motociclísticos com vítimas fatais não puderam ser mapeados por inconsistência na informação do local de ocorrência. Para 2002, 2003 e 2004 houve 19, 18 e 12 mortes respectivamente. Porém, em 2002 houve quatro, em 2003 duas e em 2004 houve três mortes que não foram mapeadas.

Na espacialização do local do acidente, ficaram evidentes as ocorrências fora da área central, havendo um espalhamento por quase todos os setores de Uberlândia, principalmente no ano de 2003 (Figura 47, p.95). Analisando informações das ocorrências de AT motociclísticos, foi possível verificar algumas informações a respeito das causas presumíveis (Tabela 20). Apesar da dificuldade em apurar as causas presumíveis, entende-se que é um dado importante para entender o AT.

**Tabela 20 - Causas presumíveis dos AT motociclísticos com vítimas fatais em Uberlândia – 2002 a 2004**

Ano	Causa presumível	Nº AT	%
2002	Outros	9	60
	Excesso de Velocidade	4	27
	Desobedeceu o Sinal de PARE	2	13
	Total	15	100
2003	Outros	9	57
	Excesso de Velocidade	5	31
	Não usou freio	1	6
	Pedestre ao longo da pista	1	6
	Total	16	100
2004	Não apurado	1	11
	Excesso de Velocidade	1	11
	Não usou freio	1	11
	Pedestre atravessa subitamente	2	22
	Desobedeceu o Sinal de PARE	3	34
	Animal na pista	1	11
Total	9	100	

Fonte: VERTRAN, 2003 e 2004. Org.: SILVA, R. M. (2006).



**Figura 46 - Acidentes de Trânsito motociclísticos com vítimas fatais (2002)**

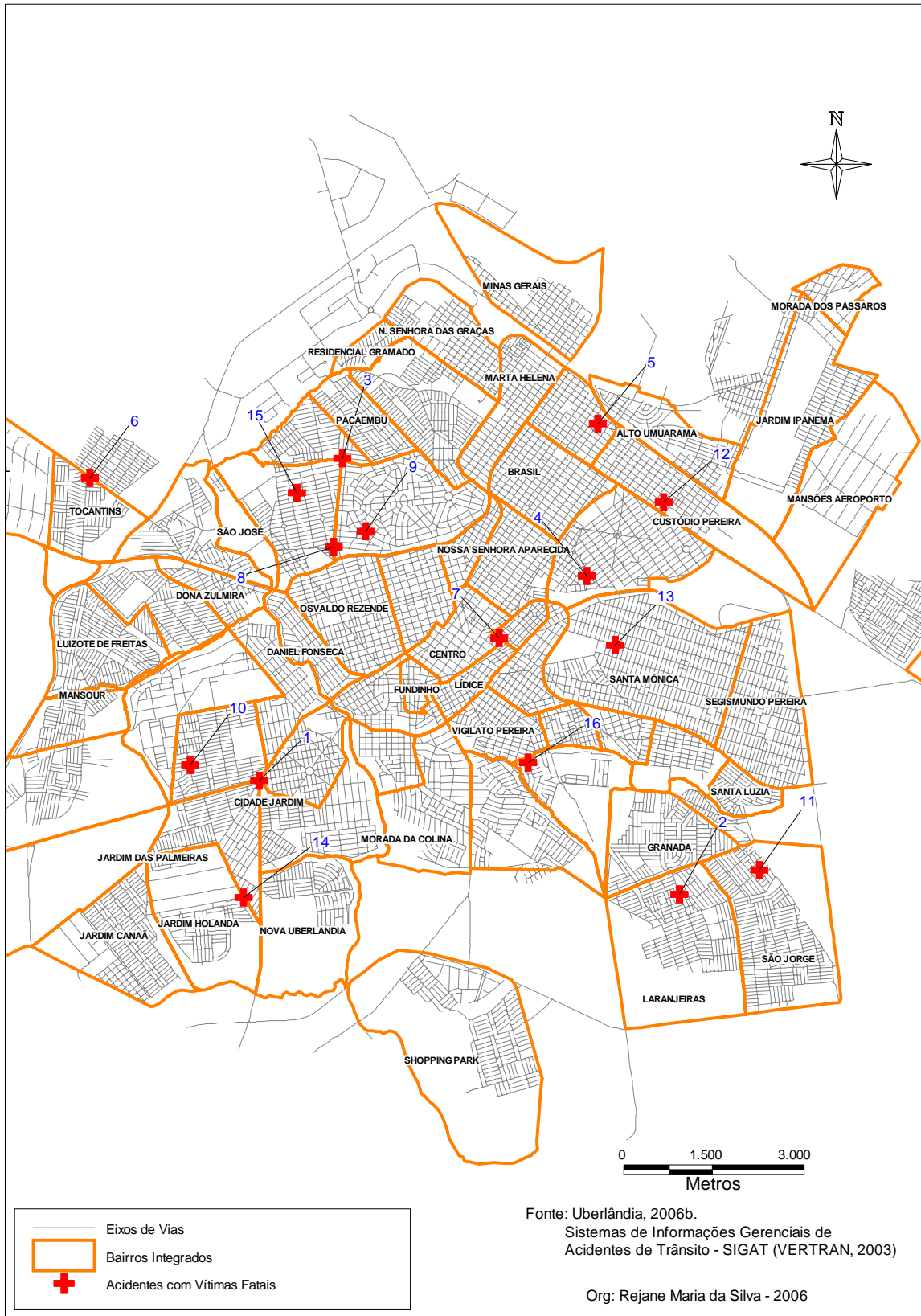
**Tabela 21 - Acidentes de Trânsito motociclísticos com vítimas fatais ocorridos em Uberlândia (2002)**

Nº	Via Principal	Nº	Interseção 1	Interseção 2
1	Rua João Justino Fernandes		Rua Tuffi Mameril	
2	Rua dos Bacuris		Rua Samambaia	
3	Rua Geraldino Carneiro		Rua Paulo Luiz Rotelli	
4	Av César Finotti	477	Rua Marciano Santos	Rua Alfredo Tormim
5	Av João Naves de Ávila	4900	Rua Maracanã	
6	Av Elpidio Aristides de Freitas	119	Rua José Soares Ferreira	Rua Osmar Sales Monteiro
7	Av Seme Simão	2087	Rua Irã	Rua Iraque
8	Av Sândalo		Rua Francisco Bellório	
9	Av Rondon Pacheco		Rua Belém	
10	Av Rondon Pacheco		Av Vitalino Rez. do Carmo	
11	Av Levindo de Souza	1100	Av República do Piratini	
12	Av Antônio Thomaz F. Rezende	1600	Av Bento Gonçalves	
13	Rua Benjamin Constant	474		
14	Av Anselmo Alves dos Santos	201		
15	Av João Naves de Ávila	4900		

Fonte: VERTRAN, 2003 e 2004. Org.: SILVA, R. M. (2006).

Em relação às causas presumíveis dos AT motociclísticos envolvendo vítimas fatais o excesso de velocidade consta como causa dos acidentes mapeados nos três anos, em que 2002, correspondeu a 27% das ocorrências, 31%, em 2003, e 11% em 2004. Desobedecer ao sinal de “PARE” foi a maior causa presumível em 2004 (34% das ocorrências), seguida da causa pedestre ao longo da pista (11%). Grande parte das causas presumíveis foram identificadas como outros, sendo 60%, em 2002, e 57%, em 2003, dificultando maiores detalhes da ocorrência. Em 2004, não foram apuradas as causas presumíveis em 11% das ocorrências.

A inconsistências de dados encontradas no BD impossibilitaram mapear quatro endereços onde houve AT com vítimas fatais motociclistas, sendo Av. Antônio Thomaz Ferreira de Rezende nº 27000, Av. Solidariedade, Av. Nicomedes Alves dos Santos e Rua Alexandrino Alves Vieira, sendo que, as três últimas não possuíam referência de numeração na via e a primeira não possui a numeração descrita.



**Figura 47 - Acidentes de Trânsito motociclísticos com vítimas fatais (2003)**



**Tabela 22 - Acidentes de Trânsito motociclísticos com vítimas fatais ocorridos em Uberlândia (2003)**

Nº	Via Principal	Nº	Interseção 1	Interseção 2
1	Av. Getúlio Vargas		Tv. Ivo Alves Pereira	
2	Av. Continental	383	Rua Síria	
3	Av. Constelação		Rua Simão Canenita	
4	Av. Noruega	506	Rua Rotary Club	
5	Av. João Pinheiro	4799	Rua Pedro Quirino da Silva	Rua República do Piratini
6	Av. Taylor Silva	760	Rua Olinto Soares	Rua Ercília Lúcia Macedo
7	Rua Joaquim Cordeiro	174	Rua Ipiranga	Av. Rio Branco
8	Av. Constelação		Rua Eurípedes Barsanufio	
9	Av. Cesário Crosara	2195	Rua Emília Rosa da Silva	Av. Atlântica
10	Rua do Carteiro		Rua do Veterinário	
11	Av. das Moedas	475	Rua da Libra	Rua Rubro
12	Rua Ceará		Rua Conrado de Brito	
13	Av. Segismundo Pereira	827	Rua Antônio Fortunato da Silva	Av. Profa. Juvenília Santos
14	Ala. José Oliveira Guimarães		Av. Olímpio de Freitas	
15	Rua Mundial	750	Av. Dr. Bezerra de Menezes	Rua Netuno
16	Ala. Alvarenga Peixoto	100	Av. Antônio Francisco Lisboa	

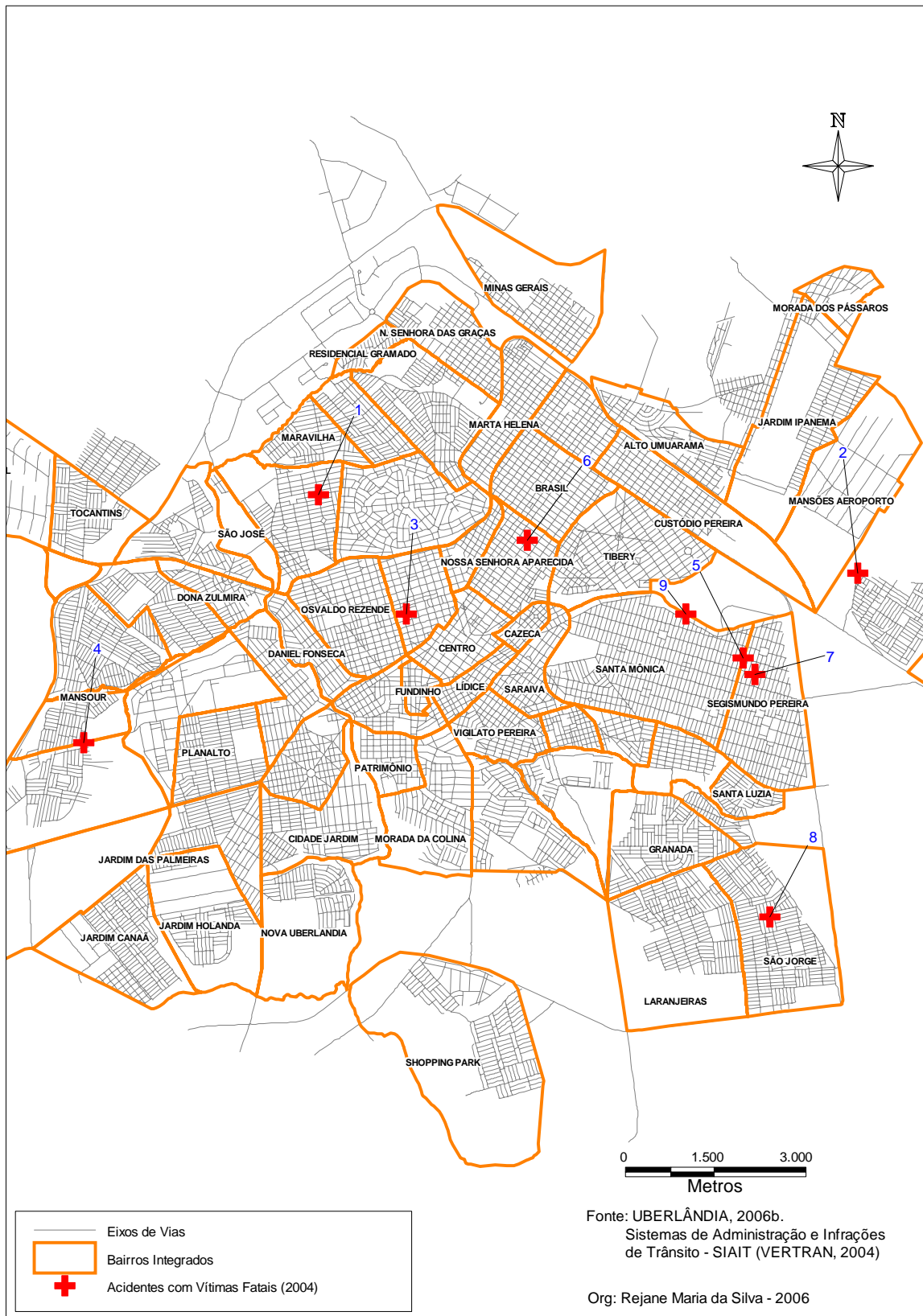
Fonte: VERTRAN, 2003 e 2004. Org.: SILVA, R. M. (2006).

As inconsistências de dados encontradas nos AT motociclísticos com vítimas fatais constam a seguir (Quadro 4). As maioria das inconsistências no BD foi referente à não existência de numeração nas vias, impossibilitando mapear o endereço da ocorrência do AT.

Ano	Via Principal	Nº	Via Secundária
2002	Av. Antônio Thomaz F. Rezende	27000	
	Av. Solidariedade		
	Av. Nicomedes Alves dos Santos		
	R. Alexandrino Alves Vieira		
2003	Av. Monsenhor Eduardo		R. Teresina
	Via de Acesso ao Aeroporto		
2004	R. Rafael Marino Neto		
	Via código 47416		
	Av. Imbaúbas		

**Quadro 4 - Inconsistência de dados nas ocorrências de AT com vítimas fatais motociclistas - Uberlândia, 2002 a 2004**

Fonte: VERTRAN, 2003 e 2004. Org.: SILVA, R. M. (2006).



**Figura 48 - Acidentes de Trânsito motociclísticos com vítimas fatais (2004)**

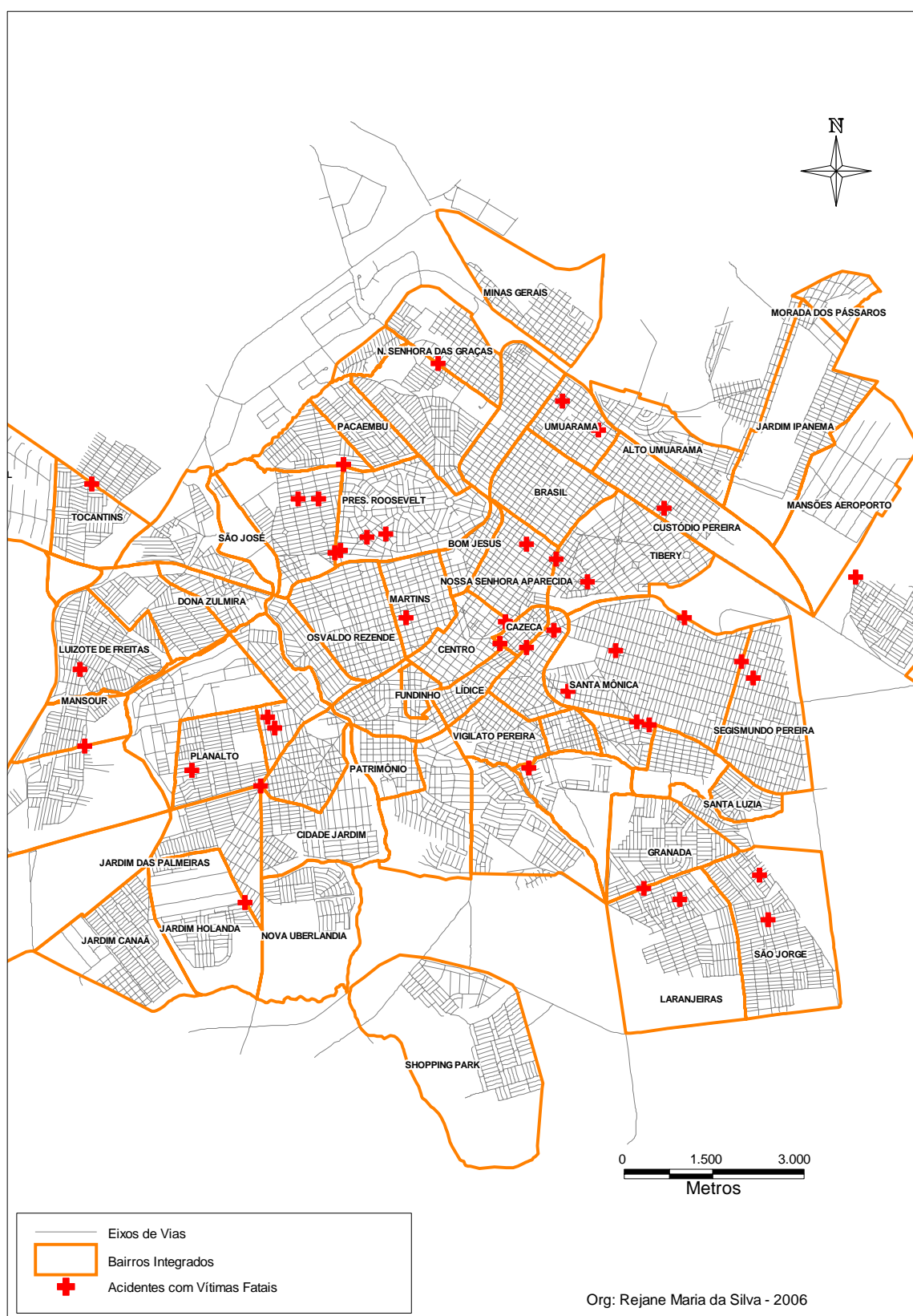
**Tabela 23 - Acidentes de Trânsito motociclísticos com vítimas fatais ocorridos em Uberlândia (2004)**

Nº	Via Principal	Nº	Interseção 1	Interseção 2
1	Rua Estrela Dalva		Rua Universal	
2	Av Firmamento		Av Solidariedade	
3	Av Belo Horizonte	867	Rua Rodrigues da Cunha	Rua Arthur Bernardes
4	Rua Rio Mississippi		Rua Rio Doce	
5	Rua João Balbino		Av Ortízio Borges	
6	Av Afonso Pena		Rua Natal	
7	Av Belarmino Cotta Pacheco	3199	Rua Lourdes de Carvalho	Rua Antônio Zeferino de Paula
8	Rua Augusto Ruschi		Rua Fábio Cardoso	
9	Av Anselmo Alves dos Santos	980		

Fonte: VERTRAN, 2003 e 2004. Org.: SILVA, R. M. (2006).

É importante lembrar que na base de dados utilizada, não há a numeração das vias, portanto, os locais de ocorrência de AT motociclísticos com vítimas fatais que possuíam apenas o nome da via principal com o número correspondente necessitaram ser localizados por intermédio da Prefeitura Municipal de Uberlândia, que informou a interseção dessas vias, e assim, possibilitando mapear as ocorrências.

A síntese dos AT motociclísticos com vítimas fatais pode ser visualizada na Figura 49, em que é evidente a distribuição dispersa das mortes de motociclistas, desconcentrado da área central.



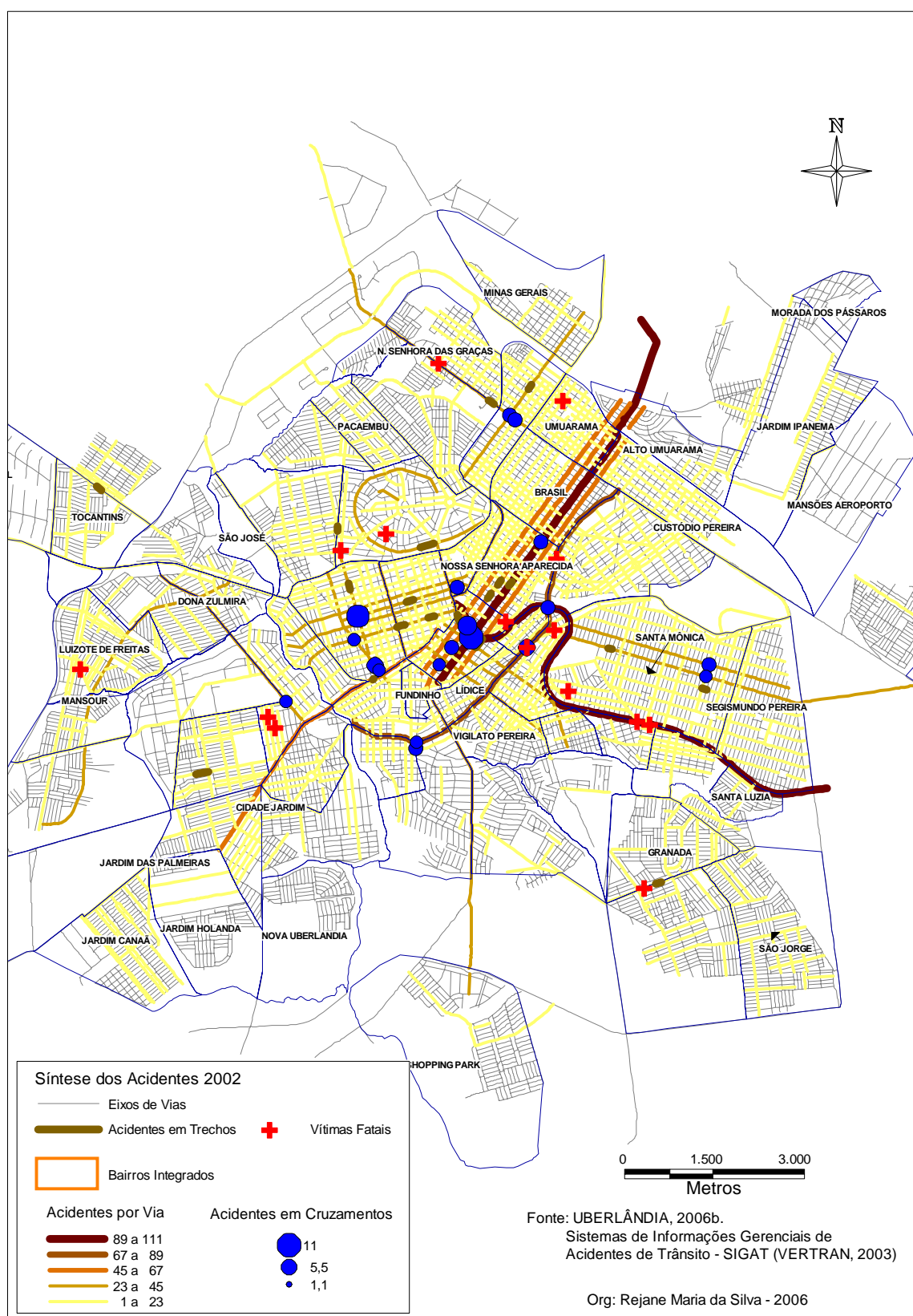
**Figura 49 - Síntese dos Acidentes de Trânsito motociclísticos com vítimas fatais (2002 a 2004)**

### **3.5 - Síntese dos AT motociclísticos**

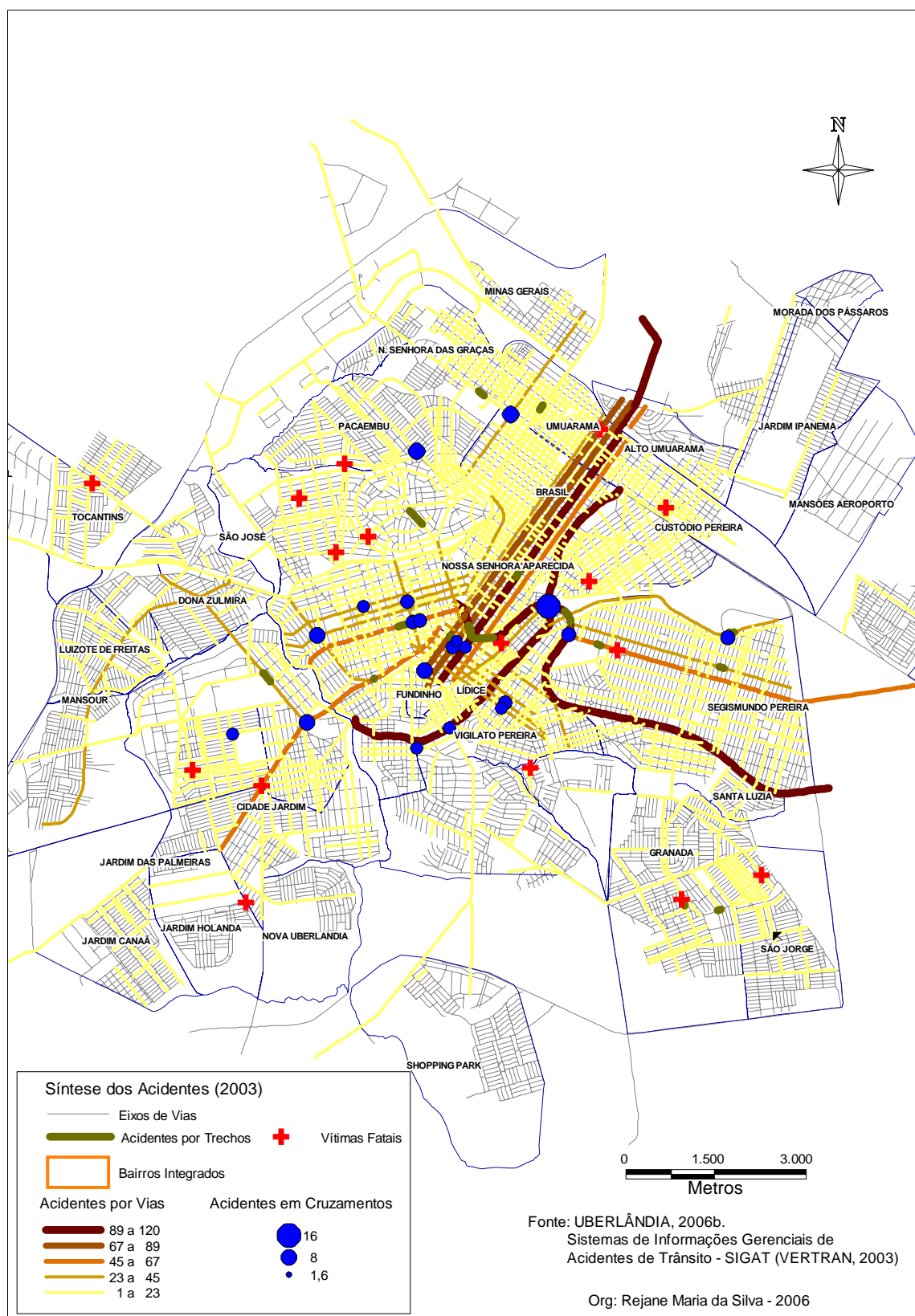
Foi possível verificar com a espacialização das principais ocorrências de AT motociclísticos, que os acidentes se distribuem pela cidade, porém, nas vias de ligação ao Centro, ocorrem mais acidentes, evidenciando as Avenidas Rondon Pacheco, João Naves de Ávila e Floriano Peixoto.

Nos AT motociclisticos ocorridos em cruzamentos no ano de 2002, percebeu-se que se concentraram no Centro e em bairros mais próximos. Em 2003 e 2004, houve menor quantidade de acidentes no Centro, aumentando sua ocorrência bairros do setor sul, norte e oeste. Os AT motociclísticos por trechos indicaram ocorrência no Centro, nos bairros Martins, São Jorge, Santa Mônica, Planalto, Tocantins, Roosevelt e Nossa Senhora das Graças.

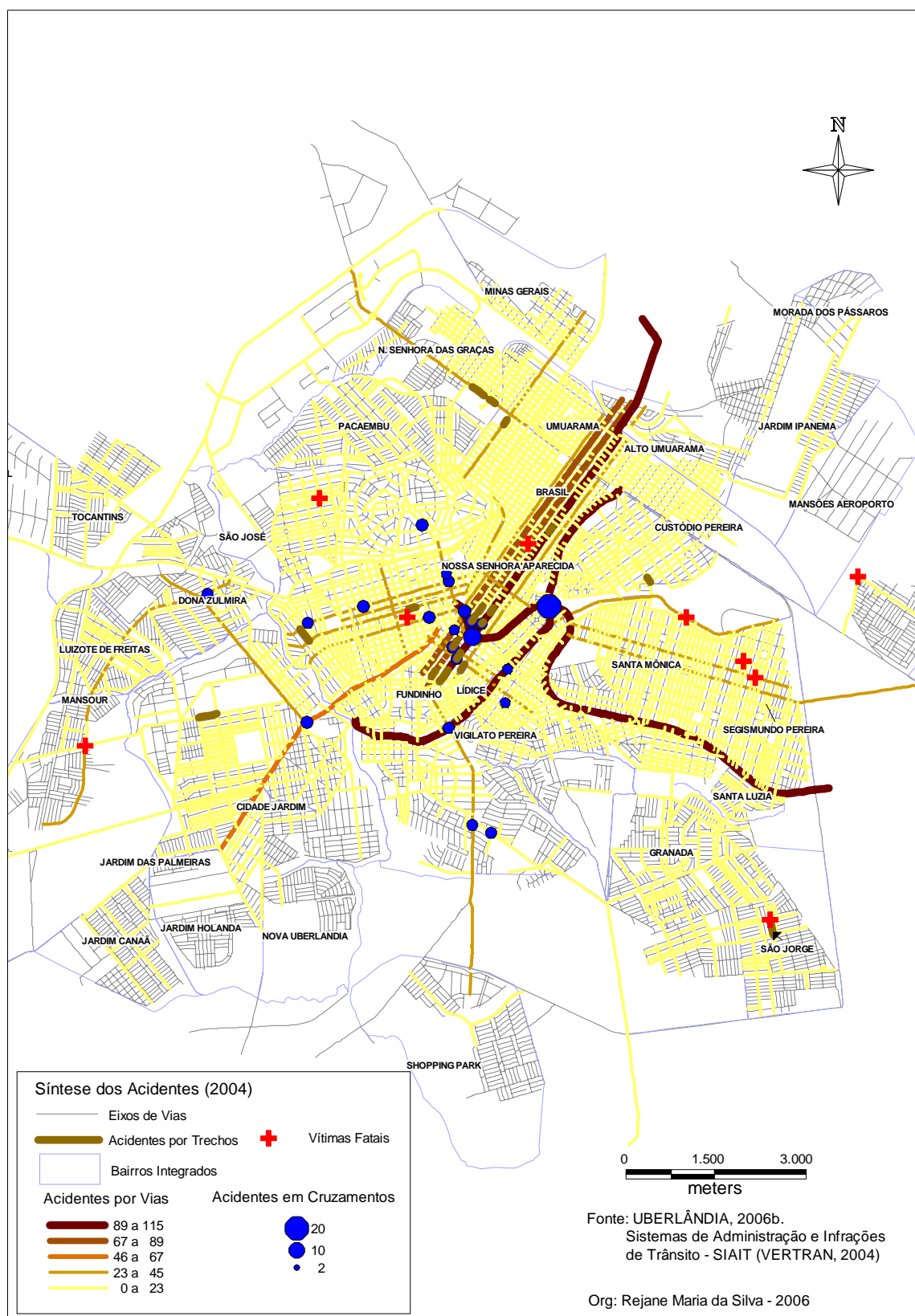
Quanto à ocorrência de AT motociclísticos com vítimas fatais, observou-se que a grande maioria ocorreu fora da área central, conforme as Figuras 50 a 52, que ilustram melhor a espacialização dos acidentes, dando uma visão mais ampla sobre os locais que necessitam de intervenção/tratamento.



**Figura 50 - Síntese dos Acidentes de Trânsito motociclísticos ocorridos em Uberlândia (2002)**



**Figura 51 - Síntese dos Acidentes de Trânsito motociclísticos ocorridos em Uberlândia (2003)**



**Figura 52 - Síntese dos Acidentes de Trânsito motociclísticos ocorridos em Uberlândia (2004)**



MOTO TÁXI  
3232

4 - OS MOTOCICLISTAS PROFISSIONAIS



MOTO TAXI  
3232

ESMAR  
PRADO  
ZONA TAXI  
MOTOS

MOTO TAXI  
PEIXOTO  
3232

MOTO TAXI  
PEIXOTO  
3232

## 4 - OS MOTOCICLISTAS PROFISSIONAIS

Segundo Pochmann (2002), nas duas últimas décadas do século XX, surgiram, no Brasil, vários tipos de ocupações precárias, como forma de incorporação social possível. Um exemplo disso é o surgimento dos motociclistas profissionais (mototaxistas e motoboys). Para alguns autores, as atividades de moto-entrega têm crescido nos últimos anos (GALLO; BAPTISTA; WAISMAN, 2001 e SERAPHIM, 2003).

O mototaxista é o trabalhador que essencialmente transporta passageiros, porém os serviços de entrega também são feitos por estes trabalhadores, mas com menor intensidade. Já o motoboy faz entrega (*delivery*) de documentos, encomendas, jornais, revistas, pizzas, etc.

Oliveira (2003) estudou os motoboys de Salvador (BA) e constatou que essa categoria sofre com os problemas de vitimização, discriminação social e excesso de horas trabalhadas, sendo que a falta de cobertura policial e a baixa organização são dois fatores que aumentam a vulnerabilidade social desse grupo, favorecendo respostas de violência entre os usuários do trânsito, em que ora o motoboy é vítima e, em outro momento, é o agressor.

Conforme Oliveira (2003) o perfil dos motoboys de Salvador indicou que são jovens de 20-30 anos, pardos, do sexo masculino, com escolaridade até o segundo grau e de classe social baixa. Os riscos que esses trabalhadores enfrentam, segundo o autor, são o uso de motocicleta, contato com o trânsito e trabalho em ambiente socialmente aberto. As novas tecnologias de comunicação e a lentidão no trânsito são os fatores que sustentam o crescimento dos motoboys.

Além dos problemas citados acima, os motoboys, assim como os mototaxistas sofrem com os riscos de envolvimento em AT, e, pior ainda, com a pouca mobilização após a divulgação pública desses eventos ocorridos com esses trabalhadores (OLIVEIRA, 2003).

Diniz (2003) também estudou os motoboys de Belo Horizonte (MG) e Uberlândia (MG), e enfatizou que existe uma degradação das condições de trabalho desse grupo, tachado pela mídia de imprudentes. Os motoboys utilizam estratégias e modos operatórios que são percebidos de forma negativa pela sociedade, porém eles o fazem devido às exigências de tempo pelo clientes, levando a uma elevada densidade de trabalho, daí, sobem nas calçadas e cometem infrações, dentre outros.

De acordo com Diniz (2003), a adoção de procedimentos de risco de acidentes é, segundo a categoria, efeito da organização do trabalho e não uma necessidade particular em busca de emoções. Essa realidade vivida pelos motoboys é passível de transformação, pois não é determinada pela profissão ou perfil do trabalhador. Conforme o autor, são necessárias mudanças na empresa no trânsito (com campanhas periódicas para os motoristas em geral e motociclistas profissionais) e, na gestão municipal, que precisa levar em conta a atividade dos motoboys, discutindo com representações sindicais, avaliando os pontos críticos das vias, criando mini-rotatórias, pontos de carga e descarga e estacionamentos.

Dorrell (1992) considera o serviço de *delivery* como um sério problema de saúde ocupacional e aponta que a inexperiência e a pressa contribuem para a ocorrência de acidentes com esses profissionais, que geralmente, são mal treinados e não possuem equipamento adequado.

De acordo com Mug (2006), a fiscalização da atividade não tem sido feita com rigor em São Paulo, onde, desde outubro de 2005, entrou em vigor uma lei com novas regras para o serviço de moto-frete, porém desencontros entre Prefeitura e Estado impedem uma fiscalização mais efetiva. Assim, apenas 20% dos motoboys de São Paulo aderiram às novas regras, que exigem capacetes e coletes especiais com identificação, entre outros equipamentos de proteção das pernas, antena e baú.

Conforme Brito; Izidoro (2005), em 1º de dezembro de 2005, os motoboys de São

Paulo pararam o trânsito, em manifestações em várias avenidas da cidade (23 de Maio, Paulista, Consolação, etc), protestando contra a obrigatoriedade de uso dos equipamentos, considerado caro pelos motoboys (entre R\$300,00 e R\$500,00), treinamento e cadastramento. Ou seja, mesmo havendo legalização, sem fiscalização efetiva é impossível controlar a atividade.

A atividade de moto-táxi não é regulamentada no Brasil, porém alguns municípios regulamentaram-na. De acordo com Brasileiro (2005), o usuário do moto-táxi surge como um novo usuário de transporte de passageiros, que confere distâncias superiores às vencidas a pé ou de bicicleta e que não está disposto a perder tempo de viagem por ônibus coletivo, mas também não apresenta poder aquisitivo para utilizar o táxi ou dispor de automóvel. Ainda segundo Brasileiro (2005), o moto-táxi pode ser classificado como transporte semipúblico ou paratransito, pois oferece serviço a qualquer hora e em qualquer lugar.

Conforme Oliveira Junior; Orrico Filho (2001), o moto-táxi surge como atividade clandestina, que se organiza socialmente e pressiona as autoridades pública a reconhecê-los como categoria profissional:

“O clamor público eleitoral fez com que vereadores, deputados e senadores apresentassem propostas de regulamentação. Mais como amparo legal aos prestadores de serviço, do que aos aspectos tecnológicos que minimizassem os riscos de acidentes e danos aos seus usuários” (OLIVEIRA JUNIOR; ORRICO FILHO, 2001, p.1).

De acordo com esses autores, o DENATRAN repassa a responsabilidade da implantação do serviço de moto-táxi aos municípios que regulamentaram a atividade, pois, mesmo com a regulamentação, os problemas de ordem técnica permanecem, mas a responsabilidade do uso do moto-táxi recaem sobre as autoridades e órgãos que compõem o Sistema Nacional de Trânsito (OLIVEIRA JUNIOR; ORRICO FILHO, 2001).

Entre os municípios que legalizaram o moto-táxi, encontram-se Fortaleza (CE), Ribeirão Preto (SP), Londrina (PR), Campina Grande (PB) e Iguatu (CE). Porém a

legalização da atividade não bastou para que o controle da atividade ocorresse, pois os trabalhadores cadastrados passam a trabalhar com os clandestinos devido à incapacidade de fiscalização (OLIVEIRA JUNIOR; ORRICO FILHO, 2001).

Em cidades como Lins (SP) e Montes Claros (MG), também houve a regulamentação da atividade, com reflexos de redução de passageiros no transporte público por ônibus. Para Saporì; Santos Neto (2003), o sucesso do moto-táxi em Montes Claros se deve à indiferença dos operadores de transporte público por ônibus em oferecer nível de serviço adequado à população, além de ser uma nova alternativa de trabalho em relação ao desemprego. Segundo os autores, foi necessária a regulamentação do serviço de moto-táxi, mas é importante um reordenamento no transporte coletivo por ônibus no município para atrair mais usuários.

De acordo com Violato; Waisman (2005), o moto-táxi é um fenômeno facilitador da inclusão social de operadores e usuários. Talvez a isso se deva o seu sucesso em várias cidades brasileiras. Para esses autores, em Lins (SP), a expansão do serviço de moto-táxi implicou a retração e redução dos serviços de ônibus regular, fazendo com que o número de passageiros caísse 11%, o que gerou o aumento dos percursos e o tempo de espera. Assim, a população busca um serviço que atenda às suas necessidades, mesmo em um transporte tão inseguro quanto o moto-táxi.

Procurando conhecer as condições de trabalho dos mototaxistas e motoboys, a seguir, constam as considerações a respeito da pesquisa de opinião realizada com tais categorias em Uberlândia.

#### **4.1 - Pesquisa de opinião com motoboys e mototaxistas de Uberlândia**

Optou-se, neste estudo, por fazer pesquisas exploratórias com os profissionais mototaxistas e motoboys, a fim de conhecê-los empiricamente e esclarecer conceitos a respeito destes profissionais, conforme Marconi; Lakatos (2003). Assim, foram feitas entrevistas denominadas “Pesquisas de Opinião”, as quais são de cunho quantitativo e qualitativo, para gerar o perfil desses profissionais, características relacionadas ao trabalho e problemas enfrentados em seu cotidiano.

Existem aproximadamente 1.300 mototaxistas em Uberlândia (MOREIRA, 2004) e 2.000 motoboys (FONSECA, 2005). Na pesquisa de opinião foram entrevistados 35 mototaxistas e 54 motoboys.

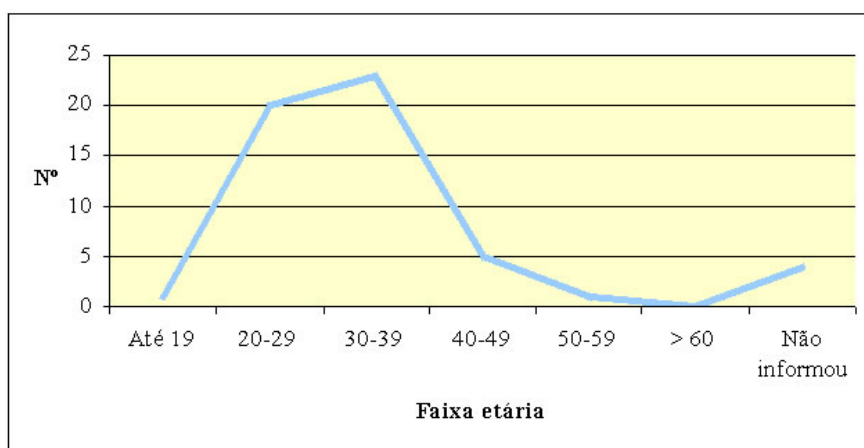
As Pesquisas de Opinião com mototaxistas foram aplicadas nos meses de janeiro e outubro de 2006, em moto-táxis da área central (Av. Afonso Pena, Praça Tubal Vilela, Av. João Pessoa em frente ao Terminal Central) e da Rodoviária.

As Pesquisas de opinião realizadas com motoboys foram feitas nos meses de março e abril de 2006, em empresas da cidade que utilizam o serviço de moto-entrega (farmácias, gás, água mineral, auto-peças, açougue, logística (entrega de jornais, revistas, distribuidor de remédios, panfletos, serviços bancários, e nos Correios e Telégrafos)).

A representatividade dos motoboys por local de trabalho foi a seguinte: 46% trabalham em empresas de logística, 26% nos Correios, 13% em farmácias, 7% em depósitos de gás e água mineral, 4% em papelarias, 2% em auto-peças e 2% em açougue. Os resultados dessas pesquisas constam a seguir.

#### 4.1.1 - Pesquisa de opinião realizada com motoboys

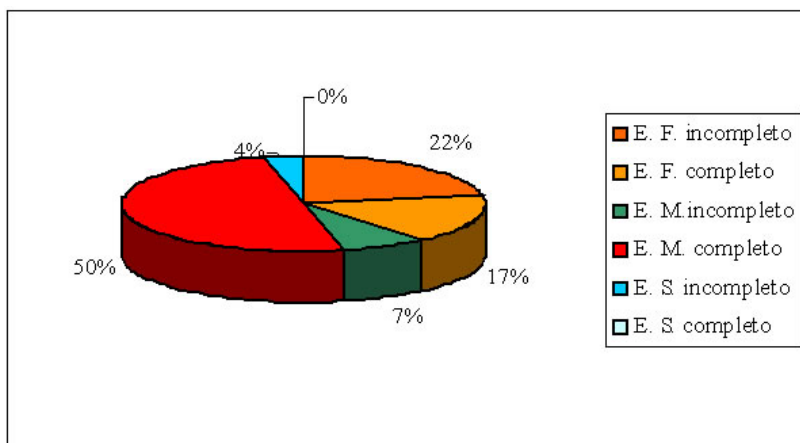
Na pesquisa de opinião com os motoboys, identificou-se que 100% deles são do sexo masculino. Quanto à faixa etária dos motoboys, a maioria deles possui de 20-30 anos (44%) seguida pela faixa etária de 31-40 anos (35%) (Figura 53).



**Figura 53 - Faixa etária dos motoboys – Uberlândia, 2006**

Fonte: Pesquisa de opinião (mar./abril 2006). Org.: SILVA, R. M.

Em relação à escolaridade, 39% do total de entrevistados possuem Ensino Fundamental, sendo que 17% completo e 22% incompleto. Cerca de 57% dos motoboys possuem o Ensino Médio, sendo 7% incompleto e 50% o completo, e 4% deles possuem Curso Superior incompleto. Entre o percentual de motoboys que apresentaram Ensino Médio completo, 25,9% são pessoas pertencentes ao quadro de funcionários das empresas Correios e Telégrafos, em que foi constatado também que um motoboy que cursou o Ensino Superior incompleto (Figura 54).



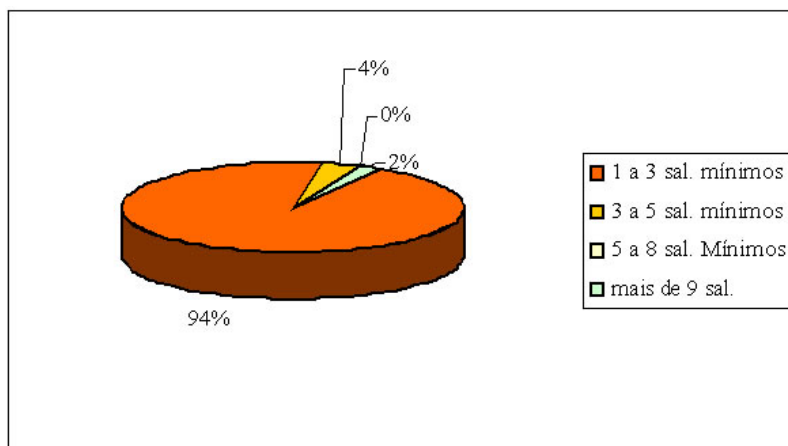
**Figura 54 - Grau de escolaridade dos motoboys – Uberlândia, 2006**

Fonte: Pesquisa de opinião (mar./abril 2006). Org.: SILVA, R. M.

A profissão anterior que os motoboys exerciam são variadas, como motorista, auxiliar administrativo, serviços gerais, office-boy, vendedor, etc. Foram identificados até mesmo dois ex-mototaxistas. Interessante foi observar que nove motoboys não tinham profissão anteriormente, conferindo a esta atividade o primeiro contato de jovens no mercado de trabalho. A grande maioria dos motoboys ficaram na profissão anterior por aproximadamente três anos, e já estão trabalhando com moto-entrega há mais de quatro anos. Também foram entrevistados oito profissionais que estão na profissão de moto-entrega há menos de um ano.

A faixa salarial dos motoboys mais representativa é a de 1-3 salários mínimos (94%) (Figura 55). A pesquisa identificou que 27,77% dos motoboys (15 trabalhadores) são os únicos a gerar renda na família. Dos 72,23% dos motoboys que não são os únicos a gerar renda na família, 75% possuem renda familiar entre 3-5 salários mínimos, 15% entre 1-3 salários mínimos. Cerca de 94% dos motoboys não exercem outras atividades.

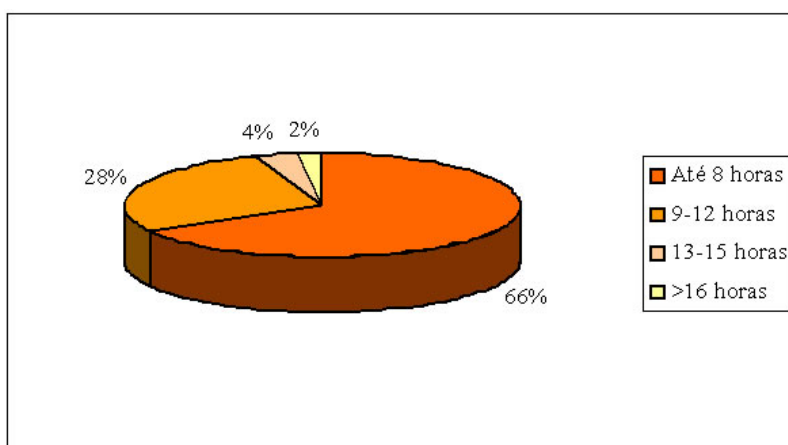




**Figura 55 - Renda média mensal dos motoboys - Uberlândia, 2006**

Fonte: Pesquisa de opinião (mar./abril 2006). Org.: SILVA, R. M.

Quanto à relação dos motoboys com as empresas onde trabalham, 54% possuem carteira assinada, 13% são terceirizados e 26% classificados como concursados, sendo que estes últimos trabalham nas empresas Correios e Telégrafos. Com relação à filiação dos motoboys em algum Sindicato da categoria, concluiu-se que 68% do total de Motoboys são filiados a algum Sindicato. Ao serem questionados sobre o pagamento de seguros, 80% (43 pessoas) dos motoboys pagam algum tipo de seguro de acidentes, além do seguro obrigatório. Quanto à média de horas trabalhadas por dia, 66% trabalham até oito horas, e 28% trabalham de 9-12 horas (Figura 56).

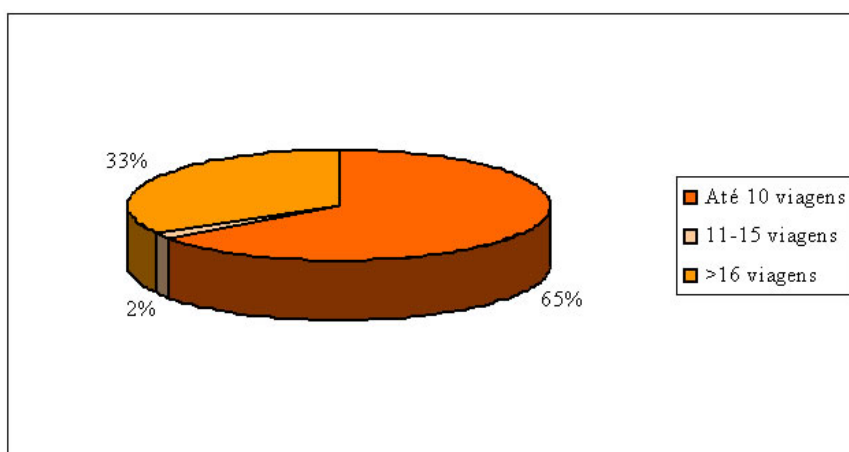


**Figura 56 - Quantas horas os motoboys trabalham por dia – Uberlândia, 2006**

Fonte: Pesquisa de opinião (mar./abril 2006). Org.: SILVA, R. M.

O número médio de viagens realizadas por dia, ou seja, quantas vezes cada motoboy sai da empresa com entregas e retorna para prestar contas e/ou pegar outras entregas, mostrou que grande parte dos motoboys realizam somente uma ou duas viagens por dia, sendo estes, geralmente, de empresas de logística (entrega de jornais, revistas, *folders*, etc), pois saem com grande volume de entregas (de 50 a 620 entregas, dependendo do tipo).

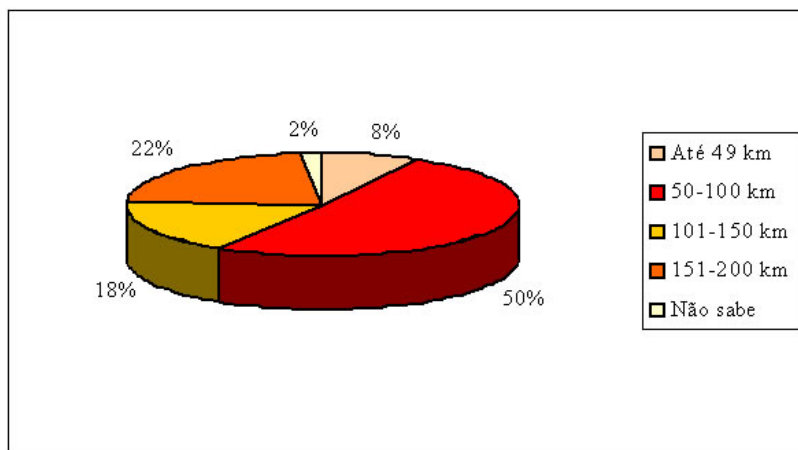
Os motoboys que prestam serviços em farmácias fazem uma média de 4 a 8 viagens, efetuando cerca de 30 entregas diárias de segunda à sexta, e 40 entregas por dia no sábado e domingo. Os motoboys de papelarias realizam de 10 a 20 viagens por dia, entregando uma média de 10 a 20 mercadorias. O motoboy que trabalha em açougue realiza cerca de 10 viagens por dia. Os motoboys de empresas de gás e água mineral fazem uma média de 20 a 30 viagens por dia. O motoboy da empresa de moto peças realiza cerca de 13 viagens por dia. A maioria dos motoboys carteiros responderam que fazem uma viagem por dia (Figura 57). Não foi possível saber maiores detalhes sobre a quantidade de entregas realizadas por dia por motoboy carteiro, já que as pesquisas foram aplicadas pela administração da empresa, portanto, sem a presença da pesquisadora.



**Figura 57 - Quantas viagens os motoboys realizam por dia – Uberlândia, 2006**

Fonte: Pesquisa de opinião (mar./abril 2006). Org.: SILVA, R. M.

Sobre a quilometragem, foi constatado que 52% dos motoboys percorrem de 50 a 100 km por dia. Existe o significativo percentual de 20% de motoboys que rodam de 151 a 200 km por dia, seguido pela faixa de 101 a 150 km por dia (17%). É bem considerável que cerca de 37% dos motoboys cobrem mais de 100 km por dia (Figura 58).



**Figura 58 -Quilometragem média percorrida por dia pelos motoboys – Uberlândia, 2006**

Fonte: Pesquisa de opinião (mar./abril 2006). Org.: SILVA, R. M.

O envolvimento dos motoboys em acidentes de trânsito caracteriza-se da seguinte forma: 50% dos motoboys já se acidentaram. Dos motoboys que se envolveram em acidentes, 44% foi por uma vez, e 19% por duas vezes, 19% por três vezes, 7% por quatro vezes, 7% por cinco vezes e 4% já se envolveram 15 vezes.

Dos motoboys que já se envolveram em AT, cerca de 93% deles estavam pilotando motocicleta no momento da ocorrência do acidente. Também 96% dos motoboys acreditam que o número de acidentes de trânsito, em geral, aumenta no período chuvoso. Mas, quando perguntados se há o aumento do número de acidentes entre os motoboys no período chuvoso, o percentual cai um pouco, ou seja, 83% consideraram que sim. A distribuição dos AT motociclísticos conforme o BD de AT se mostrou praticamente homogênea em 2003 e 2004, e, em 2002 os meses de menor ocorrência de AT motociclísticos foram janeiro, fevereiro, outubro e setembro.

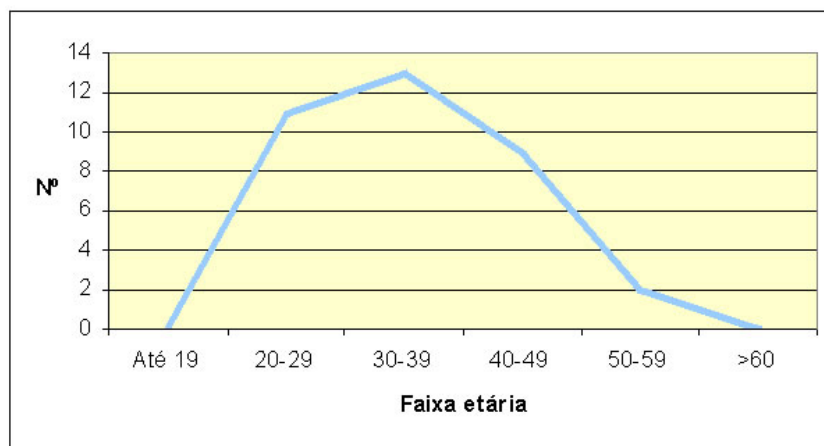
Em relação aos problemas que os motoboys enfrentam no trânsito, o de maior representatividade foi a imprudência e desrespeito (60%), referentes ao comportamento dos motoristas em geral e principalmente dos motoristas de automóveis, que segundo os motoboys, os fecham a todo o momento no trânsito. Desse total de motoboys que reclamam da imprudência como o principal problema, 9% alegam que os imprudentes são os próprios motociclistas. Também têm importância os problemas de infra-estrutura das vias (buracos, materiais na via, etc), que ficaram com 7% das situações enfrentadas; o grande fluxo de veículos na área central (6%); as chuvas (3%); e a presença de radares (3%).

Quanto às soluções dos problemas de imprudência e desrespeito, os motoboys disseram que deve haver um maior respeito às regras de trânsito em geral e também por parte dos pedestres. Eles acreditam que campanhas educativas e cursos de educação para o trânsito (reciclagem) são necessários. Para os motoboys, deve haver uma revisão da Carteira Nacional de Habilitação (CNH), assim como maior rigidez nos testes para a CNH e fiscalização mais rígida. Houve também uma sugestão de instalação de mais radares, mudança nas regras de trânsito, colocar mais semáforos nas faixas de pedestres e instalar vias exclusivas para motociclistas.

#### ***4.1.2 - Pesquisa de opinião realizada com mototaxistas***

Para caracterizar o perfil dos mototaxistas, foi realizada uma pesquisa de opinião com estes trabalhadores, além de comparação com duas pesquisas feitas para a SETTRAN nos anos de 2001 e 2005. Assim, obteve-se o seguinte resultado: quanto ao sexo, também foram identificados 100% de homens no ofício de mototaxistas. Quanto à faixa etária, a grande maioria deles possuem entre 20-40 anos (68,14%), sendo que 31% destes contam com idade

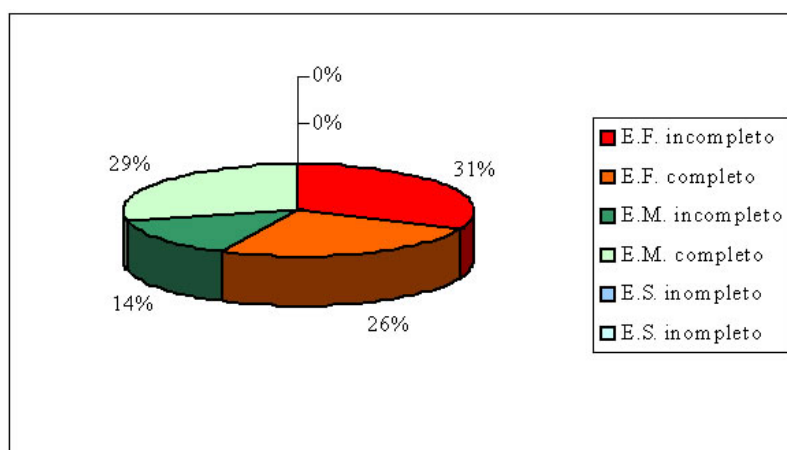
entre 20 a 29 anos (Figura 59).



**Figura 59 - Faixa etária dos mototaxistas – Uberlândia, 2006**

Fonte: Pesquisa de opinião (jan./out.2006). Org.: SILVA, R. M.

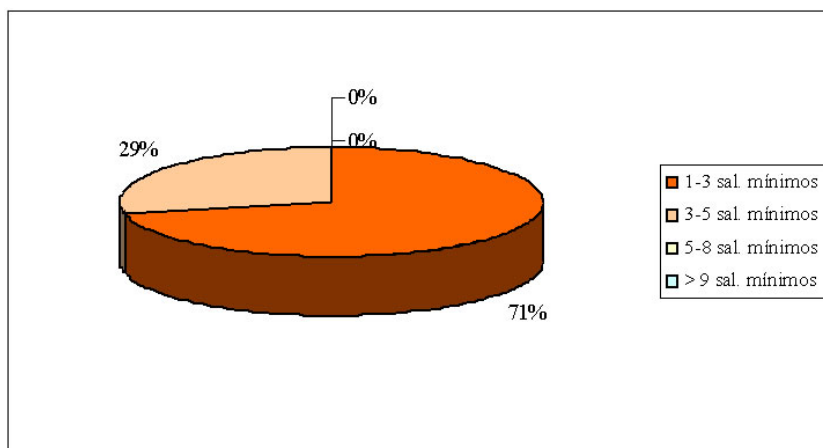
O grau de escolaridade revelou que 57% dos mototaxistas cursaram o Ensino Fundamental, sendo 31% incompletos (Figura 60).



**Figura 60 - Grau de escolaridade dos mototaxistas – Uberlândia, 2006**

Fonte: Pesquisa de opinião (jan./out.2006). Org.: SILVA, R. M.

A renda da maioria desses trabalhadores é de 1-3 salários mínimos (71%), seguida pela renda de 3-5 salários mínimos (29%) (Figura 61).



**Figura 61 - Renda média mensal dos mototaxistas – Uberlândia, 2006**

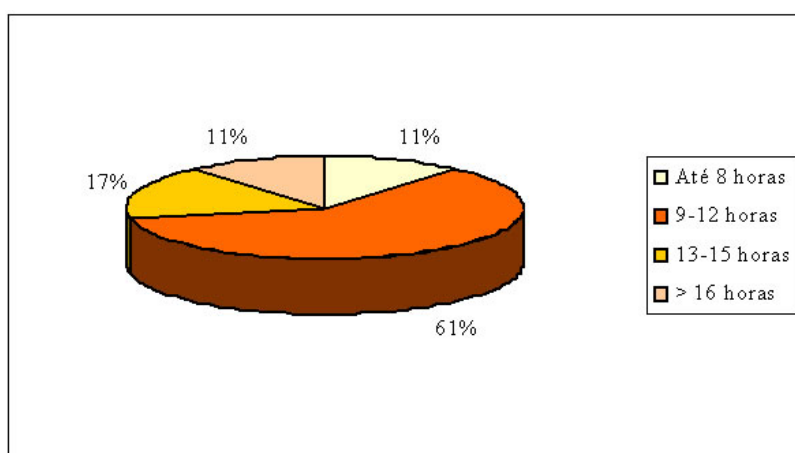
Fonte: Pesquisa de opinião (jan./out.2006). Org.: SILVA, R. M.

O moto-táxi é uma alternativa de enfrentamento do desemprego, sendo comprovado, nesta pesquisa, que a média de tempo na profissão exercida anteriormente foi de 8,54 anos. Das profissões exercidas anteriormente, cerca de 88% eram do setor terciário (serviços e comércio), sendo que 10 mototaxistas trabalham como motorista. Entre as ocupações, destacam-se as que exigem baixo grau de escolaridade como: motorista, ajudante de transporte de cargas, vendedor, vigilante, técnico em eletrônica, auxiliar de contabilidade, mecânico, ajudante de produção, operador de guincho, operador de caldeiras, carpinteiro, segurança, lavrador, comerciante, armador, camareiro e frentista. Houve até mesmo um mototaxista, com idade de 23 anos, que tem a atividade de moto-táxi como primeiro emprego. Cerca de 11% dos mototaxistas exercem outras atividades para complementar a renda.

Entre os mototaxistas, 80% deles são vinculados a alguma central, onde esperam por chamadas de clientes. Os outros 20% trabalham individualmente. Dos mototaxistas que pagam a taxa de utilização, 42% pagam um valor de R\$ 12,00 por dia, 29% pagam R\$50,00 por mês e 17% pagam R\$ 7,00 reais por dia. Seja trabalhando vinculados à centrais ou não, os mototaxistas utilizam os estacionamentos de motocicletas dos locais de grande movimento para aguardar os clientes ou as chamadas telefônicas. Apenas 13% dos

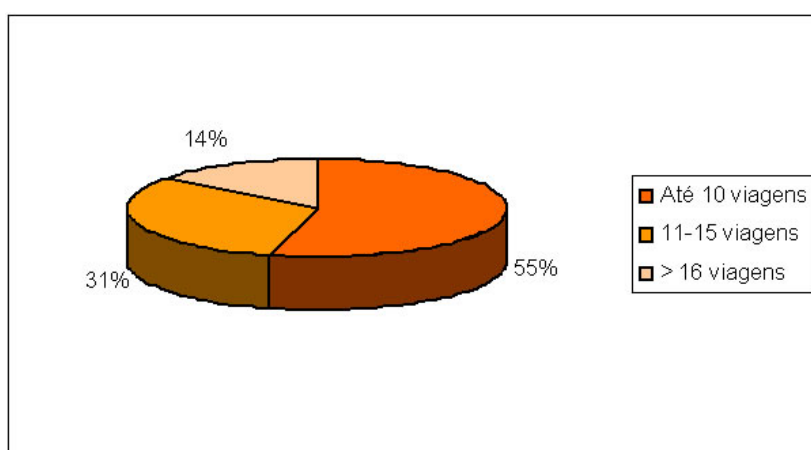
mototaxistas são filiados a algum Sindicato, e apenas 33% destes trabalhadores pagam seguro de acidentes.

A carga horária trabalhada pelos mototaxistas é muito extensa, pois foi constatado que 61% dos deles trabalham de 9 a 12 horas diárias, e 17% trabalham de 13 a 15 horas diárias. A maioria dos mototaxistas (55%) realiza até 10 viagens por dia e 31% realizam de 11 a 15 viagens (Figura 62 e 63).



**Figura 62 - Horas trabalhadas por dia pelos mototaxistas de Uberlândia, 2006**

Fonte: Pesquisa de opinião (jan./out.2006). Org.: SILVA, R. M.

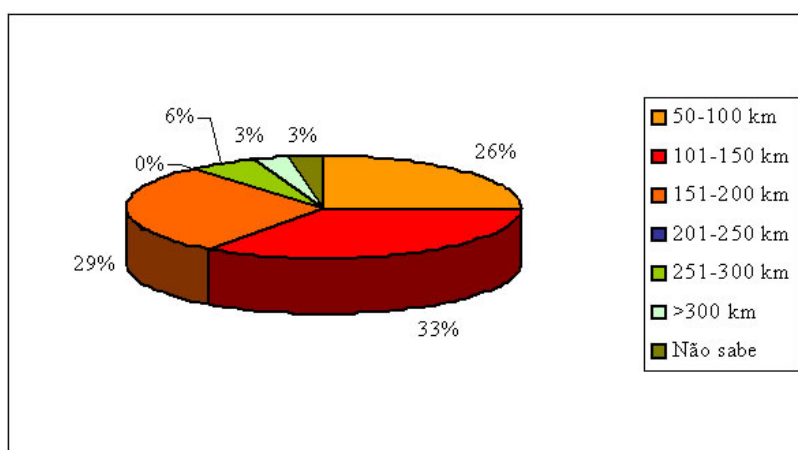


**Figura 63 - Viagens realizadas por dia pelos mototaxistas de Uberlândia, 2006**

Fonte: Pesquisa de opinião (jan./out.2006). Org.: SILVA, R. M.

Quanto ao número de passageiros, 65% dos mototaxistas transportam até dez passageiros por dia, e 29% de 11 a 15 passageiros/dia. Porém, no período chuvoso, as corridas reduzem. Para 57% dos mototaxistas, diminui o número de usuários, quando está chovendo, e, para 23% deles, mantém-se o número de usuários. Geralmente, o que leva o usuário do serviço de moto-táxi a usar esse serviço no período chuvoso é algum tipo de atraso, pressa ou urgência (71%).

A quilometragem rodada por dia pelos mototaxistas mostrou-se variável, pois a maioria deles percorre de 50-100km (26%), de 101-150km (33%), e 151-200 km (29%) (Figura 64). A extensa carga horária e quilometragem percorrida por dia tornam-se fatores de risco à ocorrência de AT.



**Figura 64 - Quilometragem percorrida por dia pelos mototaxistas de Uberlândia, 2006**

Fonte: Pesquisa de opinião (jan./out.2006). Org.: SILVA, R. M.

Grande parte dos mototaxistas acredita que o número de acidentes de trânsito, em geral, aumenta no período chuvoso (97%), e destes, apenas 48,5% acreditam que o número de AT aumenta entre esses profissionais no período chuvoso. Cerca de 13% desses trabalhadores exercem outras atividades no período chuvoso. O envolvimento dos entrevistados em acidentes de trânsito caracteriza-se da seguinte forma: 74% dos



mototaxistas já se envolveram em algum AT, em que 42% foi por pelo menos por uma vez; 19%, por duas vezes; 15%, por três vezes; e 24%, por mais de quatro vezes.

Os problemas percebidos pelos mototaxistas revelam que mais da metade são relacionados com o comportamento humano, em que se destacam a imprudência dos condutores, que representa 31% das reclamações, o desrespeito aos motociclistas (26%), a falta de educação no trânsito dos condutores em geral e pedestres. Os problemas relacionados com a via e ao ambiente destacam-se com percentual menor, mas não menos relevante, como a falta de sinalização e orientação (7%), e até mesmo movimento no Centro e circulação de carroças (4%).

Dos problemas relacionados com o transporte, 64% não deram resposta. Alguns declararam reconhecer problemas no transporte público por ônibus, conforme queixa de usuários de moto-táxi, como demora (3%), ônibus que deixa de parar no ponto, etc (6%). Entre os problemas relacionados com o moto-táxi, está a pressa do passageiro, que deseja chegar rápido ao seu destino, mas não quer andar em alta velocidade (6%), a falta de informação do passageiro quanto a seu destino (3%), o medo do passageiro em andar à noite (3%) e assaltos aos mototaxistas (3%).

As pesquisas de opinião feitas para a SETTRAN, em 2001 e 2005 (UBERLÂNDIA, 2001 e UBERLÂNDIA, 2005c), também revelaram que 100% dos mototaxistas são homens. A faixa etária da maioria dos mototaxistas se encontra entre os 20 a 45 anos de idade.

Quanto à escolaridade, verifica-se um dado interessante na pesquisa de opinião de 2001, que revelou que 90% dos mototaxistas possuíam o Ensino Médio, sendo 50% incompleto. Cerca de 10% dos entrevistados, naquele ano, possuíam apenas o Ensino Fundamental incompleto.

Na pesquisa de 2005, houve um aumento da quantidade de trabalhadores que possuíam apenas o Ensino Fundamental (75%), sendo 46,9% completo. Notou-se que,

naquele ano, a participação de trabalhadores que possuíam Ensino Médio demonstrou grande redução, sendo apenas de 21,9%, em que 12,5% era Ensino Médio completo.

Apenas 3,1% dos entrevistados possuíam Ensino Superior incompleto. Por meio desta análise de escolaridade, percebe-se que o ofício de moto-táxi atrai os trabalhadores que possuem dificuldade de se reinserir no mercado de trabalho, principalmente os trabalhadores com reduzido grau de instrução.

Quanto à renda dos mototaxistas, foi constatado, em 2001, que 50% deles ganhavam de 1-3 salários mínimos, e 50% ganhavam de 3-5 salários mínimos. Em 2005, 37,5% deles ganhavam de 1-3 salários mínimos, e 56% ganhavam de 3-5 salários mínimos. Entretanto, é importante relacionar este aumento da renda do trabalhador mototaxista à quantidade de horas trabalhadas por dia. Em 2001, 40% dos mototaxistas trabalhavam 12 horas/dia, e 10% acima de 12 horas/dia. Em 2005, 47% trabalhavam 12 horas/dia e 21,8% trabalhavam acima de 12 horas/dia.

Outro dado das pesquisas de opinião, importante para avaliar o perfil do mototaxista, foi o tempo médio na profissão anterior, que, em 2001, foi calculado em 4,5 anos. Em 2005, foi de 4,6 anos. Caso comparado com o ano de 2006, com cerca de 8,54 anos na profissão anterior, percebe-se um aumento na quantidade de anos trabalhados anteriormente e a dificuldade de recolocação no mercado de trabalho (Quadro 5).

	2001	2005	2006
Sexo	100% sexo masculino	100% sexo masculino	100% sexo masculino
F. etária	20-49 ⇒ 80%	20-49 ⇒ 75%	20-49 ⇒ 94%
Escolaridade	E. M. incom. ⇒ 50% E. M. comp. ⇒ 40% E. F. incom. ⇒ 10%	E. F. comp. ⇒ 46,9% E. F. incom. ⇒ 28,1% E. M. com. ⇒ 12,5% E. M. incom. ⇒ 9,4% E. S. incom. ⇒ 3,1%	E. F. incom. ⇒ 31% E. F. comp. ⇒ 26% E. M. comp. ⇒ 29% E. M. incom. ⇒ 14%
Renda	1-3 sal. min. ⇒ 50% 3-5 sal. min. ⇒ 50%	3-5 sal. min. ⇒ 56% 1-3 sal. min. ⇒ 37,5% 5-8 sal. min. ⇒ 12,5%	3-5 sal. min. ⇒ 29% 1-3 sal. min. ⇒ 71%
Profissão anterior	Vendedor, serviços gerais, operador de máquina, porteiro, vigilante, cobrador, motorista, comerciante, policial.	Motorista, vendedor, pedreiro, entregador, vigilante, gráfico, comerciante, autônomo, operador de caixa, policial, marceneiro, auxiliar administrativo, frentista, fiscal de obras, borracheiro, garçom, técnico eletrônica.	Vendedor, motorista, ajudante transportes, segurança, mecânico, operador de guincho, ajudante de produção, segurança, operador de caldeira, comerciante, carpinteiro/pedreiro.
Tempo na profissão anterior	4,5 anos	4,6 anos	8,5 anos

**Quadro 5 - Perfil dos mototaxistas de Uberlândia - 2006**

Fonte: Pesquisas de Opinião (UBERLÂNDIA, 2001 e 2005c) e Pesquisa de Opinião realizadas em jan./out./2006. Org. SILVA, R. M. (2006).

Em relação às condições de trabalho dos mototaxistas, foi constatado, na pesquisa de opinião de 2001, que 20% destes trabalhadores exerciam outra atividade além do moto-táxi. Em 2005, 16% deles exerciam outra atividade, e, em 2006, 27% dos mototaxistas exerciam outra atividade para complementar a renda.

É importante ressaltar que nenhuma lei federal reconhece a profissão de mototaxista, e não há regulamentação da atividade de moto-táxi em Uberlândia. Conforme Oliveira Junior (2003) vários municípios optaram por legalizar o serviço, e escolher quais veículos devem ser usados como transporte de aluguel. Em Uberlândia, houve até mesmo uma tentativa da Câmara Municipal em buscar a regulamentação por meio da Lei 7060 de 02 de janeiro de 1998 (Uberlândia, 1998), porém não foi sancionada pelo prefeito na época e nem pelos prefeitos seguintes.

É comum a existência das centrais de moto-táxi na cidade, onde os mototaxistas esperam pelas chamadas dos clientes (passageiros), sendo um meio de uniformizar a participação dos trabalhadores neste ofício. Nas pesquisas de opinião, foi constatado que pelo menos metade dos mototaxistas pertence a alguma central, sendo 50% na pesquisa de 2001 e 50% em 2005.

Alguns mototaxistas que pertencem a centrais pagam taxas de utilização. Em 2001, foi constatado que 40% deles pagavam entre R\$6,00 a R\$8,00 por dia. Em 2005, 50% dos mototaxistas pagavam de R\$10,00 a R\$12 por dia. O mesmo percentual de 50% de mototaxistas que pagam pra utilizar as centrais foi constatado em 2006, com taxas de R\$7,00 a R\$12,00 por dia.

Os mototaxistas que não pertencem às centrais (e até mesmo os que pertencem a alguma central), geralmente, utilizam os estacionamentos regulamentados para motocicletas no Centro da cidade para aguardar os usuários de moto-táxi. Esta é uma forma rápida de atrair os seus clientes, que, geralmente, utilizam o moto-táxi devido a algum atraso, o que foi constatado na pesquisa de opinião realizada com usuários de moto-táxi em 2005 (UBERLÂNDIA, 2005b), em que 72% dos usuários de moto-táxi disseram utilizar este tipo de transporte em razão da rapidez e agilidade deste.

As pesquisas de opinião revelaram uma pequena participação dos mototaxistas filiados a sindicatos, em que, para os anos de 2001, 2005 e 2006, foi, respectivamente, de 20%, 6% e 13%. Conforme a pesquisa de opinião de 2005, “Esses 94% de Mototaxistas não filiados praticam suas atividades de acordo com os seus interesses, sem seguir nenhuma norma imposta pelo Sindicato à categoria” (UBERLÂNDIA, 2005c).

Outro item importante da pesquisa de opinião é a relação do baixo percentual de mototaxistas que pagam seguros de acidentes. Para 2001, foi constatado que 30% de mototaxistas pagavam seguro de acidentes. Para 2005, apenas 6% pagavam seguro, e para

2006, 17% pagavam algum seguro de acidentes de trânsito, sendo percentuais muito baixos, já que a motocicleta é um modal de transporte com grande risco de envolvimento em acidentes de trânsito (Quadro 6).

	2001	2005	2006
Exercem outra atividade	20%	16%	11%
Pertence a alguma central	50%	50%	80%
Pagamento de taxas às Centrais	40% pagam ⇒ R\$6,00 a R\$8,00 por dia ou R\$40,00 por mês	50% ⇒ R\$10,00 a R\$12,00 por dia ou R\$50,00-R\$ por mês	59% ⇒ R\$7,00 a R\$12,00 por dia 29% ⇒ R\$ 50,00 por mês
São filiados em sindicatos	20%	6%	11%
Média de horas trabalhadas por dia	40% ⇒ 12 h/dia 20% ⇒ 10h/dia 20% ⇒ 8h/dia	52% ⇒ 12h/dia 17% ⇒ 14h/dia 14% ⇒ 13h/dia	61% ⇒ de 9-12h/dia 11% ⇒ até 8h/dia 17% ⇒ 13-15 h/dia
Pagam seguro de acidentes	30%	6%	17%

**Quadro 6 - Condições de trabalho dos Mototaxistas de Uberlândia - 2006**

Fonte: Pesquisas de Opinião (UBERLÂNDIA, 2001 e 2005c) e Pesquisa de Opinião realizadas em jan./out./2006. Org. SILVA, R. M. (2006).

Quanto às condições das viagens realizadas pelos mototaxistas, constatou-se, para 2001, que 70% deles realizavam até 10 viagens por dia, e 80% deles transportavam até 10 passageiros por dia. Em 2005, 40,7% dos mototaxistas realizavam até 10 viagens por dia, e 43,7% de 11 a 15 viagens por dia. No mesmo ano, 56,2% transportavam até 10 passageiros por dia, e 37,5%, de 11 a 15 passageiros por dia.

Grande parte dos mototaxistas entrevistados, em 2001, informou rodar de 50 a 100 km por dia (40%), seguido de 101 a 200 km por dia (30%). Em 2005, 62,4% dos mototaxistas rodavam de 101 a 150, e 31,3% rodavam de 50 a 100 km por dia (Quadro 7).

	<b>2001</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>
Nº viagens	Até 10 ⇒ 70% 11 a 15 ⇒ 20%	Até 10 ⇒ 40,7% 11 a 15 ⇒ 43,7%	Até 10 ⇒ 55% 11 a 15 ⇒ 31%
Nº passageiros	Até 10 ⇒ 80% 11 a 15 ⇒ 10%	Até 10 ⇒ 56,2% 11 a 15 ⇒ 37,5	Até 10 ⇒ 65% 11 a 15 ⇒ 29%
Quantidade km	50 a 100 ⇒ 40% 101 a 200 ⇒ 30%	50 a 100 ⇒ 31,3% 101 a 150 ⇒ 34,3%	50 a 100 ⇒ 26% 101 a 150 ⇒ 33%

### **Quadro 7 - Condições das viagens dos Mototaxistas de Uberlândia - 2006**

Fonte: Pesquisas de Opinião (UBERLÂNDIA, 2001 e 2005c) e Pesquisa de Opinião realizadas em jan./out./2006. Org. SILVA, R. M. (2006).

No formulário da pesquisa de opinião de 2006 (ANEXO 6), foram acrescentadas questões sobre a incidência das chuvas de verão (no período de dezembro a fevereiro) e a percepção dos mototaxistas em relação ao aumento dos acidentes de trânsito, ao comportamento do usuário referente ao uso do moto-táxi no período chuvoso e a realização de outra atividade remunerada pelo mototaxista nessa época do ano.

É importante salientar que o mês de dezembro, além de ser um dos mais chuvosos do ano em Uberlândia<sup>5</sup>, é também um dos meses em que ocorre grande concentração e movimento de pedestres e veículos na área central, devido ao variado comércio e aos serviços oferecidos principalmente no período natalino.

Além disso, quanto aos acidentes de trânsito ocorridos em Uberlândia, o mês de dezembro foi o terceiro mês de maior ocorrência de acidentes de trânsito, em 2002, e o segundo mês de maior ocorrência de acidentes de trânsito em 2003 e 2004 (VERTRAN, 2003 e

---

<sup>5</sup> De acordo com o Laboratório de Climatologia e Recursos Hídricos do Instituto de Geografia da UFU, os meses de dezembro, janeiro e fevereiro foram os três meses mais chuvosos em 2002, com 22, 13 e 22 dias com chuva respectivamente. No ano de 2003, os meses mais chuvosos foram janeiro, março, novembro e dezembro, com 6, 7, 7, e 6 dias com chuva respectivamente. Em 2004, os meses mais chuvosos foram novamente dezembro, janeiro e fevereiro, com 20, 19 e 20 dias com chuva, respectivamente.

2004). Nas pesquisas de opinião, houve perguntas sobre os problemas enfrentados pelos mototaxistas no tocante ao trânsito e ao transporte, que podem ser verificadas no Quadro 8.

	2001	2005	2006
Principais problemas enfrentados no Trânsito	Imprudência ⇒ 40% Não sabem ⇒ 30% Trânsito complicado ⇒ 10%	Falta de educação ⇒ 37,5%, Falta recapeamento das vias ⇒ 28,1% Sinalização precária ⇒ 21,8	Imprudência ⇒ 31% Falta de educação (em geral) ⇒ 14% Desrespeito ao motociclista ⇒ 26%
Principais problemas enfrentados no Transporte	Falta de segurança ⇒ 20% Não sabe ⇒ 20% Imprudência motoristas vans ⇒ 10%	Não responderam ⇒ 40,6% Falta de regulamentação ⇒ 28% Falta de fiscalização ⇒ 15,6%	Não responderam ⇒ 64% Pressa do passageiro ⇒ 6% Medo do passageiro em andar a noite ⇒ 3% Assaltos ⇒ 3%

**Quadro 8 - Problemas enfrentados pelos Mototaxistas de Uberlândia – 2006**

Fonte: Pesquisas de opinião (UBERLÂNDIA, 2001 e UBERLÂNDIA, 2005c) e Pesquisa de opinião/jan./2006. Org. SILVA, R. M. (2006).

Os problemas mais evidentes enfrentados pelos mototaxistas no trânsito referem-se à imprudência e à falta de educação no trânsito, o que ocorre em maior percentual para os três anos de pesquisas realizadas. A sinalização precária também faz parte dos problemas, assim como a falta de recapeamento das vias.

Quanto aos problemas em relação ao transporte na cidade, os mototaxistas elegeram, em 2001 a falta de segurança (20%) e a imprudência dos motoristas de vans (10%). Para 2005, a falta de regulamentação do moto-táxi (28%) foi o problema mais evidente entre os mototaxistas, seguido pela falta de fiscalização (15,6%). Na pesquisa de 2006, os mototaxistas entrevistados elegeram problemas como a pressa do passageiro (6%), assaltos (3%) e medo do passageiro em andar à noite (3%). É interessante destacar a quantidade de mototaxistas que não quiseram responder quanto aos problemas, principalmente, em relação ao transporte. Em 2001, esse percentual ficou em 20%. Em 2005, 40,6%, e, finalmente, em 2006, 6% dos mototaxistas não opinaram.

As pesquisas realizadas com os motociclistas profissionais de Uberlândia foram importantes para esclarecer um pouco sobre a atividade desses trabalhadores e a possível relação com os acidentes de trânsito. Entre as duas categorias, foi possível identificar que grande parte desses trabalhadores possuem entre 20-40 anos de idade, representando 79% dos motoboys e 68,14% dos mototaxistas. Entre estes últimos, há um maior número de pessoas acima dos 40 anos, o que poderia estar relacionado com as dificuldades de recolocação no mercado de trabalho. Alguns jovens tiveram, nessas atividades, a sua primeira oportunidade de ingresso no mercado de trabalho.

A pouca qualificação é empecilho para enfrentar a concorrência no mercado de trabalho, e isso foi mostrado nesta pesquisa, em que notadamente os mototaxistas possuem baixa escolaridade, sendo que 57% deles possuem apenas o Ensino Fundamental, e destes, 31%, incompleto. Quanto aos motoboys, a escolaridade se mostrou um pouco melhor, pois 57% deles possuem o ensino médio, com apenas 4% incompletos, porém, 37% dos motoboys possuem apenas o ensino fundamental.

Quanto à carga de trabalho dos motociclistas profissionais, foi possível identificar que 65% dos motoboys fazem até 10 viagens por dia, porém 33% deles fazem mais de 16 viagens por dia. Entre os mototaxistas, 55% efetuam até 10 viagens por dia, e 31% de 11 a 15 viagens por dia. Para realizar essa quantidade de viagens por dia, 66% dos motoboys trabalham até oito horas, mas 28% trabalham de 9 a 12 horas. Entre os mototaxistas, a situação é um pouco pior, pois 61% deles trabalham de 9 a 12 horas, e 17% de 13 a 15 horas. Em relação à renda desses trabalhadores, 94% dos motoboys ganham de 1 a 3 salários mínimos, enquanto 50% dos mototaxistas ganham de 1 a 3 salários, e 50% de 3 a 5 salários, o que poderia explicar o porquê da carga horária mais elevada do que a dos motoboys.

Quanto à quilometragem percorrida, cerca de 50% dos motoboys rodam de 50 a 100 km por dia, e 20% deles rodam de 151 a 200 km. Já entre os mototaxistas, 26% percorrem de



50 a 100 km por dia, 33%, de 101 a 150 km por dia, e 29% de 151 a 200 km por dia. Essa grande quilometragem percorrida por dia, juntamente com a extensa carga horária são fatores que influenciam na ocorrência de AT, devido ao desgaste físico desses trabalhadores. Foi constatado que, entre os motoboys, pelo menos a metade deles já se envolveram em AT, por sua vez, entre os mototaxistas, os números são maiores, com 74% de envolvimento. Nas duas categorias, praticamente, 40% dos trabalhadores estiveram implicados em AT pelo menos uma vez. O percentual dos mototaxistas que pagam seguro, além do seguro obrigatório, é muito baixo (33%) muito baixo, enquanto cerca de 80% dos motoboys pagam seguro.

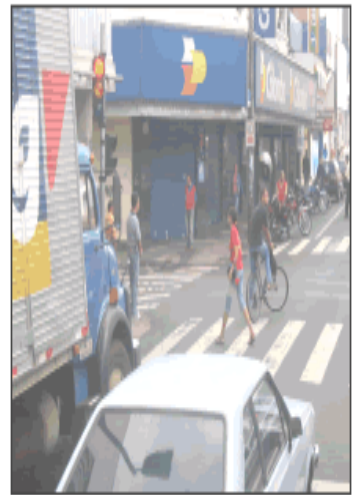
Entre os problemas mais enfrentados no trânsito, a imprudência dos motoristas, em geral, corresponde a 60% entre as reclamações dos motoboys, enquanto, entre os mototaxistas, a imprudência representa 31%, mas os mototaxistas reclamam muito do desrespeito dos motoristas de automóveis e ônibus (26%). Isso evidencia que a convivência entre os usuários das vias gera conflitos.

Um outro dado importante é que, entre os mototaxistas, apenas 13% são filiados a algum sindicato, enquanto 68% dos motoboys o são. A desvinculação dos mototaxistas a sindicatos pode ser por não haver a regulamentação dessa atividade em Uberlândia, o que significa grande dificuldade de articulação da categoria. Para Monteiro (2006), é necessário haver a regulamentação do moto-táxi para que esses trabalhadores exerçam sua atividade dentro dos padrões estabelecidos por lei.

Além da regulamentação, é necessária a fiscalização da atividade, para um maior controle, visando à qualidade da prestação do serviço, para melhor atender o usuário. Há também a necessidade de treinamento dos motociclistas profissionais, de criação de programas de educação para o trânsito, inclusive, para todos os motoristas, e conscientização da importância dessas atividades, pois essas ocupações são uma forma de inclusão social desses trabalhadores.



## 5 - CONSIDERAÇÕES FINAIS E RECOMENDAÇÕES



## 5 - CONSIDERAÇÕES FINAIS E RECOMENDAÇÕES

Com este estudo foi possível compreender as características dos AT motociclísticos ocorridos em Uberlândia. No município foi encontrada a taxa de 151 AT com vítimas para cada 10.000 veículos. No Brasil o índice é de 76 AT com vítimas por 10.000 veículos. Há 17,9 vítimas fatais de AT por 100.000 habitantes no município, enquanto no Brasil esse índice é de 12,3. Em relação aos acidentes em geral, o índice de motorização corresponde a 31,8 veículos por 100 habitantes, sendo que, no Brasil, esse índice equivale a 19,6 veículos por 100 habitantes.

Quanto às taxas relativas aos AT motociclísticos, os índices de mortalidade equivalem a 4,7 vítimas fatais por 10.000 veículos, e 5,4 vítimas fatais por 100.000 habitantes. Ocorrem aproximadamente 404,2 AT com vítimas para cada 10.000 motocicletas. O índice de motorização no município indica 6,9 motocicletas para cada 100 habitantes.

Quanto às características dos condutores envolvidos em AT motociclísticos, a maioria é do sexo masculino (86,13% - BD de AT, 99,54% - CBMMG, 79% - HCU, 94% - PML), da faixa etária de 20-29 anos (BD de AT, CBMMG, HCU, DATASUS, PML), e solteiro (79% - HCU, 64% - PML). Dos condutores envolvidos em AT motociclísticos, 83,49% eram habilitados (BD de AT).

Foi verificado que, no período em estudo, os AT motociclísticos ocorrem principalmente nas faixas horárias de 12:00-12:59 horas e das 18:00-18:59 horas. Em relação aos dias da semana, as ocorrências dos acidentes mostraram-se homogêneas de segunda à quinta, com elevação de sexta a sábado. Foi verificado que as ocorrências por mês mostrou que em 2002, houve uma concentração entre os meses de maio a agosto, e uma redução nos meses de janeiro, setembro e outubro. Já para os anos de 2003 e 2004, houve pouca oscilação

na distribuição dos acidentes, sendo que janeiro e fevereiro foram os meses com menor índice (BD de AT).

Os horários de maior ocorrência de AT motociclísticos conforme o CBMMG foram das 11:00-11:59 horas e das 17:00-17:59 horas. Os dias da semana de maior destaque entre as ocorrências atendidas pelo CBMMG foram sábado, sexta e domingo. Os meses de maior ocorrência foram dezembro e setembro para o ano de 2002, dezembro e maio para 2003 e outubro e julho para 2004. Foi constatado que a partir das 20:00 horas há redução das ocorrências de acidentes de trânsito motociclísticos, o que foi constatado também nas ocorrências registradas pela PM e pela NOT.

Em relação às informações hospitalares, constatou-se que as vítimas de AT motociclísticos internadas corresponderam a 45,08% entre todas as vítimas de AT em geral e 35,04% das vítimas fatais internadas. A média de permanência hospitalar foi de 5,9 dias. Os custos de internação das vítimas motociclistas corresponderam a R\$ 1.426.893,33, correspondendo a 43,48% dos custos totais com vítimas de AT (DATASUS).

O estudo também demonstrou através de pesquisas de opinião realizadas com motoboys e mototaxistas, que essas duas categorias de trabalhadores encontram-se vulneráveis à ocorrências de AT. A quantidade de viagens realizadas por dia e extensa carga horária, são fatores que podem influenciar na ocorrência de acidentes. Assim, foi constatado que 50% dos motoboys e 74% dos mototaxistas já se envolveram em algum AT. Isto ocorre pelo fato de que os motoboys possuem uma carga horária menor do que os mototaxistas, estando estes mais propensos devido à alta carga horária trabalhada, podendo em alguns casos chegar até 15 horas de trabalho.

Durante o estudo foram encontradas grandes divergências das informações relativas aos AT disponibilizadas pelos diversos órgãos. Um exemplo foi a quantidade de óbitos de vítimas de AT, que é diferente em cada um deles. Esse exemplo pode ser evidenciado quando

se compara os dados de óbitos de motociclistas ocorridos em 2004, disponibilizados pelo BD de AT e pela SMS, visto que, respectivamente, ocorreram 12 óbitos para o primeiro órgão e 26 para o segundo. Essa divergência é identificada ainda nos números de óbitos dos diversos tipos de acidentes, bem como no número de vítimas.

Desta forma, conclui-se, que é necessário à união dos órgãos que trabalham com o assunto, na criação de um Banco de Dados Integrados de Acidentes (BDIAT), contendo todas as informações possíveis, relativas aos mesmos, envolvendo diversos órgãos, tais como, a Polícia Militar, a SETTRAN, o Corpo de Bombeiros, o Hospital de Clínicas, as Unidades de Atendimento Integrado e demais hospitais.

Essas informações agrupadas em um único local, tornariam mais eficiente o modo de busca, favorecendo o conhecimento da realidade dos AT, possibilitando um melhor tratamento dos locais de ocorrência, buscando uma redução do número de acidentes e de vítimas no trânsito. Esse BDIAT possibilitaria ainda, uma otimização do tempo de consulta dos locais críticos e demais informações sobre as causas dos acidentes.

É também importante haver treinamento dos policiais militares e agentes de trânsito, em relação ao preenchimento dos BO, evidenciando a necessidade de colocarem todas as informações, da melhor forma possível, para auxiliar na caracterização dos AT, evitando dúvidas ou erros de interpretação de informações. É também necessário haver o treinamento das pessoas responsáveis pela manutenção dos BD, para evitar a inconsistência de informações. Neste estudo, foram encontrados alguns problemas, que poderiam estar ligados à coleta, ou ao armazenamento dos dados sobre os AT (BD), o que dificultou este trabalho. Isto foi evidenciado no capítulo 3, em que algumas ocorrências de acidente de trânsito motociclisticos não puderam ser espacializadas por inconsistência de informações.

Outra medida importante é a conscientização dos órgãos de saúde e do Posto Médico Legal para melhorar a qualidade das informações, identificando as vítimas, se condutor ou

passageiro, e qual o tipo de veículo estavam usando na ocorrência dos AT, entre outros. Relacionado ao setor de saúde, é também necessária uma melhor preparação para o atendimento das vítimas de AT, implementando o serviço de resgate de acidentados.

Considerando a atividade dos motociclistas profissionais, é importante que os órgãos de gerência aproximem-se da representação sindical dos motoboys, e, mais ainda, busquem soluções para o fato da clandestinidade do serviço de moto-táxi. A regulamentação do moto-táxi poderia criar regras, o que seria uma forma de dificultar a possibilidade de pessoas incapacitadas a prestar o serviço de transporte individual de passageiros. Porém, sem fiscalização efetiva, não há controle.

Faz-se extremamente necessário que haja programas de educação para o trânsito, envolvendo motoristas, pedestres, motociclistas e motociclistas profissionais, procurando conscientizar sobre o grande número de AT e a necessidade de melhorar a convivência entre os usuários das vias, visto que, com o aumento do número de veículos, sem um planejamento adequado do sistema viário, ocorrem o aumento dos conflitos no trânsito, favorecendo um maior número de acidentes.

Em relação aos programas de educação para o trânsito, é relevante pensar na faixa etária de 20 a 29 anos, já que esse grupo etário é o de maior representatividade nos eventos de AT ocorridos em Uberlândia, e, conseqüentemente, nas internações hospitalares.

Finalmente, torna-se necessário que todos os locais de ocorrência de acidentes de trânsito sejam identificados e georreferenciados, para auxiliar no conhecimento dos locais críticos e buscar medidas de redução. Neste estudo, foi possível considerar somente os vinte cruzamentos e trechos de maior ocorrência, devido a não existência de uma base de dados com endereços. Isso iria dificultar o trabalho de georreferenciamento dos AT, tornando-o inviável para o presente estudo.

## 6 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

## 6 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABRACICLO - Associação Brasileira dos Fabricantes de Motocicletas, Ciclomotores, Motonetas, Bicicletas e Similares. **Distribuição Percentual Geográfica de Vendas de Motociclos**. Disponível em: <<http://www.abraciclo.com.br/distrib.html>>. Acesso em: 27 jun. 2005.

ANDRADE, S. M. de; MELLO-JORGE, M. H. P. de. Acidentes de transporte terrestre em cidade da Região Sul do Brasil: avaliação da cobertura e qualidade dos dados. **Cad. Saúde Pública**, nov./dez. 2001, vol.17, no.6, p.1449-1456. ISSN 0102-311X. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/csp/v17n6/6970.pdf>>. Acesso em 31 Jan. 2005.

ANTP – Associação Nacional de Transportes Públicos. **Transporte humano: cidades com qualidade de vida**. São Paulo, 1997.

ANTP – Associação Nacional de Transportes Públicos. Você e a moto: uma união feliz. **Semana Nacional do Trânsito**, 18-25 set. 2005. Disponível em: <[www.denatran.gov.br/vc\\_e\\_a\\_moto.htm](http://www.denatran.gov.br/vc_e_a_moto.htm)>. Acesso em: 05 out. 2006.

AVENIDAS de São Paulo ganham faixa exclusiva para motos. Folha de São Paulo. São Paulo, 2006. Disponível em: <[www1.folha.uol.com.br/folha/cotidiano/ult95ul26057.shtml](http://www1.folha.uol.com.br/folha/cotidiano/ult95ul26057.shtml)> Acesso em: 18 set. 2006.

BARBOSA, L. M. M. Glossário de Epidemiologia & Saúde. In: ROUQUAYROL, M. Z.; ALMEIDA FILHO, N. de. **Epidemiologia & Saúde**. 6 ed. Rio de Janeiro: MEDSI, p.649-690, 2003.

BARKOKÉBAS JÚNIOR, B.; BRITTO, A. S. A. C., BRITTO, J. H. D. O sub-registro dos acidentes de trânsito no Brasil: uma revisão bibliográfica dos recentes estudos. In: Congresso Brasileiro de Transporte e Trânsito, 14, 2003, Vitória. **Anais 14º Congresso Brasileiro de Transporte e Trânsito**. São Paulo: ANTP, Associação Nacional de Transportes Públicos, 2003.

BARRA, R. P. **A espacialização da mortalidade infantil por causas evitáveis em Uberlândia no ano de 2.000**: Subsídios para as ações em saúde. 2003. 164 f. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Instituto de Geografia, Universidade Federal de Uberlândia, 2003.

BARROS, A. J. D. et al. **Acidentes de trânsito com vítimas**: sub-registro, caracterização e letalidade. *Cad. Saúde Pública*, jul./ago. 2003, vol.19, no.4, p.979-986. ISSN 0102-311X. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/csp/v19n4/16848.pdf>>. Acesso em: 03 fev. 2005.

BEGG, D. J.; LANGLEY, J. D.; REEDER, A. I. Motorcycle crashes in New Zealand resulting in death and hospitalization. I: Introduction methods and overview. **Accident Analysis & Prevention**, vol. 26 (2), p.157-164, 1994.

BOUSQUAT, A.; COHN, A. A dimensão especial nos estudos sobre saúde: uma trajetória histórica. **Cad. Saúde Pública**, vol. 11 (3), p.549-568, set-dez 2004. Disponível em: <<http://scielo.br/pdf/hcsm/v11n3/01.pdf>>. Acesso em 02 Jul. 2005.



BRASIL. Ministério da Justiça. Departamento Nacional de Trânsito – DENATRAN. **Anuário Estatístico de Acidentes de Trânsito - 2001**. Brasília, 2001. Disponível em: <<http://www.denatran.gov.br/acidentes.htm>>. Acesso em: 06 out.2004.

BRASIL. Ministério da Justiça. Departamento Nacional de Trânsito – DENATRAN. **Anuário Estatístico de Acidentes de Trânsito - 2002**. Brasília, 2002a. Disponível em: <<http://www.denatran.gov.br/acidentes.htm>>. Acesso em: 06 out.2004.

BRASIL. Ministério da Justiça. Departamento Nacional de Trânsito – DENATRAN. **Código Nacional de Trânsito**. Brasília: Senado Federal, Subsecretaria de Edições Técnicas, 1997.

BRASIL. Ministério das Cidades. Departamento Nacional de Trânsito – DENATRAN. **Frota de veículos, por tipo e com placa, segundo os Municípios da Federação**. Brasília, 2006a. Disponível em: <[http://www.denatran.gov.br/frota\\_03.htm](http://www.denatran.gov.br/frota_03.htm)>. Acesso em: 30 jan.2006.

BRASIL. Ministério da Justiça. Departamento Nacional de Trânsito – DENATRAN. **Manual de Procedimentos do Sistema Nacional de Estatísticas de Acidentes de Trânsito – SINET**. Brasília, 2000. Disponível em: <<http://www.denatran.gov.br/acidentes.htm>>. Acesso em: 10 fev.2006.

BRASIL. Ministério da Saúde. Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde - DATASUS. **Morbidade hospitalar do SUS por causas externas por local de internação: Minas Gerais**. Brasília, 2006b. Disponível em: <<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?sim/cnv/obtMG.def>>. Acesso em: 04 mar.2006.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Projeto Promoção da Saúde. Programa de Redução da Morbimortalidade por Acidentes de Trânsito: Mobilizando a Sociedade e Promovendo a Saúde. **Rev. Saúde Pública**, fev. 2002b, vol.36, no.1, p.114-117. ISSN 0034-8910. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rsp/v36n1/8125.pdf>>. Acesso em 18 Jul. 2006.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. **Classificação Brasileira de Ocupações**. Brasília, 2002c. Disponível em: <[www.mtecbo.gov.br/busca/descricao.asp?codigo=5191](http://www.mtecbo.gov.br/busca/descricao.asp?codigo=5191)> Acesso em: 10 mar.2006.

BRASIL. Ministério dos Transportes. **Programa Pare de Redução de Acidentes – Procedimentos Para o Tratamento de Locais Críticos de Acidentes de Trânsito**. Brasília, 2002d.

BRASILEIRO, L. A. Um estudo de caso do transporte por moto-táxi. In: Congresso Brasileiro de Transporte e Trânsito, 15, 2005, Goiânia. **Anais 15º Congresso Brasileiro de Transporte e Trânsito**. São Paulo: ANTP, Associação Nacional de Transportes Públicos, 2005.

BRITO, L; IZIDORO, A. Protesto de motoboys pára o centro de SP. **Folha de São Paulo**, Cotidiano, 2 dez. de 2005, p. C5.

CAMACHO, J. F. **Do povoado ao aglomerado: uma análise sócio-econômica da rede urbana de Uberlândia**. 2004. 188 f. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Instituto de Geografia, Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2004.

CARDOSO, G. **Utilização de um sistema de informações geográficas visando o gerenciamento da segurança viária no município de São José – SC.** 1999. 140 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 1999.

CBMMG (2004) Corpo de Bombeiros Militar de Minas Gerais. **Acidentes Corpo de Bombeiros.** Banco de Dados. Uberlândia, 2004.

CONCHA-EASTMAN, A.; ACERO-VELÁSQUEZ, H. A segurança do trânsito: um problema de política pública. Tradução de Eugênia Maria Silveira Rodrigues. In: **Acidentes de trânsito em Uberlândia: ensaios da Epidemiologia e da Geografia.** Uberlândia: Aline, 2006. p.177-216.

CRUZ NETO, O. O trabalho de campo como descoberta e criação. In: MINAYO, M. C. S. (org.) **Pesquisa Social: Teoria, método e criatividade.** Petrópolis, RJ: Vozes, 1993, p. 51-66.

DESLANDES, S. F. A construção do projeto de pesquisa. In: MINAYO, M. C. S. (org.) **Pesquisa Social: Teoria, método e criatividade.** Petrópolis - RJ: Vozes, 1993, p. 31-50.

DESLANDES, Suely Ferreira e SILVA, Cosme Marcelo Furtado Passos da. Análise da morbidade hospitalar por acidentes de trânsito em hospitais públicos do Rio de Janeiro, RJ, Brasil. **Rev. Saúde Pública**, vol.34, n. 4, p.367-372, ago. 2000. ISSN 0034-8910. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rsp/v34n4/2534.pdf>>. Acesso em: 18 Jul. 2006.

DIAS, L. C. Redes: emergência e organização. In: **Geografia: Conceitos e temas.** Rio de Janeiro: Bertrand do Brasil, 1995, p. 141-164.

DINIZ, E. P. H. **Entre as exigências de tempo e os constrangimentos do espaço: as condições acidentogênicas e as estratégias de regulação dos motociclistas profissionais.** 2003. 123 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Escola de Engenharia da Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2003.

DINIZ, E. P. H.; ASSUNÇÃO, A. A.; LIMA, F. P. A. Por quê os motociclistas profissionais se acidentam? Riscos de acidentes e estratégias de prevenção. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional.** São Paulo, 30 (111): p.41-50, 2005. ISSN 0303 – 7657. Disponível em: <<http://www.fundacentro.gov.br/CTN/RBSO,%20v.30%20n%20111.pdf>>. Acesso em 01 ago. 2006.

DORRELL, M. G. The cost of home delivery. **Injury: the British Journal of Accident Surgery** (1992), vol. 23 (7), p. 495-496.

FERNADES, A. Mototaxistas continuam clandestinos. **Jornal Correio**, Cidade, Uberlândia, 09 ago. 2006, p. B1.

FONSECA, E. M. **Motoboys de Uberlândia e filiação no Sindicato dos Trabalhadores de Transportes Rodoviários.** [entrevista informal] Entrevistadora: Rejane Maria da Silva. Uberlândia, maio, 2005. Entrevista concedida pelo Assessor Sindical Sr. Eurípedes Marinho Fonseca – do Sindicato dos Trabalhadores de Transportes Rodoviários de Uberlândia.

FORTUNATO, A. C. A. **A percepção dos motociclistas sobre o risco de envolvimento em acidentes de trânsito.** 1996. 136 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Transportes) –

Instituto Luiz Alberto Coimbra de Pós Graduação – COOPE, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 1996.

FREITAS, J. P. P. **Acidentes de trânsito com vítimas na faixa etária pediátrica: aspectos epidemiológicos e clínicos.** 2006. 129 f. Dissertação (Mestrado em Ciências da Saúde) - Programa de Pós-graduação em Clínica Médica, Universidade federal de Uberlândia, Uberlândia, 2006.

GALLO, L. M., BAPTISTA, J. R.; WAISMAN, J. Regulamentação do serviço de moto-frete na cidade de São Paulo: uma experiência pioneira. In: Congresso Brasileiro de Transporte e Trânsito, 13, 2001, Porto Alegre. **Anais 13º Congresso Brasileiro de Transporte e Trânsito.** São Paulo: ANTP, Associação Nacional de Transportes Públicos, 2001.

GAWRYSZEWSKI, Vilma Pinheiro, KOIZUMI, Maria Sumie e MELLO-JORGE, Maria Helena Prado de. **As causas externas no Brasil no ano 2000: comparando a mortalidade e a morbidade.** *Cad. Saúde Pública*, vol.20, n. 4, p.995-1003, jul./ago. 2004. ISSN 0102-311X. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/csp/v20n4/14.pdf>> Acesso em: 31 jan.2005.

GOLD, P. A. **Segurança de Trânsito - Aplicações de Engenharia para Reduzir Acidentes.** Banco Interamericano de Desenvolvimento - BID, Washington: BID, 1998.

HOSPITAL de Clínicas de Uberlândia - HCU. Setor de Nosologia. **Pesquisa sobre Emergências e Internações de Motociclistas.** Uberlândia, 2005.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Cidades@.** Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/default.php>>. Acesso em: 26 fev.2005.

IPEA; ANTP **Impactos sociais e econômicos dos acidentes de trânsito nas aglomerações urbanas: relatório executivo/ IPEA, ANTP.** Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada e Associação Nacional de Transportes Públicos. Brasília, DF, 2003.

IPEA; DENATRAN; ANTP **Impactos sociais e econômicos dos acidentes de trânsito nas rodovias brasileiras: Relatório Final/IPEA, DENATRAN, ANTP.** Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, Departamento Nacional de Trânsito e Associação Nacional de Transportes Públicos. Brasília, DF, 2006.

IÑIGUEZ ROJAS, L. Geografía y salud: temas y perspectivas en América Latina. *Cad. Saúde Pública*, vol. 14 (4), p.701-711, 1998. Disponível em: <http://www.scielo.br>. Acesso em 02 Jul. 2005.

KENG, Shao-Hsun. Helmet use and motorcycle fatalities in Taiwan. **Accident Analysis & Prevention**, vol. 37, p.349-355, 2005. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com>>. Acesso em 26 Ago. 2005.

KILSZTAJN, S. et al. Taxa de mortalidade por acidentes de trânsito e frota de veículos. *Rev. Saúde Pública*, jun. 2001, vol.35, no.3, p.262-268. ISSN 0034-8910. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rsp/v35n3/5011.pdf>>. Acesso em 18 Jul. 2003.

KLEIN, C. H. Mortes no trânsito do Rio de Janeiro, Brasil. *Cad. Saúde Pública*, vol.10 supl.1, p.168-176, 1994. ISSN 0102-311X. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/csp/v10s1/v10supl1a12.pdf>>. Acesso em 13 ago. 2004.

KOIZUME, M. S. Padrão das lesões nas vítimas de acidentes de motocicleta. **Rev. Saúde Pública**, vol. 26 (5), p. 1-16, 1992. Disponível em; <<http://www.scielo.br>>. Acesso em 12 set. 2005.

LA IMPORTÂNCIA del casco. **Seguridad Vial**, Argentina, número 92, p.18-20, Jul./Ago./Set. 2006.

LADEIRA, R. M.; GUIMARAES, M. D. C. Análise da concordância da codificação de causa básica de óbito por acidentes de trânsito. **Rev. Saúde Pública**, vol.32, n.2, p.133-137, abr. 1998. ISSN 0034-8910. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rsp/v32n2/p133-137.pdf>>. Acesso em: 18 Jul. 2003.

LEITAO, F. B. P. IV - Relato de experiência quanto à prevenção de acidentes de trânsito: um modelo usado pela Organização Panamericana de Saúde. **Rev. Saúde Pública**, ago. 1997, vol.31, no.4, supl, p.47-50. ISSN 0034-8910. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rsp/v31n4s0/3137.pdf>>. Acesso em 18 Jul. 2003.

LIMA FILHO, L. G. **Considerações sobre a segurança da utilização dos veículos motorizados de duas rodas como alternativa modal aos transportes urbanos**. 1983. 193 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Transportes) - Instituto Luiz Alberto Coimbra de Pós Graduação – COOPE, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 1983.

LIN, Mau-Roung; HWANG, Hei-Fen; KUO, Nai-Wen. Crash Severity, Injury Patterns, and Helmet Use in Adolescent Motorcycle Riders. **The Journal of Trauma – Injury, Infection, and Critical Care**. vol. 50 (1). p.24-30, jan. 2001.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. Técnicas de pesquisa. In: MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. 5. ed., São Paulo - SP: Atlas, 2003, p. 31-50. 174-214.

MARIN, L.; QUEIROZ, M. S. A atualidade dos acidentes de trânsito na era da velocidade: uma visão geral. **Cad. Saúde Pública**, vol.16, n.1, p.7-21, jan./mar. 2000. ISSN 0102-311X. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/csp/v16n1/1560.pdf>>. Acesso em: 31 Jan. 2005.

MARTINEZ, R. Injury Prevention: A new perspective. **JAMA**, vol. 272 (19), p. 1541-1542, nov. 1994.

MELLO JORGE, M. H. P. de e LATORRE, M. R. D. O. Acidentes de trânsito no Brasil: dados e tendências. **Cad. Saúde Pública**, 1994, vol.10 supl.1, p.19-44. ISSN 0102-311X. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/csp/v10s1/v10supl1a03.pdf>>. Acesso em 03 Fev. 2005.

MONTEIRO, V. **Mototaxistas de Uberlândia**. [entrevista informal] Entrevistadora: Rejane Maira da Silva. Uberlândia, jul, 2006. Entrevista concedida pelo Sr. Vanderlan Monteiro - Presidente da Associação dos Mototaxistas e Carroceiros de Uberlândia.

MOREIRA, G. Mototaxistas apostam em cooperativismo. **Jornal Correio**, Cidade, Uberlândia, 16 abril de 2004, p. B1.

MUG, M. **Acidente de moto: 71% tem vítima**. Associação Nacional de Transportes Públicos - ANTP, São Paulo, 2006.. Disponível em:

<portal.antp.org.Br/clip/news/News%20Articles/DispForm.aspx?ID=458>. Acesso em 04 mar. 2006.

MUG, M. **Fiscalização de motoboys segue em marcha lenta**. Associação Nacional de Transportes Públicos - ANTP, São Paulo, 2006. Disponível em: <portal.antp.org.Br/clip/news/News%20Articles/DispForm.aspx?ID=452>. Acesso em 04 mar. 2006.

NAKAHARA, S. et al. Temporal distribution of motorcyclist injuries and risk of fatalities in relation to age, helmet use, and riding while intoxicated in Khon Kaen, Thailand. **Accident Analysis & Prevention**, vol. 37, p.833-842, 2005. Disponível em: <http://www.sciencedirect.com>. Acesso em 26 Ago. 2005.

OLIVEIRA, G. C. de. **Trabalho, vitimização e criminalização no cotidiano de motoboys de Salvador**. 2003. 131 f. Dissertação (mestrado) - Instituto de Saúde Coletiva da Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2003.

OLIVEIRA, S. L. de. Fazendo a ciência. In: **Tratado de metodologia científica: projetos de pesquisas, TGI, TCC, monografias, dissertações e teses**. São Paulo: Pioneira, 1997.

OLIVEIRA JUNIOR, J. A. A decisão de inconstitucionalidade do Supremo Tribunal Federal – STF e as implicações no serviço de transporte individual público de passageiros por motocicleta – mototáxi. In: Congresso Brasileiro de Transporte e Trânsito, 14, 2003, Vitória. **Anais 14º Congresso Brasileiro de Transporte e Trânsito**. São Paulo: ANTP, Associação Nacional de Transportes Públicos, 2003.

OLIVEIRA JUNIOR, J. A., ORRICO FILHO, R. D. Regulamentação do serviço de transporte público individual de passageiros por motocicletas (mototáxi). In: Congresso Brasileiro de Transporte e Trânsito, 13, 2001, Porto Alegre. **Anais 13º Congresso Brasileiro de Transporte e Trânsito**. São Paulo: ANTP, Associação Nacional de Transportes Públicos, 2001.

OMS - Organização Mundial de Saúde. **CID-10 - Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde, Décima Revisão**. Tradução Centro Colaborador da OMS para a Classificação de Doenças em Português. 6.ed. – São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1998.

ORSAY, E. et al. Motorcycle Trauma in the State of Illinois: Analysis of the Illinois Department of Public Health Trauma Registry. **Annals of Emergence Medicine**, 26:4, out. 1995.

PANICHAPHONGSE, V.; WATANAKAJORN, T.; KASANTIKUL. Effects of Law Promulgation for Compulsory Use of Protective Helmets on Death Following Motorcycle Accidents. **J. Med. Assoc. Thai**. vol. 78 (10), p.521-525, out. 1995.

PESSÔA, V. L. S. **Noções básicas sobre metodologia do trabalho científico**. Uberlândia, 2005, 134 p. Não Publicado.

POCHMANN, M. **O trabalho sob fogo cruzado: exclusão, desemprego e precarização no final do século**. 3. ed. São Paulo: Contexto, 2002.

POSTO MÉDICO LEGAL DE UBERLÂNDIA - PML. **Vítimas fatais de Acidentes de trânsito – 2002 a 2004**, 2005.

QUEIROZ, M. P. **Análise espacial dos acidentes de trânsito do município de Fortaleza**. 2003. 124 f. Dissertação (mestrado) – Programa de Mestrado em Engenharia de Transportes, Centro de Tecnologia da Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2003.

QUEIROZ, M. S.; OLIVEIRA, P. C. P. Acidentes de trânsito: uma visão qualitativa no Município de Campinas, São Paulo, Brasil. **Cad. Saúde Pública**, set./out. 2002, vol.18, no.5, p.1179-1787. ISSN 0102-311X. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/csp/v18n5/10990.pdf>>. Acesso em 31 Jan. 2005.

RAFFESTIN, C. Elementos para uma problemática relacional. In: RAFFESTIN, C. **Por uma Geografia do Poder**. São Paulo: Editora Ática, 1993 (Tradução: Maria Cecília França).

RAIA JUNIOR, A. A. **Fundamentos de Segurança de Trânsito**. São Carlos: Departamento de Engenharia Civil – DECiv da Universidade Federal de São Carlos, 2004, 131 p. Não Publicado.

REDE SARAH DE HOSPITAIS DE REABILITAÇÃO. Centro de Pesquisas em Educação e Prevenção - CEPES. **Mapa da morbidade por causas externas**. Disponível em: <<http://www.Sarah.br.2004>>. Acesso em: 10 mar. 2004.

RESENDE, H. M. P. **Codificação das Declarações de Óbito em Uberlândia**. [entrevista informal] Entrevistadora: Rejane Maria da Silva. Uberlândia, ago, 2006. Entrevista concedida por Hermínia Mendonça Pereira Resende – do Núcleo de Informação à Saúde da Secretaria Municipal de Saúde de Uberlândia.

SANT'ANNA, José Alex. **Reordenamento Urbano pelo Transporte**. Brasília: IPEA, Ago. 1991.

SANTO ANDRÉ. Secretaria de Serviços Municipais. Empresa Pública de Transportes e Trânsito de Santo André. **Acidentes de Trânsito em Santo André: Geoestatística 2000**. Santo André, 2000.

SANTOS, L. **Análise dos Acidentes de Trânsito do Município de São Carlos – SP Utilizando Sistema de Informações Geográficas - SIG e Ferramentas de Estatística Espacial**. 2006. 136 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Urbana) – Departamento de Engenharia Civil, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2006.

SANTOS, L.; RAIA JUNIOR, A. A. Distribuição espacial dos acidentes de trânsito em São Carlos (SP): Identificação e tendências de deslocamento através da técnica de elipse de desvio padrão. **Caminhos de Geografia**, jun. 2006, vol.7(18), p.134-145. ISSN 1678-6343. Disponível em: <[http://www.ig.ufu.br/revista/volume18/artigo14\\_vol18.pdf](http://www.ig.ufu.br/revista/volume18/artigo14_vol18.pdf)>. Acesso em 21 jul. 2006.

SANTOS, M. **A urbanização brasileira**. 2. ed. São Paulo: Hucitec, 1994.

SANTOS, M. A. F. **Análise da espacialização dos homicídios na cidade de Uberlândia/MG**. 2006. 265 f. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Instituto de Geografia, Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2006.

SANTOS, M. A. F.; GOBBI, V. A. O.; FERREIRA, W. R. Análise temporal da morbimortalidade por acidentes de transporte no município de Uberlândia (MG): Uma questão de Saúde Pública. **Caminhos de Geografia**, out. 2005, vol.23 (16), p.254-267. ISSN 1678-6343. Disponível em: <[http://www.ig.ufu.br/revista/volume16/artigo23\\_voll16.pdf](http://www.ig.ufu.br/revista/volume16/artigo23_voll16.pdf)> Acesso em: 05 abr. 2006.

SÃO PAULO. Secretaria Municipal de Transportes. **Fatos e Estatísticas de Acidentes de Trânsito em São Paulo – 2000**. Cia de Engenharia de Tráfego – CET, São Paulo, 2000.

SAPORI, M. C., SANTOS NETO, N. F. dos. Análise da demanda de Transporte Coletivo por ônibus na cidade de Montes Claros após a regulamentação do Serviço de Moto-Táxi. In: Congresso Brasileiro de Transporte e Trânsito, 14, 2003, Vitória. **Anais 14º Congresso Brasileiro de Transporte e Trânsito**. São Paulo: ANTP, Associação Nacional de Transportes Públicos, 2003.

SCALASSARA, M. B.; SOUZA, R. K. T. de; SOARES, D. F. P. de P. Características da mortalidade por acidentes de trânsito em localidade da região Sul do Brasil. **Rev. Saúde Pública**, abr. 1998, vol.32, no.2, p.125-132. ISSN 0034-8910. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rsp/v32n2/p125-132.pdf>>. Acesso em 18 Jul. 2003.

SERAPHIM, L. A. A motocicleta. **Revista dos Transportes Públicos – ANTP**. São Paulo, Ano 26, p.209 – 272, 3º trimestre, 2003. ISSN 0102-7212.

SILVA, A. M.; PINHEIRO, M. S. F.; FREITAS, N. E. **Guia para normalização de trabalhos técnico-científicos**: projetos de pesquisa, monografias, dissertações, teses. 4ª ed. rev. e ampl. Uberlândia: Edufu, 2004. 158p.

SILVEIRA, J. **Aspectos epidemiológicos de vítimas dos acidentes de trânsito em Uberlândia, 2000**. 2002. 118 f. Dissertação (Mestrado em Ciências da Saúde) – Programa de Pós-graduação em Clínica Médica da Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2002.

SINHA, A. K. et al. Severe motorcycle injury in Mersey region and North Wales. **Injury**, vol. 26 (8), p. 543-545, 1995.

SOUZA, E. R. et al. Avanços do conhecimentos sobre causas externas no Brasil e no Mundo: enfoque quanti e qualitativo. In: MINAYO, M. C. S.; SOUZA, E. R. (Org) **Violência sob o olhar da saúde**: a infra política da contemporaneidade brasileira. Rio de Janeiro, Editora Fiocruz, 2003, p. 131-160.

UBERLÂNDIA. Câmara Municipal. **Lei 7060 – Cria a permissão do transporte individual moto-táxi e dá outras providências**. 02 jan. 1998.

UBERLÂNDIA. Secretaria Municipal de Planejamento Urbano e Meio Ambiente. **Banco de Dados Integrados**. Uberlândia, v. 1, 2005a.

UBERLÂNDIA. Secretaria Municipal de Saúde. Núcleo de Informação à Saúde – NIS. **Óbito por acidentes de trânsito de ocorrências em Uberlândia**. Uberlândia, 2006a.

UBERLÂNDIA. Secretaria Municipal de Planejamento Urbano e Meio Ambiente. Mapa do Sistema Viário. Uberlândia, 2006b.

UBERLÂNDIA. Secretaria Municipal de Trânsito e Transportes. **Pesquisa de Opinião com Mototaxistas**, 2001. Uberlândia, fev. 2001.

UBERLÂNDIA. Secretaria Municipal de Trânsito e Transportes. **Pesquisa de Opinião Usuários de Moto-táxi**. Uberlândia, fev. 2005b.

UBERLÂNDIA. Secretaria Municipal de Trânsito e Transportes. **Pesquisa de Opinião com Mototaxistas**, 2005. Uberlândia, fev. 2005c.

UBERLÂNDIA. Secretaria Municipal de Trânsito e Transportes. **Controle de Tráfego em Área/CTA. Volume veicular médio por vias e volume veicular por cruzamentos**. 01 out. 2006. Uberlândia, 2006c.

VASCONCELLOS, E. A. **O que é trânsito**. São Paulo: Editora Brasiliense S. A. 1985.

VASCONCELLOS, E. A. **Transporte urbano, espaço e equidade: análise das políticas públicas**. São Paulo: Annablume, 2001.

VASCONCELLOS, E. A. **Transporte urbano nos países em desenvolvimento: reflexões e propostas**. São Paulo: Annablume, 2000.

VASCONCELLOS, E. A. Urban development and traffic accidents in Brazil. In: **Accident Analysis & Prevention**, vol. 31, p. 319-328, 1999. Disponível em: <[http://www.elsevier.com/wps/find/journalbrowse.cws\\_home](http://www.elsevier.com/wps/find/journalbrowse.cws_home)> Acesso em: 18 maio 2004.

VERTRAN GERENCIAMENTO E CONTROLE DE TRÁFEGO. **Contagem Volumétrica Direcional Classificada de Veículos na Av João Naves de Ávila**. Uberlândia, ago. 2005.

VERTRAN GERENCIAMENTO E CONTROLE DE TRÁFEGO. **Sistema de Administração de Infração de trânsito – SIAIT 2004**. Banco de Dados de Acidentes de Trânsito. Uberlândia, 2004.

VERTRAN GERENCIAMENTO E CONTROLE DE TRÁFEGO. **Sistema de Informações Gerenciais de Acidentes de Trânsito – SIGAT 2003**. Banco de Dados de Acidentes de Trânsito. Uberlândia, 2003.

VIOLATO, R. R.; WAISMAN, J. O moto-táxi como modo de transporte urbano de passageiros. In: Congresso Brasileiro de Transporte e Trânsito, 15, 2005, Goiânia. **Anais 15º Congresso Brasileiro de Transporte e Trânsito**. Goiânia: ANTP, Associação Nacional de Transportes Públicos, 2005.

WRIGHT, Charles. A economia política dos acidentes de trânsito. **Revista dos Transportes Públicos – ANTP**. São Paulo, Ano 8, nº. 31, mar. 1986.

WRIGHT, Charles. Aspectos complementares da circulação urbana. **Revista dos Transportes Públicos – ANTP**. São Paulo, Ano 11, nº. 45, set. 1989.

YANNIS, G.; GOLIAS, J.; PAPADIMITRIOU, E. Driver age and vehicle engine size effects on fault and severity in young motorcyclists accidents. **Accident Analysis & Prevention**, vol. 37, p.327-333, 2005. Disponível em: <http://www.sciencedirect.com>. Acesso em 26 Ago. 2005.



## **7 - ANEXOS**

**ANEXO 1 - Planilha de recolhimento de informações do PML de Uberlândia**

**ANEXO 2 - Índices de AT**

**ANEXO 3 - Planilha de levantamento dos AT**

**ANEXO 4 - Vias de maior ocorrência de AT em Uberlândia**

**ANEXO 5 - Planilha da Pesquisa de Opinião realizada com motoboys**

**ANEXO 6 - Planilha da Pesquisa de Opinião realizada com mototaxistas**

## ANEXO 1 - Planilha de recolhimento de informações do PML de Uberlândia <sup>6</sup>

### ÓBITO DE MOTOCICLISTAS DEVIDO ACIDENTES DE TRÂNSITO

Período de ocorrência: 2002 a 2004

**1) Perícia ocorrida em:**

- Data: \_\_\_/\_\_\_/200\_\_
- Horário: \_\_\_\_\_
- Dia da Semana: ( ) Segunda ( ) Terça ( ) Quarta ( ) Quinta ( ) Sexta ( ) Sábado ( ) Domingo

**2) Perfil da vítima motociclista:**

- Idade: \_\_\_\_\_ anos
- Sexo: ( ) masculino ( ) feminino
- Cor: ( ) branca ( ) preta ( ) parda ( ) outra
- Estado civil: ( ) solteiro ( ) casado ( ) amasiado ( ) desquitado/divorciado ( ) viúvo ( ) outro
- Profissão: \_\_\_\_\_
- Município onde morava: \_\_\_\_\_ Estado: \_\_\_\_\_

**3) Tipo de acidente: (CASO HOVER A INFORMAÇÃO)**

- |                                 |                                       |
|---------------------------------|---------------------------------------|
| ( ) motocicleta com pedestre    | ( ) motocicleta com caminhão          |
| ( ) motocicleta com bicicleta   | ( ) motocicleta com ônibus            |
| ( ) motocicleta com motocicleta | ( ) motocicleta com outros veículos   |
| ( ) motocicleta com automóvel   | ( ) choque (poste, muro, árvore, etc) |

**4) Local de ocorrência do acidente de trânsito: (CASO HOVER A INFORMAÇÃO)**

---



---



---

<sup>6</sup> Aatoria de SILVA, R. M. (2006).

## ANEXO 2 - Índices de AT

- ✓ **Índice de vítimas fatais por 10.000 veículos;**

$$I_1 = \frac{V_F}{F} \times 10.000$$

Onde:  $I_1$  = índice de vítimas fatais por 10.000 veículos.  
 $V_F$  = Total de vítimas fatais no trânsito registradas no município.  
 $F$  = Frota de veículos registrados no município

- ✓ **índice de vítimas não fatais por 10.000 veículos;**

$$I_2 = \frac{V_{NF}}{F} \times 10.000$$

Onde:  $I_2$  = Índice de vítimas não fatais por 10.000 veículos.  
 $V_{NF}$  = Total de vítimas não fatais.  
 $F$  = Frota de veículos registrados no município

- ✓ **índice de vítimas de acidentes de trânsito por 10.000 veículos;**

$$I_3 = \frac{V_{FNF}}{F} \times 10.000$$

Onde:  $I_3$  = Índice de (fatais e não fatais) de acidentes por 10.000 veículos.  
 $V_{FNF}$  = Total de vítimas (fatais e não fatais) de acidentes de trânsito.  
 $F$  = Frota de veículos registrada no município.

- ✓ **índice de acidentes com vítimas por 10.000 veículos;**

$$I_4 = \frac{A_{vit}}{F} \times 10.000$$

Onde:  $I_4$  = Índice de acidentes com vítimas por 10.000 veículos  
 $A_{vit}$  = Total de acidentes de trânsito com vítima.  
 $F$  = Frota de veículos registrada no município.

- ✓ **índice de vítimas fatais por 100 acidentes com vítimas;**

$$I_5 = \frac{A_{vifatais}}{A_{vit}} \times 100$$

Onde:  $I_5$  = Índice de vítimas fatais por 100 acidentes com vítimas.  
 $A_{vifatais}$  = Total de vítimas fatais no trânsito registrados no município.  
 $A_{vit}$  = Total de acidentes com vítimas.

- ✓ **índice de vítimas não fatais por 100 acidentes com vítimas;**

$$I_6 = \frac{A_{vitnãofatais}}{A_{vit}} \times 100$$

Onde:  $I_6$  = Índice de vítimas não fatais por 100 acidentes com vítimas.  
 $A_{v\grave{it}m\grave{a}o\grave{f}atais}$  = Total de vítimas não fatais no trânsito.  
 $A_{v\grave{it}}$  = Total de acidentes com vítimas.

✓ **índice de vítimas de acidentes de trânsito por acidentes com vítimas;**

$$I_7 = \frac{A_{v\grave{it}fatais\ sen\ \grave{a}ofatais}}{A_{v\grave{it}}}$$

Onde:  $I_7$  = Índice de vítimas de acidentes de trânsito por acidentes com vítimas.  
 $A_{v\grave{it}fatais\ sen\ \grave{a}ofatais}$  = Total de vítimas fatais e não fatais.  
 $A_{v\grave{it}}$  = Total de acidentes com vítimas.

✓ **índice de vítimas fatais de acidentes por 100.000 habitantes;**

$$I_8 = \frac{A_{v\grave{it}fatais}}{P} \times 100.000$$

Onde:  $I_8$  = Índice de vítimas fatais de acidentes por 100.000 habitantes.  
 $A_{v\grave{it}fatais}$  = Total de vítimas fatais em acidentes.  
 $P$  = População do município.

✓ **índice de vítimas não fatais de acidentes por 100.000 habitantes;**

$$I_9 = \frac{A_{v\grave{it}n\grave{a}o\grave{f}atais}}{P} \times 100.000$$

Onde:  $I_9$  = Índice de vítimas não fatais de acidentes por 100.000 habitantes.  
 $A_{v\grave{it}n\grave{a}o\grave{f}atais}$  = Total de vítimas fatais e não fatais em acidentes.  
 $P$  = População do município.

✓ **índice de acidentes por 100.000 habitantes; e,**

$$I_{10} = \frac{A_{v\grave{it}fatais\ sen\ \grave{a}ofatais}}{P} \times 100.000$$

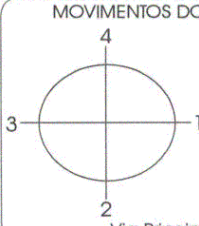
Onde:  $I_{10}$  = Índice de acidentes por 100.000 habitantes.  
 $A_{v\grave{it}fatais\ sen\ \grave{a}ofatais}$  = Total de vítimas fatais e não fatais de acidentes.  
 $P$  = População do município.

✓ **índice e de motorização por 100 habitantes.**

$$I_{11} = \frac{F}{P} \times 100$$

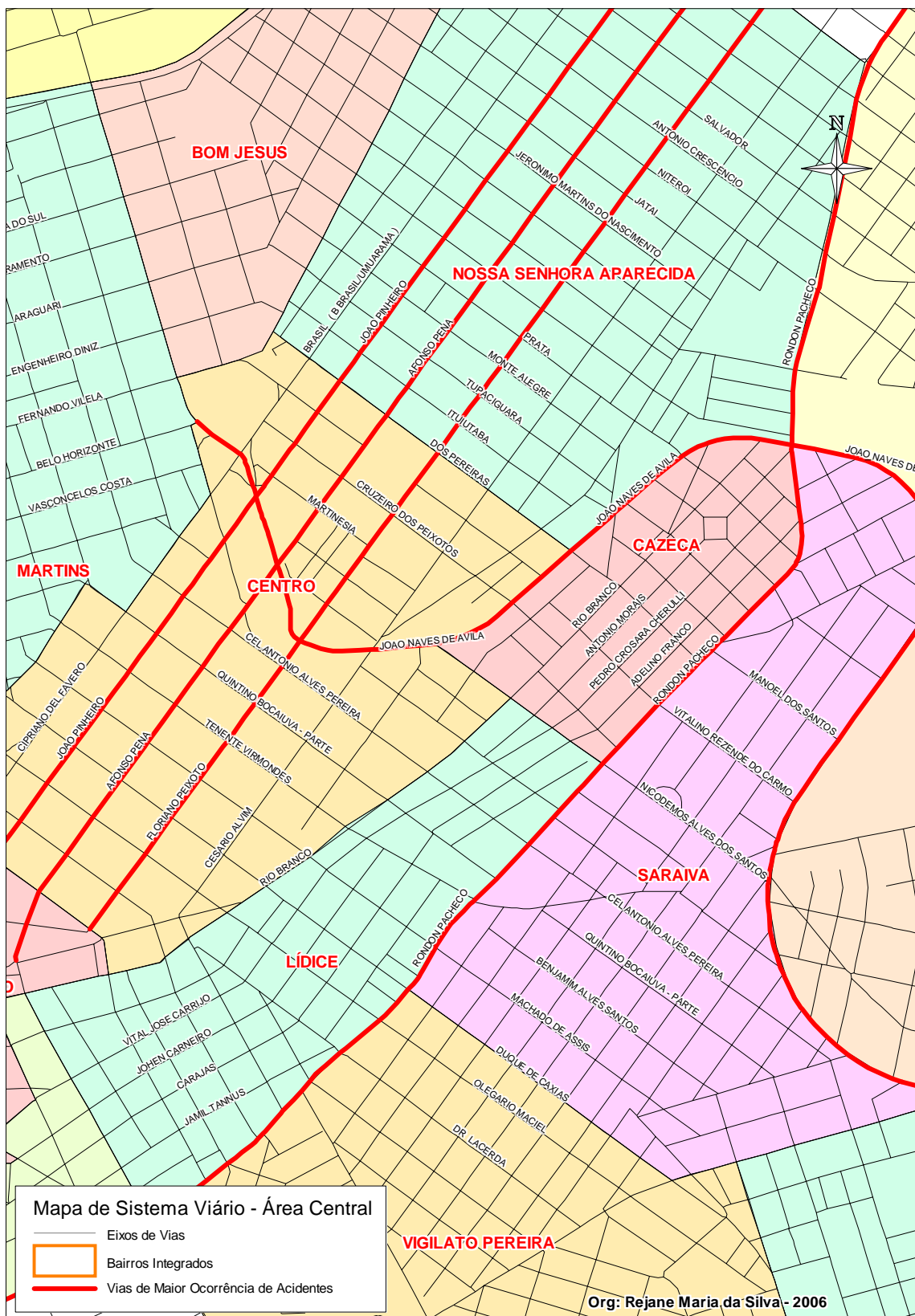
Onde:  $I_{11}$  = Índice e de motorização por 100 habitantes.  
 $F$  = Frota de veículos registrada no município  
 $P$  = População do município.

ANEXO 3 - Planilha de levantamento dos AT<sup>7</sup>

PLANILHA LEVANTAMENTO DE ACIDENTES			Nº BO		
Via Principal:			Nº		
Interseção 1			DATA / /		
Interseção 2			HORÁRIO		
Bairro					
<b>TIPOS DE VEÍCULOS ENVOLVIDOS</b> 1 - Pedestre 2 - Ciclista 3 - Moto 4 - Carro 5 - Ônibus 6 - Caminhão 7 - Outros		<b>HABILITAÇÃO</b> 0 - Não Necessita 1 - Habilitado 2 - Não Habilitado		<b>RESIDÊNCIA DOS CONDUTORES</b> V1 V2 V3	
V1    V2    V3 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		V1    V2    V3 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		V1 V2 V3	
		<b>SEXO</b> 1 - Masculino 2 - Feminino		<b>DATA NASC. CONDUTORES</b> V1 / / V2 / / V3 / /	
		V1    V2    V3 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<b>DATA 1ª HABILITAÇÃO</b> V1 / / V2 / / V3 / /	
<b>TIPO DE ACIDENTE</b> 1 - Capotamento 2 - Tombamento 3 - Incêndio 4 - Saída de Pista		<b>CHOQUE</b> 1 - Casa / Muro 2 - Veículo Parado 3 - Árvore 4 - Barranco / Defesa 5 - Poste 6 - Outros		<b>COLISÃO</b> 1 - Frontal 2 - Traseira 3 - Longitudinal 4 - Transversal	
V1    V2    V3 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		V1    V2    V3 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		V1    V2    V3 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<b>ATROPELAMENTO</b> 1 - Pedestre 2 - Animal		<b>SEVERIDADE</b> 1 - Danos Materiais 2 - Feridos Leves 3 - Feridos Graves 4 - Mortos			
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		V1    V2    V3 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>			
<b>CAUSAS PRESUMÍVEIS DO ACIDENTE</b>			<b>CONDIÇÕES PRESUMÍVEIS DA VIA</b>		<b>CONDIÇÕES GEOMÉTRICAS DA VIA</b>
1 - Avançou o sinal 2 - Contra a mão de direção 3 - Deixou de fazer sinal 4 - Desobedeceu sinal de "PARE" 5 - Excesso de velocidade 6 - Mudo subitamente de direção 7 - Não usou freios 8 - Parado na pista 9 - Parou subitamente 10 - Ultrapassou em cruzamento 11 - Defeito nos freios 12 - Pedestre ao longo da pista 13 - Outros			1 - Seca 2 - Oleosa 3 - Molhada 4 - Lamacenta 5 - Buraco / Valeta 6 - Objeto na pista 7 - Em construção 8 - Em reparos 9 - Variante desvio 10 - Acost. praticável 11 - Acost. impraticável		1 - Cruzamento 2 - Reta 3 - Curva fechada 4 - Curva com defeito 5 - Passagem de nível 6 - Aclive 7 - Declive 8 - Depressão 9 - R. V 10 - Curva 11 - Pista estreita
V1    V2    V3 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<b>CONDIÇÕES PRESUMÍVEIS DOS COND.</b> 1 - Aparência normal 2 - Aparência sonolenta / cansado 3 - Sintomas de embriagues. 4 - Mal súbito			<b>CONDIÇÕES PRESUMÍVEIS DO VEÍC.</b> 1 - Visão livre 2 - Sem limpador de para-brisa 3 - Visão prejudicada por carga 4 - Defeito na direção 5 - Excesso de carga / passageiros 6 - Pneus defeituosos 7 - Condições desconhecidas 8 - Luz deficiente 9 - Outros defeitos		<b>CONTROLE DE TRÁFEGO</b> 1 - Feito por gesto 2 - Sinal luminoso 3 - Sinaliz. de regulamentação 4 - Sinalização de advertência 5 - Nenhum sinal 6 - Desconhecido
V1    V2    V3 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<b>COMPORTAMENTO DO CONDUTOR EM RELAÇÃO AO ACIDENTE.</b> 1 - Permaneceu no local 2 - Prestou socorro a vítima 3 - Evadiu-se do local 4 - Outras			<b>MOVIMENTOS DOS VEÍCULOS</b>  V1    V2    V3 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<b>CARACTERÍSTICAS DO LOCAL PAVIMENTO:</b> 1 - Asfalto 2 - Calçamento 3 - Concreto 4 - Terra 5 - Outro
V1    V2    V3 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<b>TEMPO</b> 1 - Claro 2 - Nublado 3 - Chuvoso 4 - Nevoeiro 5 - Desconhecido			<b>TIPO DE LOCALIDADE</b> 1 - Escolar 2 - Industrial 3 - Comercial 4 - Residencial 5 - Rural 6 - Povoado 7 - Outro		
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		
OBS.:					

<sup>7</sup> Planilha usada para levantamento de Acidentes de Trânsito pela VERTRAN Gerenciamento e Controle de Tráfego até o ano de 2004.

**ANEXO 4 – Vias de maior ocorrência de AT em Uberlândia**



## ANEXO 5 - Planilha da Pesquisa de Opinião realizada com motoboys<sup>8</sup>

PESQUISADOR _____		DATA: ___/___/___		TURNO: _____	
LOCAL: _____			EMPRESA: _____		
CONDIÇÃO DO TEMPO: <input type="checkbox"/> Sol <input type="checkbox"/> Nublado <input type="checkbox"/> Chuvoso					
<b>ENTREVISTADO:</b>					
SEXO: <input type="checkbox"/> Masc. <input type="checkbox"/> Femin.		IDADE _____		PROFISSÃO ANTERIOR: _____	
TEMPO MÉDIO NA PROFISSÃO ANTERIOR: _____			TEMPO COMO MOTOBOY: _____		

**1 - ESCOLARIDADE:**

- Primário incompleto     2º grau incompleto     Superior incompleto  
 Primário completo     2º grau completo     Superior completo

**2 – QUAL A SUA RENDA MENSAL (I)? E DE SUA FAMÍLIA (F)?**

- 1 a 3 salários     5 a 8 salários  
 3 a 5 salários     mais de 9 salários

**3 – VOCÊ EXERCE OUTRA ATIVIDADE?**

- Sim     Não    Qual? \_\_\_\_\_

**4 – COMO É SUA RELAÇÃO DE TRABALHO COM A EMPRESA?**

- É terceirizado     Trabalha de Carteira assinada

**5 – VOCÊ É FILIADO A ALGUM SINDICATO?**

- Sim     Não    Nome do Sindicato: \_\_\_\_\_

**6 – VOCÊ PAGA ALGUM TIPO DE SEGURO DE ACIDENTES?**

- Sim     Não    Valor Médio: \_\_\_\_\_

**7 – QUAL A MÉDIA DE HORAS TRABALHADAS POR DIA?**

\_\_\_\_\_

**8 – QUAL O NÚMERO MÉDIO DE VIAGENS REALIZADAS POR DIA?**

\_\_\_\_\_

**10 – QUAL A QUILOMETRAGEM MÉDIA PERCORRIDA POR DIA? \_\_\_\_\_**

**11 – VOCÊ JÁ SE ENVOLVEU EM ALGUM ACIDENTE DE TRÂNSITO?**

- Sim     Não    Quantas Vezes? \_\_\_\_\_

**12 – CASO RESPONDEU SIM NA QUESTÃO ANTERIOR, ESTAVA PILOTANDO MOTO QUANDO HOVE O ACIDENTE DE TRÂNSITO?**

- Sim     Não

\_\_\_\_\_

<sup>8</sup> Modelo de formulário adaptado da VERTRAN GERENCIAMENTO E CONTROLE DE TRÁFEGO em Pesquisa de Opinião com Mototaxistas em 2005 (UBERLÂNDIA, 2005c).

**13 – VOCÊ ACHA QUE AUMENTA O NÚMERO DE ACIDENTES DE TRÂNSITO EM GERAL NO PERÍODO CHUVOSO?**

Sim       Não

**14 – E ENTRE OS MOTOBOYS, VOCÊ PERCEBE O AUMENTO DE ACIDENTES DE TRÂNSITO NO PERÍODO CHUVOSO?**

Sim       Não

**15 – QUAIS OS PRINCIPAIS PROBLEMAS QUE VOCÊ ENFRENTA NO TRÂNSITO? E QUAIS AS SOLUÇÕES QUE VOCÊ DARIA PARA RESOLVÊ-LOS?**

_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____



## ANEXO 6 - Planilha da Pesquisa de Opinião realizada com mototaxistas<sup>9</sup>

PESQUISADOR _____ DATA: ___/___/___		TURNO: _____	
LOCAL: _____		CENTRAL: _____	
CONDICÃO DO TEMPO: <input type="checkbox"/> Sol <input type="checkbox"/> Nublado <input type="checkbox"/> Chuvoso			
<b>ENTREVISTADO:</b>			
SEXO: <input type="checkbox"/> Masc. <input type="checkbox"/> Femin.		IDADE _____	
		PROFISSÃO ANTERIOR: _____	
TEMPO MÉDIO NA PROFISSÃO ANTERIOR: _____			

**1 - ESCOLARIDADE:**

- Primário incompleto                       2º grau incompleto                       Superior incompleto  
 Primário completo                               2º grau completo                               Superior

**2 – QUAL A SUA RENDA MENSAL (I)? E DE SUA FAMÍLIA (F)?**

- 1 a 3 salários                       5 a 8 salários  
 3 a 5 salários                       mais de 9 salários

**3 – VOCÊ EXERCE OUTRA ATIVIDADE?**

- Sim                       Não                      Qual? \_\_\_\_\_

**4 – VOCÊ PERTENCE A ALGUMA CENTRAL?**

- Sim                       Não                      Qual? \_\_\_\_\_

**5 – VOCÊ PAGA ALGUMA TAXA PARA USAR ESSA CENTRAL?**

- Sim                       Não                      Qual? \_\_\_\_\_

**6 – VOCÊ É FILIADO A ALGUM SINDICATO?**

- Sim                       Não

**7 – VOCÊ PAGA ALGUM TIPO DE SEGURO DE ACIDENTES?**

- Sim                       Não                      Valo Médio: \_\_\_\_\_

**8 – QUAL A MÉDIA DE HORAS DIÁRIAS TRABALHADAS POR MOTORISTA?**

\_\_\_\_\_

**9 – QUAL O NÚMERO MÉDIO DE PASSAGEIROS TRANSPORTADOS POR DIA?**

\_\_\_\_\_

**10 – QUAL O NÚMERO MÉDIO DE VIAGENS REALIZADAS POR DIA?**

\_\_\_\_\_

**11 – QUAL A QUILOMETRAGEM MÉDIA PERCORRIDA POR DIA? \_\_\_\_\_**

**12 – O VALOR DA TARIFA DEPENDE DO BAIRRO DE DESTINO?**

- Sim                       Não

\_\_\_\_\_

<sup>9</sup> Modelo de formulário adaptado de VERTRAN Gerenciamento e Controle de Tráfego em Pesquisa de Opinião com Mototaxistas em 2005 (UBERLÂNDIA, 2005c).

**13 – O AUMENTO DA TARIFA SE DÁ SOMENTE EM RELAÇÃO AO AUMENTO DO COMBUSTÍVEL?**

Sim       Não      Outro: \_\_\_\_\_

**14 – VOCÊ JÁ SE ENVOLVEU EM ALGUM ACIDENTE DE TRÂNSITO?**

Sim       Não      Quantas Vezes?

**15 – NA SUA OPINIÃO, QUAIS OS PRINCIPAIS PROBLEMAS QUE VOCÊ PERCEBE NO TRÂNSITO E NO TRANSPORTE?**

**NO TRÂNSITO**

---

---

---

---

**NO TRANSPORTE**

---

---

---

---

**16 – HÁ AUMENTO DO NÚMERO DE USUÁRIOS DURANTE O PERÍODO CHUVOSO?**

---

---

---

**17 – O PASSAGEIRO COMENTA SE ESTÁ UTILIZANDO O MOTO-TÁXI PARA OUTRO TIPO DE SERVIÇO, EXEMPLO: PAGAMENTO DE CONTAS, A CAMINHO DO TRABALHO, ESCOLA, ETC ?**

---

---

---

**18 – VOCÊ PERCEBE O AUMENTO DOS ACIDENTES DE TRÂNSITO EM GERAL COM ESTE TEMPO CHUVOSO (QUEDA DE MOTO, ABALROAMENTO, ETC)? E ENTRE OS MOTOTAXISTAS?**

---

---

---

**19 – NO PERÍODO CHUVOSO VOCÊ EXERCE OUTRA ATIVIDADE REMUNERADA?**

---

---

---