

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE E DESENVOLVIMENTO NA
REGIÃO CENTRO-OESTE**

RODRIGO OLIVEIRA DA SILVA SANTOS

**MORBIMORTALIDADE DE MOTOCICLISTAS, PEDESTRES E CICLISTAS E
PERCEPÇÃO DE USUÁRIOS DO AMBIENTE VIÁRIO SOBRE SEGURANÇA E
MOBILIDADE NO TRÂNSITO DE CAMPO GRANDE**

**CAMPO GRANDE
2017**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE E DESENVOLVIMENTO NA
REGIÃO CENTRO-OESTE**

RODRIGO OLIVEIRA DA SILVA SANTOS

**MORBIMORTALIDADE DE MOTOCICLISTAS, PEDESTRES E CICLISTAS E
PERCEPÇÃO DE USUÁRIOS DO AMBIENTE VIÁRIO SOBRE SEGURANÇA E
MOBILIDADE NO TRÂNSITO DE CAMPO GRANDE**

Dissertação de mestrado apresentado como requisito para a obtenção do título de Mestre em Saúde e Desenvolvimento na Região Centro Oeste, pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, sob orientação da Professora Dr. Sonia Maria Oliveira de Andrade.

**CAMPO GRANDE
2017**

FOLHA DE APROVAÇÃO

RODRIGO OLIVEIRA DA SILVA SANTOS

MORBIMORTALIDADE DE MOTOCICLISTAS, PEDESTRES E CICLISTAS E PERCEPÇÃO DE USUÁRIOS DO AMBIENTE VIÁRIO SOBRE SEGURANÇA E MOBILIDADE NO TRÂNSITO DE CAMPO GRANDE

Dissertação de mestrado apresentado como requisito para a obtenção do título de Mestre em Saúde e Desenvolvimento na Região Centro Oeste, pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, sob orientação da Professora Dr. Sonia Maria Oliveira de Andrade.

A banca examinadora, após a avaliação do trabalho, atribuiu o conceito _____.

Campo Grande, MS, _____ de _____ de 2017.

BANCA EXAMINADORA

Prof^a. Dr. Sonia Maria Oliveira de Andrade (Orientadora)

Prof^a. Dr. Maria Elizabeth Araújo Ajalla

Prof^a. Dr. Maria Gorette dos Reis

AGRADECIMENTOS

À minha orientadora Prof. Dr. Sonia Maria Oliveira de Andrade, por prontamente me aceitar e apoiar, e pela paciência e carinho ao proporcionar a transmissão de seu conhecimento e orientação.

À meu pai falecido Ronaldo Jofre Silva Santos, que mesmo em ausência, estimulou meus estudos ao mostrar, em vida, a busca contínua pelo conhecimento, e que foi prematuramente interrompida.

À minha mãe coruja Sara Glória Oliveira da Silva Santos, por me apoiar na realização deste curso, alimentar minhas “gulas” em dias de pesquisa, e por exaltar minhas conquistas, sempre estimulando a continuidade de minha formação.

À Beatriz Sasso Trevisan Perea Martins, pelo apoio e auxílio em etapas importantes para a realização desta pesquisa.

À Agência Municipal de Trânsito de Campo Grande (MS), por prontamente permitir acesso aos dados tão importantes para este estudo e que podem ser utilizados em favor da saúde de nossos usuários do trânsito.

À todos que indiretamente contribuíram para a realização desta etapa.

.

A melhor maneira que a gente tem de fazer possível amanhã alguma coisa que não é possível de ser feita hoje é fazendo hoje aquilo que hoje pode ser feito. Mas se eu não fizer hoje aquilo que hoje pode ser feito e tentar fazer hoje aquilo que hoje não pode ser feito, dificilmente eu faço amanhã aquilo que hoje não pude fazer.

(FREIRE, 2002, p. 12)

RESUMO

Os acidentes de trânsito constituem-se em problema de saúde pública, causando prejuízos públicos e privados, gastos com a recuperação da saúde, e ausência de produção de riquezas devido a morbimortalidade resultante em vítimas adultos jovens economicamente ativos. Além disso, nota-se um predomínio dos motociclistas, pedestres e ciclistas entre as fatalidades decorrentes de acidentes de trânsito. Existe abundância de estudos descritivos sobre os acidentes de trânsito, mas deficiência de estudos baseados na percepção dos usuários do trânsito. Foi realizado levantamento dos acidentes de trânsito com motociclistas, pedestres e ciclistas, assim como uma análise do ponto de vista dos usuários do trânsito a respeito da segurança no trânsito de Campo Grande (MS), e levantamento sobre o prejuízo social representado pela perda de anos potenciais de vida decorrentes de morte prematura. Pesquisa descritiva, transversal, com dados primários e secundários, realizada no município de Campo Grande, Mato Grosso do Sul, considerando a violência no trânsito na perspectiva de usuários das vias de Campo Grande entre 2013 e 2015. Os dados primários foram obtidos aplicando-se formulários a 300 voluntários. Os dados secundários foram obtidos de informações contidas em banco de dados da Agência Municipal de Transporte e Trânsito (AGETTRAN), de Campo Grande (MS), referentes ao período de 2013 à 2015. A estimativa dos Anos Potenciais de Vida Perdidos (APVP), no caso de vítimas fatais, foi realizada considerando os óbitos registrados no banco de dados da AGETTRAN. O motociclista foi a principal vítima dos acidentes de trânsito, mas pedestres e ciclistas apresentaram maior taxa de letalidade. As categorias vulneráveis responderam por 91,6% de todos os óbitos. Os homens foram os mais acometidos, havendo predomínio de idade de 18 à 25 anos entre as vítimas no período; maior frequência de acidentes diurnos, com maior letalidade no período noturno. A vitimização de adultos jovens gerou um total de 11.733 APVP, com média de 38,5 APVP. Na percepção dos usuários do trânsito, o mau comportamento dos condutores, a falta de atenção, e o desrespeito às leis de trânsito, representaram as principais causas para os acidentes. Investimento na conscientização, fiscalização e educação para o trânsito, foram apontados como prioridades para melhorar a segurança no trânsito.

Descritores: Acidentes de trânsito. Epidemiologia. Vulnerabilidade. Assunção de riscos.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1	Distribuição da amostra por sexo e faixa etária.....	15
Tabela 2	Acidentes de trânsito com vítimas segundo condição da vítima e Categoria no trânsito, Campo Grande, MS.....	19
Tabela 3	Classificação das vítimas de acidentes de trânsito fatais e não fatais, por sexo e faixa etária, Campo Grande, MS.....	21
Tabela 4	Anos Potenciais de Vida Perdidos (APVP) por acidentes de trânsito em Campo Grande, MS, 2013 – 2015.....	27
Tabela 5	Caracterização dos participantes segundo sexo, porte de CNH e categoria prioritária no trânsito, Campo Grande, MS – 2016.....	29
Tabela 6	Comportamento no trânsito segundo respeito à legislação, Campo Grande, MS – 2016 (n=300).....	31
Tabela 7	Envolvimento em acidentes de trânsito e decorrente mudança de comportamento, Campo Grande, MS – 2016.....	33
Tabela 8	Infração de trânsito, multa, e mudança de comportamento decorrente da aplicação da multa, Campo Grande, MS – 2016....	34
Tabela 9	Percepção da população sobre as possíveis causas dos acidentes e itens apontados como importantes para melhorar a segurança no trânsito em Campo Grande, MS – 2016.....	37
Tabela 10	Sentimento de segurança enquanto usuário do trânsito em Campo Grande, MS – 2016 (n=300).....	42

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AGETTRAN	Agência Municipal de Transporte e Trânsito
APVP	Anos Potenciais de Vida Perdidos
ATT	Acidentes de Transporte Terrestre
CE	Ceará
CNH	Carteira Nacional de Habilitação
MS	Mato Grosso do Sul
OMS	Organização Mundial da Saúde
ONU	Organização das Nações Unidas
TCE	Traumatismo Crânio Encefálico
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	9
2	REVISÃO DE LITERATURA.....	11
3	OBJETIVOS.....	14
4	METODOLOGIA.....	15
4.1	Tipo, local e período da pesquisa.....	15
4.2	Amostra e critérios de inclusão.....	15
4.3	Organização e análise dos dados.....	17
4.4	Aspectos éticos.....	18
5	RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	19
5.1	Morbimortalidade de motociclistas, ciclistas e pedestres vítimas de acidentes de trânsito.....	19
5.2	Anos Potenciais de Vida Perdidos.....	26
5.3	Percepção da população sobre o ambiente viário.....	29
6	CONCLUSÃO	44
	REFERÊNCIAS	46
	ANEXO A – AUTORIZAÇÃO CENTRAL DE ATENDIMENTO CIDADÃO	49
	ANEXO B – AUTORIZAÇÃO AGETTRAN	50
	APÊNDICE A – TCLE	51
	APÊNDICE B – ROTEIRO DE ENTREVISTA PARA USUÁRIOS DE VIAS	53

1 INTRODUÇÃO

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), no ano de 2010, os acidentes de trânsito representam a 3ª maior causa de mortes na faixa de 30-44 anos de idade; a 2ª na faixa de 5-14, e a 1ª na faixa de 15-29 anos de idade. Neste mesmo ano foram estimados 1,24 milhão de mortes por acidentes de trânsito nos 182 países verificados, sendo que 90% dessas mortes ocorreram em países de baixo desenvolvimento que, somados, possuem menos da metade dos veículos do mundo (WAISELFISZ, 2013).

No Brasil, entre 2000 e 2011, o número de mortes por acidentes de trânsito passou de 28.995 para 43.256 mortes/ano, o que representa um incremento de 49,2% no período. A taxa de mortalidade, considerando o aumento da população, também cresceu 31,7%. No entanto, no mesmo período, a composição desses acidentes mudou (WAISELFISZ, 2013). É destacado que houve queda significativa na mortalidade de pedestres, e grande aumento na mortalidade de motociclistas (MORAIS NETO *et al.*, 2012; WAISELFISZ, 2013). No entanto, os pedestres, ciclistas e motociclistas, as chamadas categorias vulneráveis, representaram 66,6% das vítimas do trânsito no Brasil em 2011 (WAISELFISZ, 2013).

Além disso, estudos em cidades brasileiras (ANDRADE, 2015; DINIZ; ASSUNÇÃO; LIMA, 2005; OLIVEIRA; SOUSA, 2011, 2012; PORDEUS *et al.*, 2010; ROCHA; SCHOR, 2013; SOARES; BARROS, 2006; VIEIRA *et al.*, 2011) revelaram que as principais categorias de vítimas de acidente de trânsito são os motociclistas, seguidos por ciclistas e pedestres. As pesquisas indicam ainda que há o predomínio de vítimas do sexo masculino, em idade produtiva (BRASIL, 2010; ROCHA; SCHOR, 2013; PORDEUS *et al.*, 2010; VIEIRA *et al.*, 2011), e as ocorrências se dão com maior frequência em área urbana (OLIVEIRA; SOUSA, 2011; ROCHA; SCHOR, 2013), e sob boas condições meteorológicas e de sinalização (OLIVEIRA; SOUSA, 2011).

Assim, estudos estatísticos envolvendo a frequência e a caracterização das vítimas de acidentes de trânsito são abundantes, mas poucos trazem uma abordagem perceptiva acerca dos acidentes por parte dos atores envolvidos. A diminuição da violência no trânsito é uma das prioridades da gestão pública (BRASIL, 2010, 2011; WAISELFISZ, 2013), mas que carece de ferramentas que apontem as prioridades para o alcance deste objetivo.

Dessa forma, no sentido de contribuir com informações que subsidiem ações de promoção da saúde, voltadas para mobilidade urbana, o presente estudo tem o objetivo de caracterizar o contexto do trânsito de Campo Grande (MS), no que diz respeito ao quadro de morbimortalidade, seu impacto em termos de prejuízo social decorrente das mortes, e a percepção dos usuários sobre este contexto.

2 REVISÃO DE LITERATURA

A situação da mortalidade dos motociclistas é tão expressiva no mundo, que levou a Organização das Nações Unidas (ONU) juntamente com a Organização Mundial da Saúde (OMS) a proclamar em 2010 a Década de Ação pela Segurança no Trânsito 2011-2020 (WASELFISZ, 2013; WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2011). O plano busca, na própria década, estabilizar a mortalidade no trânsito, e futuramente, reduzi-las para números inferiores às atuais projeções de mortalidade no trânsito, trabalhando em cima de cinco pilares de intervenção: fortalecimento da gestão, investimento em infraestrutura, segurança veicular, comportamento e segurança dos usuários do trânsito, e atendimento pré e intra-hospitalar ao trauma.

No Brasil, segundo Waiselfisz (2013), em 2011, embora 66,6% das vítimas do trânsito no Brasil façam parte das chamadas categorias vulneráveis (pedestres, ciclistas e motociclistas), é destacado que houve queda significativa na mortalidade de pedestres, porém grande aumento na mortalidade de motociclistas. Os números são impactantes, registrando um aumento de 932,1% na mortalidade de motociclistas no Brasil de 1996 para 2011, resultando em incremento na mortalidade geral por acidentes de trânsito, apesar da redução das vítimas pedestres.

Em estudo realizado em Maringá – PR (SOARES; BARROS, 2006), nos acidentes de trânsito, as principais categorias de vítimas, foram os motociclistas, ciclistas, ocupantes de carro e pedestres, sendo que todas as demais tiveram uma participação proporcionalmente menor em relação as referidas acima.

O estudo de Soares e Barros (2006) verificou a prevalência de Traumatismo Crânio Encefálico (TCE) e número de lesões por vítima, concentrando-se nas chamadas categorias vulneráveis (pedestres, ciclistas e motociclistas). No estudo, os pedestres e ciclistas foram os mais incidentes em quadros de TCE moderado e grave, superando os motociclistas devido a obrigatoriedade deste de usar equipamento protetor (capacete). Apesar disso, ciclistas, motociclistas e pedestres foram aqueles com maior produção de lesões por vítima, evidenciando sua classificação como Categorias Vulneráveis.

De fato, a queda da mortalidade de pedestres ainda é insuficiente. Ainda são vários os estudos (DINIZ; ASSUNÇÃO; LIMA, 2005; OLIVEIRA; SOUSA, 2011, 2012; PORDEUS *et al.*, 2010; ROCHA; SCHOR, 2013; SOARES; BARROS, 2006;

VIEIRA *et al.*, 2011) que apontam que os motociclistas, ciclistas e pedestres, continuam sendo as principais vítimas do trânsito no Brasil.

Enquanto é de conhecimento comum que os acidentes de trânsito resultam em grande frequência de vítimas fatais, em especial de vítimas jovens, o estudo de Almeida *et al.* (2013) aferiu os Anos Potenciais de Vida Perdidos (APVP) em vítimas de acidentes de trânsito em uma capital do nordeste do Brasil. Tal indicador mensura o número de anos de vida não vividos quando a morte ocorre em determinada idade abaixo da qual se considera a morte prematura, tendo relação direta com a perda econômica.

Em estudo com motociclistas hospitalizados, Pordeus *et al.* (2010) buscou não só descrever as características sociodemográficas de motociclistas acidentados como também a percepção destes sobre o ocorrido, e revelou que: as motivações consistem predominantemente em comportamento de risco dos motociclistas, e comportamento de risco do condutor do outro veículo envolvido; sendo que tais comportamentos envolvem principalmente o excesso de velocidade e a falta de atenção.

Um estudo qualitativo (DINIZ; ASSUNÇÃO; LIMA, 2005) em busca de respostas que justificassem a motivação por trás dos acidentes, abordou motociclistas profissionais (*motoboys*). Para estes motociclistas, o seu dia-a-dia no trânsito é planejado de forma a maximizar sua produtividade e eficiência no trabalho, realizando mais entregas, em menor espaço de tempo, ou realizando o número padrão de entregas, porém com estratégias que lhe confirmam maior agilidade e velocidade no trânsito para compensar pelos atrasos que ocorrem com frequência, à fim de minimizar os prejuízos.

Veronese e Oliveira (2006) também abordaram *motoboys*, e concordaram com o aspecto da elaboração de estratégias de risco pelos motociclistas, entretanto destaca que essas estratégias variam de acordo com o nível de autocontrole exercido pelo motociclista.

Estes estudos qualitativos evidenciam que esses motociclistas elaboram estratégias para garantir as metas de produção, a satisfação do cliente, e sua renda, ao custo do respeito com o trânsito. Tal comportamento reflete em maior imprudência, na medida em que a maior velocidade, a seu ver, é o único comportamento que possibilita o alcance de suas metas.

Em Campo Grande (MS), Santos *et al.* (2015) em estudo com os motociclistas, evidenciaram a maior vulnerabilidade desta categoria. Apesar de uma frequência maior de acidentes de trânsito envolvendo automóveis de quatro ou mais rodas, foram os motociclistas que representaram a maior parte das vítimas. O estudo avaliou ainda o crescimento da frota de veículos e de motocicletas, e verificou que, no período de 2010 – 2013, a frota veicular total cresceu, sendo que a frota de motocicletas apresentou um crescimento relativo maior que a de automóveis. Apesar disso, a ocorrência de acidentes de trânsito envolvendo motocicletas manteve-se constante, sem mostrar relação estatística com o crescimento da frota; remetendo ao caráter multifatorial dos acidentes de trânsito, em que, o aumento da frota, isoladamente, não pode ser a causa do aumento dos acidentes. Em vista disso, o estudo sugere a adoção de medidas multifatoriais para melhor enfrentamento do problema.

Ainda em Campo Grande (MS), Andrade (2015) verificou a semelhança do perfil das vítimas do trânsito na cidade, com as de outras regiões do Brasil, e destacou a confirmação da maior vulnerabilidade de motociclistas, pedestres e ciclistas como principais vítimas do trânsito na cidade, especialmente os motociclistas.

O mesmo estudo verificou ainda a maior frequência de acidentes em dias úteis e em período diurno, configurando-se em acidentes de trajeto para o trabalho, confirmado por entrevista com as vítimas. Com a predominância de acidentes envolvendo colisões, e com a grande frequência de envolvidos com acúmulo de 20 pontos na Carteira de Habilitação, ficou clara também a percepção do comportamento de não adesão às regras de circulação, seja por desrespeito ou por desconhecimento, havendo a repetição de atos infracionais.

Outras investigações que abordem as categorias vulneráveis no trânsito são necessárias, e a obtenção da percepção dos usuários se faz importante para destacar prioridades e auxiliar no planejamento de ações que busquem melhorar a segurança no trânsito.

3 OBJETIVOS

3.1 Objetivo geral

Caracterizar as consequências dos acidentes de trânsito em população vulnerável: pedestres, ciclistas e motociclistas, e a percepção acerca da violência no trânsito em Campo Grande (MS), entre 2013 e 2015.

3.2 Objetivos específicos

Para o alcance do objetivo geral foram estabelecidos os seguintes objetivos específicos:

- a) Descrever a morbimortalidade de motociclistas, ciclistas e pedestres vítimas de acidentes de trânsito em Campo Grande (MS), e fatores associados a estes eventos;
- b) Estimar os anos potenciais de vida perdidos, no caso de vítimas fatais;
- c) Conhecer a percepção da população sobre o ambiente viário, considerando a segurança e a mobilidade no trânsito em Campo Grande/MS.

4 MÉTODOS

4.1 Tipo, local e período da pesquisa

Trata-se de pesquisa descritiva, transversal, com coleta de dados primários e secundários, realizada no município de Campo Grande – Mato Grosso do Sul, considerando a violência no trânsito na perspectiva de usuários das vias de Campo Grande entre 2013 e 2015.

4.2 Amostra e critérios de inclusão

4.2.1 Coleta de dados primários

Para que fosse conhecida a percepção da população sobre o ambiente viário e a segurança e mobilidade no trânsito da capital, elegeu-se a população frequentadora da Central de Atendimento ao Cidadão e de Centros de Convivência do Idoso, por se considerar que tais locais representam espaços públicos de acesso universal, utilizado por pessoas de todas as idades, classes sociais, crenças, e oriundos de diversos logradouros, favorecendo a randomização da amostra.

Para seleção da amostra foi utilizado processo de amostragem não probabilística por cotas, a partir do qual foram selecionados 300 indivíduos estratificados por sexo e faixa etária, como ilustrado na Tabela 1.

Tabela 1 – Distribuição da amostra por sexo e faixa etária

Grupo etário	Masculino	Feminino	Total
18 - 30 anos	50	50	100
31 - 59 anos	50	50	100
60 anos ou mais	50	50	100

Para responder ao instrumento foram incluídos indivíduos maiores de 18 anos de idade, residentes em Campo Grande (MS) por não menos que dois anos, e que concordaram e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (Apêndice A).

Foram excluídos os questionários em que o voluntário não assinou o TCLE.

Foi elaborado instrumento na forma de questionário estruturado (Apêndice B) composto de questões abertas e fechadas, que abordavam informações de contextualização do indivíduo com o trânsito, de aderência às normas de trânsito, de envolvimento em acidentes, e da percepção do indivíduo sobre segurança e mobilidade no trânsito.

O instrumento foi submetido a pré-teste visando a análise de sua adequação para o alcance dos objetivos estabelecidos e para promoção de ajustes que se fizessem necessários.

As entrevistas para obtenção da amostra ocorreram ao longo do ano 2016 (dois mil e dezesseis), na Central de Atendimento ao Cidadão, e no último trimestre de 2016 nos Centros de Convivência do Idoso para complementar a amostra de idosos.

Na abordagem dos indivíduos estes eram convidados a responder ao questionário e, em caso de aceite, eram esclarecidos a respeito dos objetivos, a metodologia empregada, inexistência de riscos atuais ou potenciais, benefícios previstos, e a razão de sua escolha como participante. Aqueles que mantiveram a concordância em participar assinaram o TCLE (Apêndice A), em conformidade com o disposto na Resolução do Conselho Nacional de Saúde 466/2012, e responderam então as questões do estudo.

Buscando captar a percepção dos voluntários, e, tendo em vista a possibilidade de numerosas respostas diferentes, os voluntários foram questionados, por meio de questão aberta, sobre o que consideram mais importante para melhorar o trânsito em Campo Grande, e o porquê de haver tantos acidentes na cidade, assim como sobre seu sentimento de segurança no trânsito da cidade.

4.2.2 Coleta de dados secundários

Para a descrição da morbimortalidade de motociclistas, ciclistas e pedestres vítimas de acidentes de trânsito, e para estimar os Anos Potenciais de Vida Perdidos (APVP), a coleta de dados secundários utilizou informações contidas em banco de dados da Agência Municipal de Transporte e Trânsito (AGETTRAN), de Campo Grande (MS), referentes ao período de 2013 a 2015. A AGETTRAN foi escolhida como fonte por constituir-se em sede para análises estatísticas decorrentes do atual

Projeto Vida no Trânsito em Campo Grande (MS), concentrando informações atualizadas abastecidas pelos vários órgãos envolvidos na execução do projeto Vida no Trânsito na cidade.

Para estatística descritiva, os dados coletados são referentes a: sexo, idade, letalidade, categorias envolvidas no acidente bem como envolvimento de passageiros, hora, e outras variáveis relacionadas ao acidente de trânsito. Considerando as vítimas fatais de acidente de trânsito, os dados coletados adotam o padrão da Organização Mundial da Saúde em que são contabilizados os óbitos no local do acidente e os que vieram a óbito em até 30 dias em decorrência do acidente.

A estimativa dos APVP, no caso de vítimas fatais, foi realizada considerando os óbitos registrados no banco de dados da AGETTRAN.

4.3 Organização e análise dos dados

Foi elaborado um banco de dados utilizando o software Microsoft Excel 2010, para a inclusão dos itens que compõem cada instrumento de coleta de dados, o que permitiu a emissão de relatórios segundo as variáveis de interesse, sendo estas processadas e analisadas com utilização da estatística descritiva com os programas Bioestat 5 e Epiinfo 7.

Para cálculo e análise dos APVP, os óbitos foram contabilizados segundo banco de dados da AGETTRAN, em que para cada morte ocorrida se contabiliza a quantidade de APVP ao subtrair a idade do óbito, da idade limite fixada. A idade limite neste estudo foi fixada em 74 anos considerando a expectativa de vida no Brasil (74,9 anos em 2013) e em Mato Grosso do Sul (74,7 anos em 2013) (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2014).

O indicador Anos Potenciais de Vida Perdidos foi utilizado com a fórmula de Romeder e McWhinnie (1977):

$$APVP = \sum aidi = (74 - i - 0.5)di$$

Onde ai = número de anos que restam para atingir a idade limite, sendo “74” a idade limite fixada, menos a idade média da faixa etária (i), menos 0,5 quando se arbitra que todas as mortes ocorreram no meio do ano;
 di = frequência de óbitos da faixa etária considerada.

As faixas etárias foram separadas em 01 à 12 anos, 13 à 17, 18 à 25, 26 à 30, 31 à 35, 36 à 40, 41 à 45, 46 à 50, 51 à 60, e 61 à 74 anos, de modo a coincidir com a divisão das faixas etárias adotada pela AGETTRAN, instituição de origem dos dados secundários utilizados no cálculo.

Os resultados obtidos por coleta de dados primários foram organizados em seções de caracterização dos participantes, comportamento dos usuários do trânsito, e percepção da amostra sobre segurança e mobilidade no trânsito.

Para as respostas das questões abertas referentes as causas mais importantes dos acidentes, como melhorar o trânsito, e sobre o sentimento de segurança, foi utilizada a técnica da categorização que consiste no reagrupamento de elementos seguindo o critério de semelhança. Esse agrupamento se dá em categorias que são rubricas de classes que englobam conteúdos com significados similares (BARDIN, 2011).

4.4 Aspectos éticos

Este projeto foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, e Aprovado sob o parecer 1.233.534, CAAE 49084115.2.0000.0021.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

5.1 Morbimortalidade de motociclistas, ciclistas e pedestres vítimas de acidentes de trânsito

A capital de Mato Grosso do Sul (MS), Campo Grande, apresentou uma população estimada em 853.622 habitantes em 2015, com uma frota de 531.781 veículos no mesmo ano. Isso gera uma Taxa de Motorização de 622 veículos por 1000 habitantes, dos quais 179 (28,8%) correspondem a motocicletas (AGETTRAN, 2016; IBGE, 2016).

Nesse ambiente, a evolução dos acidentes de trânsito envolvendo as categorias vulneráveis: Motociclistas, Ciclistas e Pedestres; ocorridos no período de 2013 à 2015, segundo a condição das vítimas, podem ser verificados na Tabela 2.

Tabela 2 - Acidentes de trânsito com vítimas segundo categoria no trânsito e condição da vítima, Campo Grande, MS

Categoria no Trânsito	2013		2014		2015	
	Não fatais	Fatais	Não fatais	Fatais	Não fatais	Fatais
Motociclistas	4785	70	5422	72	4717	61
Ciclistas	239	13	272	16	252	6
Pedestres	364	22	420	16	370	20
Outros	2901	10	3071	8	2444	9
Subtotal	8289	115	9185	112	7783	96
Total	8404		9297		7879	

Fonte: AGETTRAN/MS, 2016.

Fica evidente a posição do motociclista como principal vítima do trânsito com seu envolvimento em 59,4% (n=15.127) de todos os acidentes registrados no período. É preciso considerar que o volume de acidentes envolvendo motocicletas é bastante superior ao de ciclistas e pedestres. Assim, a taxa de letalidade nessas categorias proporciona a devida comparação para análise do real impacto que envolve o acidente de trânsito envolvendo essas categorias de trânsito.

Considerando a frequência de acidentes com vítimas em cada categoria, e o total de óbitos decorrentes destas, os motociclistas, pedestres e ciclistas,

apresentaram, respectivamente, 1,3%, 4,8%, e 4,4% de Taxa de Letalidade no período entre 2013 e 2015.

Isto comprova que, mesmo em menor frequência bruta, a letalidade dessas categorias é superior. A letalidade reduzida dos motociclistas em comparação aos pedestres e ciclistas, pode provavelmente ser explicada pela presença de equipamento protetor – capacete, contribuindo para menor frequência de quadros graves de Traumatismo Crânio Encefálicos (TCE). Apesar disso, é amplamente comprovado pela literatura científica que a mortalidade do motociclista é superior a de outras categorias de trânsito dotadas de estrutura sólida de proteção – automóveis, caminhões, etc.

As categorias vulneráveis, motociclistas, ciclistas e pedestres, representaram 67% (n=17.137) de todas as vítimas de acidentes de trânsito registrados em Campo Grande (MS) no período, porém, sua vulnerabilidade fez com que 91,6% (n=296) de todos os óbitos pertencessem a estas categorias.

Em Campo Grande (MS), Santos *et al.* (2015) verificou que entre 2010 e 2013, a letalidade por acidentes de trânsito concentrou-se entre as categorias vulneráveis, com 63% de vítimas motociclistas, 15% de pedestres, e 11% de vítimas ciclistas; sendo que a primeira categoria “não vulnerável”, revela-se somente na quarta posição, com 9% das vítimas fatais, correspondendo aos passageiros de automóveis.

Em 2015, Andrade (2015) apontou a continuidade do problema em Campo Grande (MS) ao coletar informações com todas as vítimas de acidentes de trânsito internadas em setor de ortopedia de um hospital de referência para o trauma na cidade, detectando que os Condutores de Motocicletas, os Passageiros de Motocicletas, Ciclistas e Pedestres, responderam por, respectivamente, 68%, 13%, 13% e 3% do total das vítimas de acidentes de trânsito, somando 97% dos pacientes internados no setor.

Com relação a distribuição dos acidentes de trânsito ocorridos no período, conforme o sexo das vítimas, as faixas etárias, bem como da condição das vítimas, podem ser visualizadas pela tabela 3.

Tabela 3 – Classificação das vítimas de acidentes de trânsito fatais e não fatais, por sexo e faixa etária, Campo Grande, MS

Variáveis	Sobreviventes			Fatais		
	2013	2014	2015	2013	2014	2015
Sexo						
Masculino	66,8%	67,0%	66,2%	88,7%	80,4%	85,4%
Feminino	32,3%	32,2%	32,7%	11,3%	17,9%	14,6%
Não Informado	0,9%	0,8%	1,1%	0,0%	1,8%	0,0%
Faixa etária						
01 - 12	238	288	227	5	1	1
13 - 17	335	365	299	9	5	4
18 - 25	2746	2910	2325	27	33	23
26 - 30	1336	1474	1180	5	5	9
31 - 35	986	1113	951	13	13	11
36 - 40	679	842	734	13	10	7
41 - 45	599	623	604	10	13	13
46 - 50	400	475	431	7	4	2
51 - 60	501	592	554	10	11	9
> 60	318	338	291	15	17	14
Não Informado	151	165	187	1	0	3

Fonte: AGETTRAN/MS, 2016.

Nota-se que o sexo masculino predomina entre as vítimas de acidentes de transporte terrestre (ATT) na cidade, assim como em outros locais apontados pela literatura científica, fato este que será discutido adiante neste presente estudo. Entretanto, algo mais é necessário para explicar o porquê de o sexo masculino participar majoritariamente nos acidentes fatais, como é apresentado pela tabela 3.

É destacado que esse perfil é consequência, provavelmente, da maior exposição de homens jovens ao risco, por comportamentos determinados social e culturalmente, que os fazem assumir maiores riscos na condução de veículos, como maior velocidade, manobras mais arriscadas e uso de álcool (ANDRADE; MELLO-JORGE, 2000).

A visualização da tabela 3 evidencia as faixas etárias de 18 a 40 anos, correspondendo aos chamados adultos jovens, como as que mais frequentemente envolveram-se em acidentes de trânsito em Campo Grande (MS) no período.

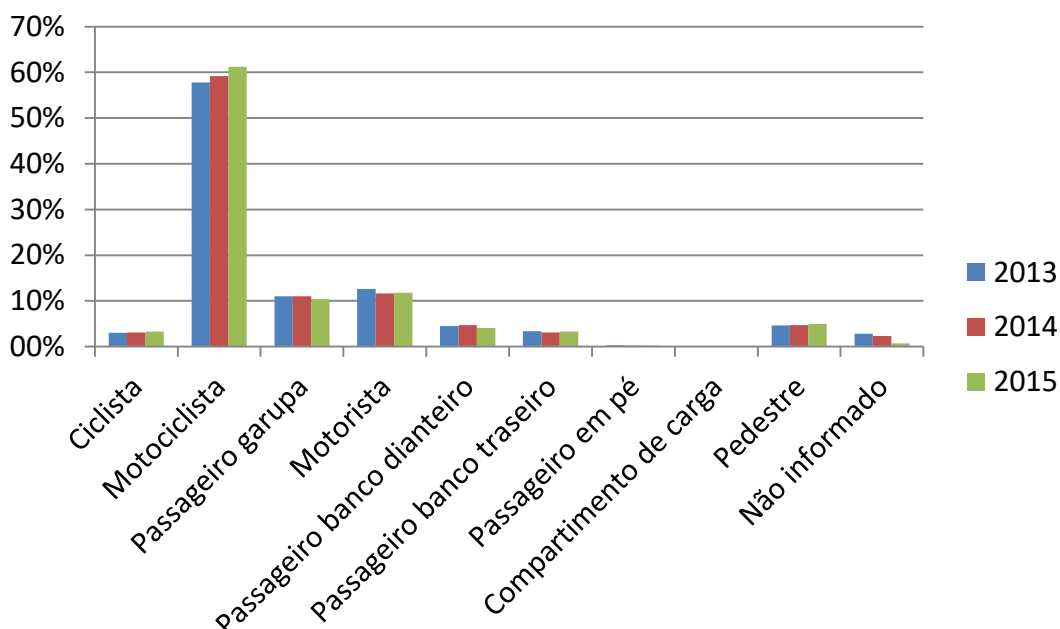
Este resultado apresenta concordância com outros estudos (ANDRADE, 2015; BRASIL, 2010; ROCHA; SCHOR, 2013; PORDEUS *et al.*, 2010; SANTOS *et*

al., 2015; VIEIRA *et al.*, 2011; WASELFISZ, 2013) que apresentam a frequência dos jovens e do sexo masculino, como principal vítima dos acidentes de trânsito no Brasil.

O estudo de Vieira *et al.* (2011) realizado em Sergipe explorou o fator da juventude atribuindo sua frequência a fatores relacionados com a idade, isto é, elencando suas características que favorecem a ocorrência de acidentes, tais como: imaturidade, autoconfiança, pouca experiência e habilidade para dirigir, comportamento de risco e não adesão às leis.

No tocante à composição das vítimas envolvidas em acidentes de trânsito, além dos tipos de condutores e dos pedestres e ciclistas os quais compõem as categorias de trânsito, este estudo levantou também os envolvidos indiretos que, especificamente, encontravam-se junto aos veículos envolvidos, mas que diferem dos respectivos condutores. São os vários tipos de passageiros que podem haver, conforme o tipo de veículo envolvido. A distribuição destes, junto aos respectivos tipos de condutores, pode ser visualizada na figura 1.

Figura 1 – Distribuição dos tipos de vítimas de acidentes de trânsito, em Campo Grande, MS



Fonte: AGETRA/MS (2016).

Um estudo realizado em Maringá (PR) (SOARES; BARROS, 2006), revelou similaridades na composição dos acidentes de trânsito com o achado em Campo

Grande (MS). As principais categorias de vítimas de acidentes de trânsito em Maringá foram os motociclistas (38,6%), ciclistas (26,3%), ocupantes de carro (22,5%) e pedestres (9,5%), sendo que todas as demais tiveram uma participação proporcionalmente menor.

Entretanto, analisando a figura 1, a grande diferença entre as vítimas motociclistas (condutor da motocicleta) e os passageiros de garupa (passageiro do banco de trás de uma motocicleta), merece atenção. A vitimização do motociclista concentra a maior parte de todas as vítimas do trânsito na cidade, um achado comum na literatura científica da última década, porém a vitimização do passageiro garupa mostrou-se bastante reduzida em comparação com o motociclista.

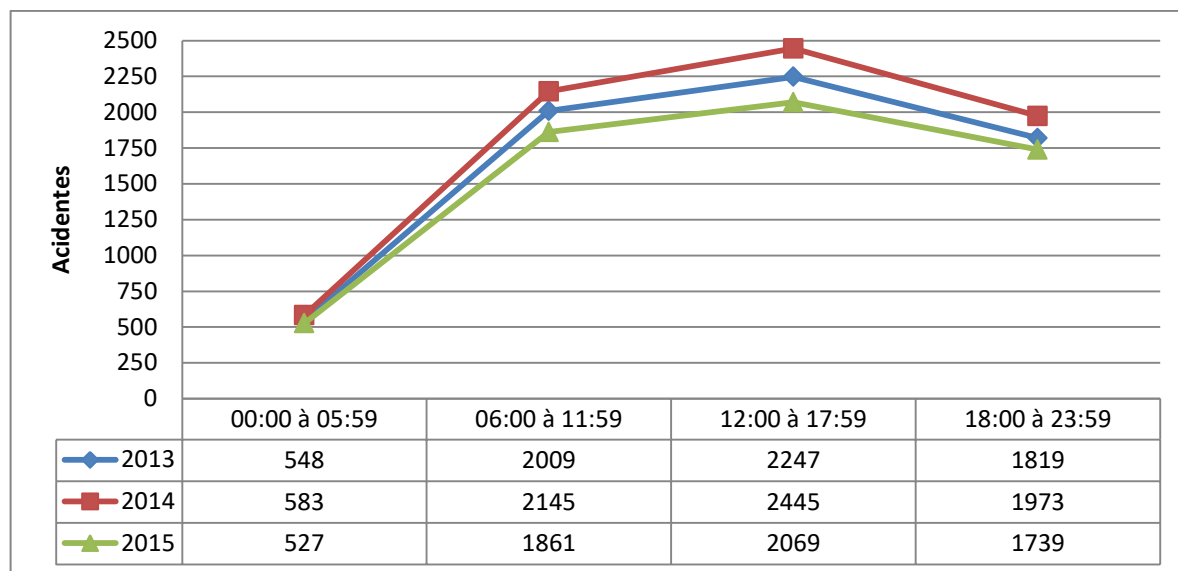
A exposição do motociclista e seu passageiro ao risco é a mesma, compartilhando a vulnerabilidade representada pela capacidade do veículo de desenvolver alta velocidade e principalmente pela ausência de chassi estrutural em volta do veículo, o qual absorve parte da energia do impacto no acidente de trânsito. Dessa forma, o acidente com motocicleta levando duas pessoas deve gerar a mesma gama de quantidade e de intensidade de ferimentos em ambas as vítimas.

Assim, o grande diferencial de vítimas condutores de motocicleta com relação as vítimas passageiros garupa, indica predomínio de ocorrência de acidentes de trânsito envolvendo motociclistas conduzindo sem a presença de um passageiro, o que pode configurar-se em novo fator de risco para o acidente com o motociclista, hipótese esta que deve ser testada contra a possibilidade de que simplesmente hajam mais motociclistas conduzindo sem a presença do garupa.

A condução de motocicleta com a presença de um passageiro requer maior grau de atenção, cuidado, experiência no trânsito e na condução do veículo, tendo em vista que a presença de outra pessoa representa uma massa extra (peso em Kg do passageiro) que interfere no centro de gravidade do veículo, e reduz o equilíbrio da motocicleta, aumentando a dificuldade de sua condução. Dessa forma, a ausência de um passageiro implica em maior leveza, agilidade, e equilíbrio do veículo, fatores que podem contribuir para uma maior confiança do condutor e que o permite assumir riscos maiores, produzindo resultados como os da figura 1.

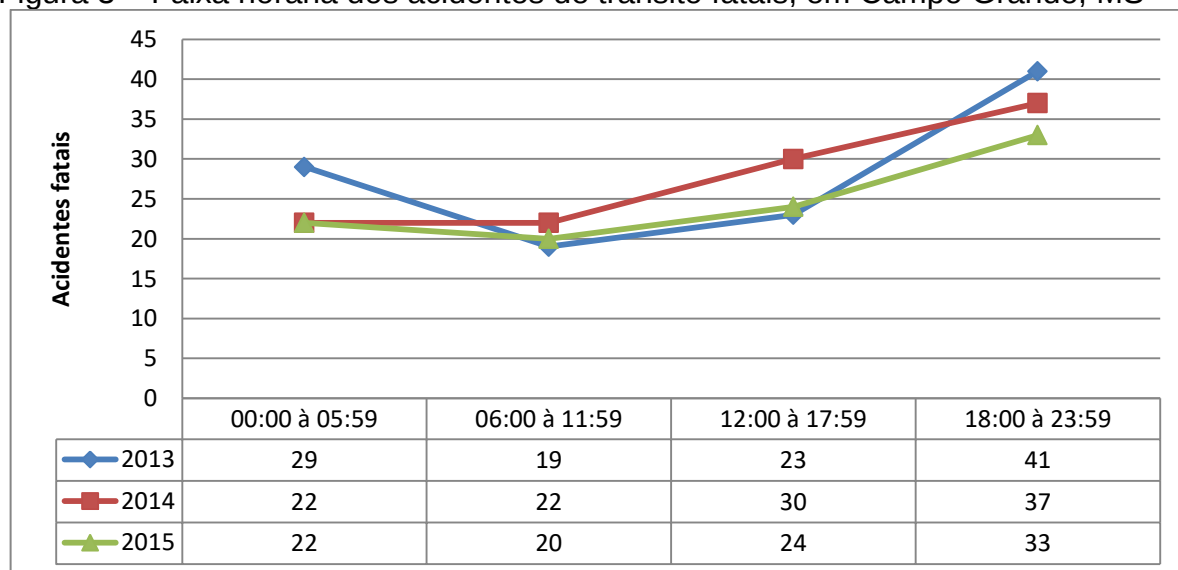
No que tange aos horários das ocorrências dos acidentes, estes foram divididos em quatro turnos: 00:00 - 05:59; 06:00 - 11:59; 12:00 - 17:59; e 18:00 - 23:59, expostos nas figuras 2 e 3.

Figura 2 – Faixa horária dos acidentes de trânsito não fatais em Campo Grande, MS



Fonte: AGETRAM/MS (2016)

Figura 3 – Faixa horária dos acidentes de trânsito fatais, em Campo Grande, MS



Fonte: AGETRAM/MS (2016).

As figuras 2 e 3 evidenciam uma característica dos acidentes de trânsito em Campo Grande (MS), que se repete ao longo dos 3 anos avaliados neste estudo: A maior produção de óbitos no horário noturno apesar de maior frequência de acidentes de trânsito diurnos.

Na figura 2, mostram-se os acidentes de trânsito sem a ocorrência de óbitos. Estes são muito mais frequentes, e nota-se concentração dos acidentes não fatais no período diurno. Por outro lado, a figura 3 apresenta os acidentes de trânsito que

resultaram em fatalidades, e nesta, se percebe o predomínio do horário noturno, das 18 às 23:59 horas, como o horário de maior produção de fatalidades no trânsito.

Ou seja, é notório que existem mais fatores contribuindo para a mortalidade no trânsito no período noturno do que no diurno, pois 62,5% dos óbitos no trânsito em 2013, 53,2% em 2014, e 55,6% em 2015 ocorreram no horário noturno entre às 18 e às 05:59 horas, e, especialmente, 35,5% de todos os óbitos ocorreram no período entre 18 horas e 23:59.

Algumas possibilidades podem ser consideradas. A mais óbvia seria a iluminação pública, pois esta afeta diretamente na visibilidade de outros importantes componentes do trânsito, tal como a sinalização, a presença de objetos estranhos nas vias, veículos estacionados, detecção de buracos e irregularidades nas vias de tráfego, e a visibilidade de pedestres e ciclistas nas vias, os quais não dispõem da mesma visibilidade que outros veículos possuem.

Adicionalmente, o horário diurno configura-se em horário de trabalho para a maioria da população, de forma que o trânsito neste período satura-se com trabalhadores indo ou vindo de seu serviço, e com os consumidores do comércio local; enquanto que o horário entre 18 horas e 23:59, constitui horário de lazer.

Com isso, como se observa pelas figuras 2 e 3, o turno diurno concentra a maior parte dos acidentes de trânsito, entretanto é o turno noturno que produz as vítimas mais graves e que levam ao óbito, permitindo induzir que, a elevada concentração e movimentação veicular nos horários diurnos, embora produza mais acidentes, gera menos vítimas fatais em decorrência do trânsito saturado – e por consequência mais lento; da mesma forma que, no período noturno o inverso ocorre, e com a intensidade do fluxo veicular no trânsito reduzida, os condutores desenvolvem mais velocidade, somam riscos maiores, culturalmente consomem mais álcool neste período do dia, e por conta destes e outros fatores produzem acidentes de gravidade maior no período noturno.

Em estudo sobre acidentes de trânsito nas capitais brasileiras, Pinto *et al.* (2016) verificaram que os acidentes de trânsito que resultaram em vitimização de pedestres apresentaram o período da noite, entre 18 e 23:59 horas, como a faixa de horário mais frequente para tais incidentes, correspondendo a 33,6% dos casos. Em seu estudo, foram levantadas várias possibilidades que interferem na vitimização dos pedestres, sendo que as condições de baixa visibilidade, e o comportamento

infrator do condutor durante o período noturno predominaram em relação aos outros fatores discutidos.

Em Campo Grande (MS), Andrade (2015) verificou que os acidentes de trânsito em 2015 apresentaram similar distribuição entre o período diurno e o noturno, apesar de ainda haver concentração destes na faixa entre 06 horas e 23:59, tal como se observa na figura 2, porém não verificou a diferença na mortalidade entre as faixas horárias. Entretanto, ao analisar a distribuição das infrações de trânsito, foi verificado que a infração referida mais frequente foi o desrespeito à sinalização luminosa, principalmente por conta do horário noturno, mostrando como a adesão às normas pelos condutores é reduzida durante o período noturno.

5.2 Anos Potenciais de Vida Perdidos

O indicador Anos Potenciais de Vida Perdidos quantifica o número de anos de vida não vividos quando a morte ocorre em determinada idade abaixo da qual se considera a morte prematura. Constitui-se assim em instrumento para avaliação de perdas sociais e econômicas, decorrente de óbitos considerados prematuros, podendo ser aplicado sob o contexto de variadas doenças ou agravos que resultem em elevada mortalidade.

Para cada morte ocorrida se contabiliza a quantidade de APVP ao subtrair a idade do óbito, de uma idade limite fixada, conforme a fórmula original de Romeder e McWhinnie (1977), podendo a idade limite variar conforme o interesse da pesquisa.

A idade limite neste estudo foi fixada em 74 anos considerando a expectativa de vida no Brasil de 74,9 anos, e de Mato Grosso do Sul, 74,7 anos, em 2013 (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2014).

No que tange a aferição dos APVP, a tabela 4 expõe seus resultados mensurando os APVP gerados por óbitos no trânsito de Campo Grande (MS) entre 2013 e 2015.

Tabela 4 – Anos Potenciais de Vida Perdidos por acidentes de trânsito em Campo Grande, MS, 2013 – 2015

Faixa Etária	Idade média	APVP por Faixa Etária	Óbitos	APVP Total
01 – 12	6.5 – 0,5	68	7	476
13 – 17	15 – 0,5	59,5	18	1071
18 – 25	21.5 – 0,5	53	83	4399
26 – 30	28 – 0,5	46,5	19	883,5
31 – 35	33 – 0,5	41,5	37	1536
36 – 40	38 – 0,5	36,5	30	1095
41 – 45	43 – 0,5	31,5	36	1134
46 – 50	48 – 0,5	26,5	13	344,5
51 – 60	55.5 – 0,5	19	30	570
61 – 74	67.5 – 0,5	7	32	224
Total			305	11733

Em Campo Grande, a fórmula de Romeder e McWhinnie gerou uma estimativa de 11.733 anos potenciais de vida perdidos, somente entre 2013 e 2015, com uma média global de 38,5 anos potenciais de vida perdidos por vítima fatal, e uma Taxa de APVP de 564,4 em 2013; 530,4 em 2014; e 435,3 anos perdidos por 100 mil habitantes em 2015 (considerando população até 74 anos de 766.834, IBGE, 2010).

O estudo de Almeida *et al.* (2013) verificou uma média global de 35,1 APVP em Pernambuco; e Taxa de 104,27 APVP por 100 mil habitantes. Também mostraram que os motociclistas obtiveram a maior Taxa de APVP, com 28,4 por 100 mil habitantes; e que homens foram quem mais perderam anos potenciais de vida, em todas as categorias de trânsito, com Taxa de APVP Masculino de 923,99, e Feminino de 173,39, gerando uma Razão de 5,33 entre os sexos.

Apesar de a média de APVP e das Taxas de APVP em Campo Grande mostrarem-se superiores, o achado nesta pesquisa (Tabela 4) ainda concorda com o que foi levantado por Almeida *et al.* (2013), em que os adultos jovens, entre 18 e 40 anos representaram, em ambos os estudos, as faixas etárias com maior quantidade de APVP, havendo participação maior das faixas etárias mais jovens, com destaque para a faixa de 18 – 25 anos de idade em Campo Grande (MS).

Isso pode significar um maior atraso socioeconômico na região, pois, de fato, Andrade e Mello-Jorge (2016) revelaram que, apesar de a mortalidade bruta por acidentes de trânsito ser dramaticamente maior nas regiões Nordeste e Sudeste –

por conta da concentração populacional, a região Centro-Oeste apresentou a maior taxa de mortalidade por ATT do Brasil, com 29,9 por 100 mil habitantes em 2013.

Em sua pesquisa, Andrade e Mello-Jorge (2016) fizeram a aferição dos APVP por ATT no Brasil em 2013, e revelaram a concentração de APVP nas faixas etárias de 20 à 29 (35,5%) e de 30 à 39 (22,7%) anos de idade; medindo ainda assombrosos 1 milhão e 309 mil anos potenciais de vida perdidos por ATT no território brasileiro, somente em 2013.

Tal achado é grave, pois resulta em grande impacto socioeconômico, por constituírem-se em mortes prematuras, evitáveis, e em idade economicamente ativa. A ausência dessas vítimas não apenas afeta negativamente na renda familiar, como também resulta potencialmente em menor desenvolvimento intelectual e econômico, decorrentes de uma eventual participação ativa dessas vítimas na sociedade.

Andrade e Mello-Jorge (2016) argumentam que o impacto de mais de um milhão de APVP por ATT medido em seu estudo, especialmente na faixa etária jovem, em idade produtiva, e em apenas um ano, representa um custo social extremo, decorrente de uma causa de óbito que poderia ser prevenida.

Por outro lado, o presente estudo revelou queda na Taxa de APVP de 564,4 anos perdidos por 100 mil habitantes em 2013, para 530,4 em 2014, e 435,3 anos perdidos por 100 mil habitantes em 2015; indicando que a mortalidade por acidentes de trânsito está em declínio em Campo Grande (MS). Porém, este declínio decorre da queda de 2,7% na mortalidade por ATT em 2014, e de 22,5% em 2015 na cidade, não ocorrendo alteração significativa da proporção de óbitos entre as faixas etárias, especialmente entre os adultos jovens, de 18 a 40 anos (-13,8%) e os demais adultos, de 41 a 74 anos (-20,5%).

É importante ressaltar que Campo Grande (MS) constitui umas das cinco capitais brasileiras (Belo Horizonte/MG; Campo Grande/MS; Curitiba/PR; Palmas/TO; e Teresina/PI) que vem desde 2011 recebendo intervenções em busca da melhoria da segurança no trânsito, decorrentes do “Projeto VIDA NO TRÂNSITO”.

O Projeto VIDA NO TRÂNSITO vem trabalhando prioritariamente nos eixos do consumo de álcool e do excesso de velocidade, sendo parte do componente brasileiro que representa as ações da “Década de Ação pela Segurança no Trânsito 2011-2020”, proposto em 2010 pela Organização das Nações Unidas (ONU).

Assim, essa redução da mortalidade e dos APVP medidos em Campo Grande (MS), talvez seja consequência positiva das ações realizadas pelo Projeto VIDA NO TRÂNSITO na cidade, embora esta avaliação não tenha sido objetivo deste estudo.

5.3 Percepção da população sobre o ambiente viário

5.3.1 Caracterização dos participantes

Entre os entrevistados, foi verificada uma escolaridade média de $12,54 \pm 3,65$ anos de estudo, mostrando que a capacidade cognitiva e de discernimento são suficientes para expressar opiniões de teor crível, resultando em maior relevância.

A tabela 5 apresenta a caracterização dos voluntários por posse de Carteira Nacional de Habilitação (CNH), a distribuição do sexo dos portadores de CNH, e a categoria de trânsito referida pelos voluntários.

Na ocasião de múltipla qualificação do voluntário como condutor, todas as categorias com quatro ou mais rodas foram consideradas “Motorista” e; as respostas indicam sua principal função no trânsito, independente de quantas categorias o voluntário possa se encaixar.

Tabela 5 – Caracterização dos participantes segundo sexo, porte de CNH e categoria prioritária no trânsito, Campo Grande, MS – 2016

Variáveis	Nº	%
Porte de CNH (n=300)		
Sim	205	68,3
Não	89	29,7
Não respondeu	6	2,0
Sexo (n=205) ¹		
Masculino	126	61,5
Feminino	79	38,5
Categoria no trânsito (n=300)		
Motorista	169	56,3
Motociclista	22	7,3
Passageiro de veículo	22	7,3
Passageiro de Transporte Coletivo	48	16,1
Ciclista	4	1,3
Pedestre	35	11,7

¹ Apenas portadores de CNH

Na análise da tabela 5 percebe-se que 68,3% (n=205) dos indivíduos incluídos possuem CNH, e, portanto, maior envolvimento diretamente com o trânsito, assim como conhecimento das leis que regem o trânsito brasileiro.

Ainda na tabela 5, foi verificada maior frequência de homens no trânsito (61,5%), o que é corroborado pela literatura. Andrade (2015) verificou em Campo Grande (MS) que, no ano de 2015, 60% das 356.204 pessoas habilitadas em todas as categorias, pertenciam ao sexo masculino.

Tal achado resulta em tendência para maior vitimização do sexo masculino decorrente de sua maior exposição ao trânsito, justificado pela predominância do sexo masculino entre as vítimas de ATT em vários estudos pelo território brasileiro (BARRETO *et al.*, 2016; BRASIL, 2010; ROCHA; SCHOR, 2013; PORDEUS *et al.*, 2010; VIEIRA *et al.*, 2011).

De fato, Andrade e Mello-Jorge (2016), e Waiselfisz (2013), estudaram essa distribuição em nível nacional e constataram predomínio do sexo masculino, com representação respectivamente de 82% e 82,3% das vítimas fatais; semelhante ao verificado no presente estudo (Tabela 3, página 21), reforçando o destaque dos homens entre as vítimas de ATT.

Já Damacena *et al.* (2016), também em investigação nacional, verificaram que o sexo masculino apresentou 2,4 (2,03 – 2,86 IC95%; $p < 0,001$) vezes mais chances de se acidentar no trânsito que o sexo feminino.

A tabela 5 mostra ainda que 63,6% dos voluntários atuam no trânsito sob a condição primária de motorista ou de motociclista. Os estudos de Santos *et al.* (2015) e de Soares e Barros (2006), apesar de apontar maior vitimização das “Categorias Vulneráveis”, verificaram que os automóveis e as motocicletas foram, na ordem, os principais veículos envolvidos em acidentes de transporte terrestre. Assim, pode-se dizer que os dados autodeclarados pelos voluntários são críveis e relevantes para esse contexto, uma vez que dizem respeito, em maior proporção, a indivíduos diretamente envolvidos com o manejo de veículos.

5.3.2 Comportamento dos usuários do trânsito

É importante ressaltar a possibilidade da ocorrência de viés de informação neste tópico, decorrente da possibilidade de constrangimento do entrevistado, levando em consideração que tratam-se de informações autorreferidas.

A tabela 6 contém informações sobre a conduta dos voluntários frente à legislação vigente no trânsito, sua adesão à legislação, bem como o consumo de álcool.

No que tange ao consumo de bebida alcoólica, os voluntários responderam sobre seu consumo associado à condução veicular, e responderam também sobre sua presença e testemunho enquanto na qualidade de passageiros de veículos, no qual se sabia do consumo de álcool pelo condutor.

Tabela 6 – Comportamento no trânsito segundo respeito à legislação, Campo Grande, MS – 2016 (n=300)

Variáveis	Nº	%
Respeito à sinalização horizontal e vertical		
Sempre	196	65,3
Frequentemente	88	29,3
Às vezes	15	5,1
Raramente	-	0,0
Nunca	1	0,3
Atendimento aos limites de velocidade		
Sempre	161	53,7
Frequentemente	102	34,0
Às vezes	26	8,6
Raramente	6	2,0
Nunca	5	1,7
Uso do cinto de segurança		
Somente no banco da frente	165	55,0
No banco dianteiro e traseiro	114	38,0
Usa eventualmente	11	3,7
Não usa	6	2,0
Somente na cidade	4	1,3
Uso de álcool e direção		
Condução após consumo		
Sempre	-	0,0
Frequentemente	-	0,0
Às vezes	27	9,0
Raramente	51	17,0
Nunca	222	74,0
Foi passageiro de condutor alcoolizado		
Sim	206	68,7
Não	94	31,3

Observando a tabela 6, a adesão autorreferida às normas de trânsito é alta ao verificar-se que, as respostas “Sempre” e “Frequentemente” somam mais de 80% das respostas nos itens referentes ao respeito à sinalização, aos limites de velocidade e uso do cinto de segurança.

Entretanto, o levantamento relativo ao consumo de álcool apresentou dados que merecem maior atenção, tendo em vista o potencial impacto que este causa no trânsito, pois o álcool é um problema importante quando associado com a condução veicular, e um importante fator na casuística dos acidentes de trânsito.

Embora 74% dos usuários terem referido nunca consumir álcool antes de conduzir, e 17% terem referido como raramente, foi verificado neste estudo que 9%, ou seja, 1 em cada 9 usuários faz consumo recorrente de álcool com subsequente condução de veículo. Além disso, 68,7% dos entrevistados relataram ter sido passageiros de condutores sob efeito de álcool, o que sugere que a combinação de álcool e direção provavelmente seja maior do que a aferida por este estudo.

O estudo de Damacena *et al.* (2016), em investigação nacional sobre o consumo de álcool e acidentes de trânsito por meio de Pesquisa Nacional de Saúde, revelou que, em 2013, 3,1% da população brasileira se envolveu em acidentes de trânsito com produção de lesão corporal, e que a proporção desses acidentes foi de quase o dobro (6,1%) entre aqueles que referiram o consumo de álcool.

Os mesmos autores verificaram ainda que as maiores prevalências de consumo abusivo ou frequente de álcool foram de homens jovens, solteiros, com ensino médio incompleto, padrão que se repete nos casos de acidente de trânsito envolvendo álcool.

Pordeus *et al.* (2010), em pesquisa com motociclistas vítimas de acidentes de trânsito internadas em hospital de referência para o trauma em Fortaleza (CE), verificaram que 40,9% das vítimas referiram ingestão alcoólica prévia ao acidente, apesar de somente 4,2% apontaram o consumo de álcool como causa para o seu acidente.

Em Campo Grande (MS), o estudo de Andrade (2015) com vítimas de acidentes de trânsito internadas em hospital de referência para o trauma, apontou ingestão de álcool por 11% das vítimas.

O problema do álcool em Campo Grande (MS) não pôde ser mais ricamente avaliada tendo em vista que a atuação dos serviços públicos de fiscalização com relação ao consumo de álcool no trânsito está tão reduzida na cidade, ao ponto que

este item já não surge nos relatórios estatísticos das várias instituições fiscalizadoras, ficando a sua aferição restrita a declaração dos próprios usuários do trânsito por meio de entrevistas.

A situação da falta de fiscalização contra o consumo de álcool no trânsito em Campo Grande (MS) é tão grave, que o próprio relatório parcial da evolução do Projeto VIDA NO TRÂNSITO na cidade apontou que a utilização dos etilômetros (conhecido popularmente como “bafômetros”) praticamente parou em Campo Grande, embora seja discutida no documento a intenção de retomarem decisivamente o uso do aparelho (BRASIL, 2011).

A tabela 7 apresenta o envolvimento dos usuários entrevistados em acidentes de trânsito, a condição das vítimas do acidente – se houver, e se o acidente motivou alguma mudança positiva de comportamento.

Tabela 7 – Envolvimento em acidentes de trânsito e decorrente mudança de comportamento, Campo Grande, MS – 2016

Variáveis	Nº	%
Envolveu-se em acidentes (n=300)		
Sim	117	39,0
Não	183	61,0
Acidente gerou vítimas (n=117)		
Com vítimas	31	26,5
Somente danos materiais	86	73,5
Condição da vítima (n=117)		
Ferimentos leves, sem internação	23	19,6
Internada por mais de 1 dia	18	15,4
Faleceu devido ao acidente	2	1,7
Não teve vítimas	74	63,3
Acidente motivou mudança de comportamento (n=116) ¹		
Sim	86	74,1
Não	30	25,9

¹ Um dos usuários envolvidos em acidentes não respondeu a pergunta.

O envolvimento de 117 (39%) dos usuários entrevistados em acidentes de trânsito em Campo Grande reflete na gravidade do problema, pois 98 (83,8%) dos entrevistados envolvidos em acidentes de trânsito possuíam CNH, correspondendo

a 47,8% de todos os portadores de CNH entrevistados, ou seja, quase 1 em cada 2 condutores entrevistados já esteve em acidentes de trânsito.

Dentre os que referiram seu envolvimento em acidentes de trânsito, 74,1% declararam mudança positiva em seu comportamento no trânsito, com maior adesão às normas de trânsito, e maior atenção com o trânsito bem como manutenção da direção defensiva, refletindo no desejo pela não repetição de acidentes.

Os voluntários também foram questionados acerca de infrações de trânsito que tenham cometido em até dois anos antecedendo sua entrevista, bem como da ocorrência de multa em consequência do flagrante da transgressão, e se houve alguma mudança de comportamento decorrente desta. Os resultados podem ser visualizados na tabela 8.

Tabela 8 – Infração de trânsito, multa, e mudança de comportamento decorrente da aplicação da multa, Campo Grande, MS – 2016

Variáveis	Nº	%
Cometeu infração nos últimos 2 anos (n=300)		
Sim	83	27,7
Não	217	72,3
Foi multado nos últimos 2 anos (n=300)		
Sim	65	21,7
Não	235	78,3
A multa motivou mudança de comportamento (n=65)		
Sim	42	64,6
Não	23	35,4

Nota: A multa não se refere necessariamente à infração admitida.

O estudo qualitativo de Thielen, Hartmann e Soares (2008), em que se pesquisou condutores infratores e não infratores, e levantou uma série de questionamentos e concepções desses condutores, avaliou a adesão destes as normas de trânsito, e verificou a perspectiva destes na ocasião da opção por não aderir as normas de trânsito. O estudo verificou que as definições pessoais das normas de trânsito predominaram no discurso dos condutores contra o que é de fato preconizado pela legislação vigente.

A perspectiva a partir da qual estes avaliam as regulamentações é a do próprio condutor, indicando que o trânsito, um fenômeno público por excelência, transforma-se num fenômeno individual, pessoal, privado, de forma que às normas de trânsito tomam um caráter consultivo, ficando a cargo do próprio condutor a delimitação dos limites e regras a serem seguidos (THIELEN; HARTMANN; SOARES, 2008).

Para os autores, os parâmetros individuais dos condutores são sustentados pela percepção de que o controle da atividade de dirigir está centralizado na sua própria perícia.

Por essa razão, muitos motoristas se sentem livres para não aderir às normativas em determinadas situações que julgam não estarem cometendo uma infração. Isso justificaria a baixa frequência de admissões de infrações pelos usuários entrevistados. A ocorrência dessas definições pessoais sobre o quê constitui ou não uma infração de trânsito pode ser responsável pela elevada adesão às normas mostrada na tabela 6, e pela frequência baixa de infrações referidas na tabela 8, tendo em vista que são informações autorreferidas e baseadas em sua própria percepção das normas.

No tocante a mudança de comportamento provocada pela multa, 35,4% dos multados referiram não ter mudado de comportamento, resultando em reincidência de infrações, flagradas ou não pela fiscalização.

A mudança de comportamento motivado pela multa foi, portanto, inferior a mudança de comportamento motivada pela ocorrência de acidente de trânsito (Tabela 7, página 33), indicando que: enquanto por um lado os condutores temem pela sua segurança, ou pela segurança de outros envolvidos, e buscam evitar novos acidentes de trânsito; por outro, a presença da fiscalização, ou a capacidade desta de flagrar as infrações é insuficiente para motivar os infratores a não repetir o delito.

5.3.3 Percepção dos usuários sobre segurança e mobilidade no trânsito

Considerando a sinalização de trânsito, bem como a iluminação pública em Campo Grande (MS), os voluntários opinaram acerca da qualidade destas, conforme sua percepção, na área central da cidade, e nos bairros fora da área central.

Com as respostas divididas entre quatro variáveis (Excelente, Bom, Regular, e Péssimo), a sinalização na área central apresentou concentração de respostas

entre Bom (38%) e Regular (41%); enquanto que ao responder sobre a Sinalização nos bairros distantes do centro, as respostas concentraram-se entre Regular (40,7%) e Péssimo (45%).

Já ao avaliar a iluminação pública pelo ponto de vista dos usuários, as respostas sobre a área central da cidade novamente se concentraram entre Bom (38%) e Regular (44,3%); enquanto que nos bairros distantes do centro as respostas novamente predominaram entre Regular (43,7%) e Péssimo (46,7%).

Isso reflete na percepção popular de que a manutenção da área central da cidade recebe a maior parte da atenção dos gestores. Ocorre ainda a possibilidade da qualidade dos equipamentos de sinalização e de iluminação pública serem superiores na área central, ou que a manutenção e instalação de novos equipamentos, e substituição de equipamentos antigos seja concentrada na área central, em detrimento da periferia. De qualquer maneira é evidente que, na percepção dos usuários, a área periférica da cidade fica em segundo plano quando se trata de segurança no trânsito..

Buscando captar a percepção dos voluntários, estes foram questionados por meio de questão aberta sobre o que consideram mais importante para melhorar o trânsito em Campo Grande e o porquê de haver tantos acidentes na cidade. A tabela 9 traz as dez mais frequentes percepções respondidas sobre as causas dos acidentes e sobre o que consideram mais importante para melhorar o trânsito.

Fica evidente o destaque do fator “comportamento” na tabela 9, correspondendo a 7 das 10 principais percepções apontadas pelos usuários do trânsito sobre as causas dos acidentes.

Não obstante, a principal causa apontada como causadora de acidentes refere-se ao “mau comportamento dos condutores”, o qual representa as respostas categorizadas como de comportamentos que divergem daquilo que se espera de condutores em posse de uma CNH. Trata-se de comportamento violento, falta de educação e cordialidade com outros veículos e pedestres, falta de respeito com outros veículos e pedestres, uso de veículos sem adequada manutenção, ignorância intencional a direção defensiva, irresponsabilidade sobre as consequências de suas ações no trânsito, negligência e imprudência.

Tabela 9 – Percepção da população sobre as possíveis causas dos acidentes e itens apontados como importantes para melhorar a segurança no trânsito em Campo Grande, MS – 2016

Variáveis	Nº	%
Percepções sobre as causas dos acidentes:		
Mau comportamento dos condutores	82	34,3
Falta de atenção no trânsito	40	16,7
Desrespeito às leis de trânsito	29	12,1
Ineficiência da fiscalização	21	8,8
Desrespeito à sinalização	13	5,4
Falta de consciência	10	4,2
Alcoolismo	7	2,9
Má condição da pavimentação	7	2,9
Pressa	7	2,9
Má formação de condutores	6	2,5
Respostas para melhorar a segurança no trânsito:		
Conscientização	61	26,4
Fiscalização	44	19,1
Educação para o trânsito	43	18,6
Sinalização	18	7,8
Penalização	15	6,5
Atenção no trânsito	12	5,2
Manutenção das vias públicas	9	3,9
Melhor formação de condutores	8	3,5
Engenharia de trânsito	6	2,6
Respeito dos condutores	5	2,2

Nota: A tabela apresenta as categorias mais frequentes, havendo categorias adicionais às quais, individualmente, apresentaram menor frequência.

Como disse E.L.C., de 48 anos, “temos muitos acidentes porque muita gente sai de um ponto com um destino em mente, e para estes, tudo no trajeto tratam-se de obstáculos a serem superados para chegar ao seu destino.” Ocorre uma desumanização do trânsito e se esquece que ali existem outras pessoas seguindo com suas vidas e seus afazeres, e o direito individual de ir e vir se torna invasivo ao direito dos outros, comprometendo a segurança dos envolvidos.

A “falta de atenção no trânsito” envolveu a visão do condutor focada no veículo da frente, atenção dispersa por quaisquer motivos ou, ainda, ausência da apropriada atenção necessária para a condução no trânsito em segurança, com atitudes que resultam em acidentes que seriam evitáveis pela apropriada atenção.

O “desrespeito às leis de trânsito” reporta a inobservância dos condutores às normas que os guiam, sendo associado a ignorância ou ainda ao próprio mau comportamento do condutor, remetendo a acidentes que poderiam ser evitados simplesmente pela adequada obediência das normas.

A “ineficiência da fiscalização” remete principalmente a sua presença insuficiente, mas refere-se também a sua concentração quase que exclusivamente na área central da cidade. Ocorre também a ausência de temor público em ser flagrado em transgressão, motivado por testemunho constante de impunidade de transgressões prévias não flagradas ou penalizadas, seja por aquela realizada pelo próprio condutor, ou por outros.

O “desrespeito à sinalização” foi explicitamente referido como causador direto de acidentes. Aqui se encontram as referências por violações a sinais de parada, de velocidade da via, sinalização semafórica, e até mesmo indicador de faixa em ruas e avenidas de maior espessura, além da necessidade de sinalização reflexiva adequada em grandes objetos e materiais presentes em meio às vias de tráfego.

Pordeus *et al.* (2010) em seu estudo, também buscaram as causas dos acidentes sob a perspectiva do acidentado, e verificaram que o comportamento do próprio acidentado (43%) e o comportamento da outra pessoa envolvida (22,9%), foram predominantes na causa do acidente de trânsito, em relação as outras variáveis que diziam respeito às condições de sinalização e manutenção de vias, demonstrando a maior importância do comportamento dos condutores na casuística dos acidentes de trânsito.

Ao analisar a tabela 9 percebe-se que os resultados são corroborados pelos achados de Pordeus *et al.* (2010), pois ao observarem-se as dez principais causas de acidentes citadas pelos voluntários, nota-se que sete enquadram-se na categoria “comportamento”, presente também no referido estudo. Este, inclusive, elenca na categoria os componentes “excesso de velocidade”, “falta de atenção” e “avanço de sinal”, também citados no presente estudo.

Dois estudos qualitativos (DINIZ; ASSUNÇÃO; LIMA, 2005; VERONESE; OLIVEIRA, 2006) em busca de respostas que justificassem a motivação por trás dos acidentes abordaram motociclistas profissionais (motoboys) e constataram a elaboração e manutenção de comportamentos diversos voltados para a maximização de sua produtividade e eficiência no trabalho, ao custo essencialmente de menos cuidado e respeito com o trânsito.

Veronese e Oliveira (2006) destacaram ainda que, apesar da elaboração de estratégias de risco pelos motociclistas, essas estratégias variam de acordo com o nível de autocontrole exercido por cada condutor.

Conforme as autoras acima citadas, os riscos inerentes ao motociclista são multifatoriais, abrangendo o autocontrole com a velocidade; a competição promovida pelas empresas; fatores humanos como sono e cansaço; fatores ambientais como o vento, a chuva e as condições das vias de tráfego; e fatores mecânicos também, como a preservação do veículo, pneus e freios. O autocontrole do *motoboy* leva em conta tudo isso para decidir como proceder, conduzindo com mais ou com menos cuidado em relação aos riscos. No contexto do *motoboy*, esse fator é potencializado pela urgência atribuída a suas entregas e, neste caso, o motociclista aceita riscos adicionais aos quais não se submeteria em diferente contexto.

Aspecto abordado no estudo de Veronese e Oliveira (2006) diz respeito à experiência do motociclista. O inexperiente contribui para o risco de acidente devido a este não ter noção de espaço e distância para frear ou manobrar com segurança. Por outro lado, as autoras referem o excesso de experiência como fator também relevante na medida em que estes motociclistas aprendem modos arriscados de se conduzirem no trânsito.

Em suma, os estudos de Diniz, Assunção e Lima (2005), e de Veronese e Oliveira (2006), elencam fatores que, novamente constituem formas de comportamento do condutor que acabam por resultar em acidentes de trânsito, e neste sentido, corroboram o que é discutido pelo presente estudo e pelo estudo de Pordeus *et al.* (2010), em que o comportamento dos condutores representam o principal responsável pelos acidentes de trânsito.

Conforme apresentado também na tabela 9 (página 37), para a melhoria do trânsito a percepção dos usuários é de que a conscientização, a fiscalização e a educação para o trânsito constituem as prioridades para melhorar a segurança.

As respostas sobre “conscientização” englobam a produção de campanhas de multimídia voltadas para a conscientização e reeducação cultural no trânsito, importância da vida, obediência às leis de trânsito, e até a promoção do medo por meio de divulgação de imagens de acidentes como forma de despertar maior respeito pelas normas de trânsito.

As respostas sobre “educação para o trânsito” envolveram principalmente a organização mais efetiva dos órgãos públicos em financiar e promover a educação

para o trânsito nos públicos infantis, desde as escolas, buscando introduzir uma cultura de segurança no trânsito desde cedo, se aproveitando das idades em que o aprendizado é maximizado para aumentar a efetividade, e, estimular a participação de pais e mestres em atividades de reeducação no trânsito.

Enquanto a “conscientização” envolve maior envolvimento e financiamento público para promover atividades e campanhas de multimídia mais frequentes e intensas em relação a segurança no trânsito, a “educação para o trânsito” envolve o ato pedagógico em si, mas com metodologia aprimorada e carga horária aumentada, incluindo educação para o público infantil, juvenil e, até mesmo, adulto, no caso do resgate de condutores infratores (na transgressão) e não infratores (renovação de CNH) para novo processo de educação para o trânsito.

As respostas sobre “fiscalização” concentraram-se em aumentar a quantidade e a qualidade, com introdução e manutenção de efetivo humano e autônomo (radares) em quantidades maiores e mais bem distribuídas em vias de alto fluxo, em todo o perímetro urbano, buscando a universalização da fiscalização.

Para os usuários, a conscientização e a educação para o trânsito, juntos com a melhoria na quantidade e na qualidade da fiscalização, atuam diretamente na cultura dos condutores, com objetivo de aprimorar o comportamento destes e produzir condutores mais complacentes e melhor educados com relação ao trânsito.

Em geral, os discursos também traziam de forma associada, a falta de fiscalização como poderoso agente na contaminação dos novos condutores, isto é, na ausência ou na insuficiência de agentes reguladores, e no excesso de condutores abusivos no trânsito, os novos condutores, mais cautelosos em seus primeiros anos no trânsito, são logo absorvidos pela constante exposição ao trânsito impulsivo e agressivo.

A necessidade da fiscalização é referida como importante para minimizar não só tais comportamentos agressivos, mas também o pensamento e a cultura da impunidade atualmente presente no trânsito, e dessa forma desmotivar as infrações.

Com a melhoria da fiscalização, busca-se primordialmente a redução dos vários comportamentos que resultam em acidentes de trânsito, pois como foi discutido anteriormente, o mau comportamento dos condutores no trânsito correspondeu ao principal fator responsável pelos acidentes de trânsito, de forma que atuar em cima da melhoria desse comportamento abusivo constitui-se na principal prioridade levantada pelo presente estudo.

Em suma, apesar do custo necessário para melhorar estes três itens prioritários (Conscientização, Fiscalização, e Educação para o trânsito), ainda são escassos investimentos em infraestrutura e educação para o trânsito no sentido de minimizar os comportamentos infracionais do condutor.

Apesar da necessidade de implantação e continuidade do esforço, estes configuram medidas cujo atendimento provavelmente demanda menor tempo e esforço, sendo mais dependente de um maior investimento público.

As respostas envolvendo o tópico “sinalização” englobaram aspectos como: aumentar sua quantidade, melhorar sua qualidade, otimizar as informações contidas na sinalização e melhorar e preservar sua visibilidade, bem como sua manutenção. Dá-se atenção para a necessidade de uma manutenção mais eficaz, especialmente nos bairros fora da área central da cidade, pois é referido que existe abandono com relação à manutenção da sinalização nas áreas mais distantes do centro, seja por excessiva demora em reparar, ou por ausência de reparo nos equipamentos de sinalização, bem como da iluminação necessária para a visualização da sinalização.

A “penalização” introduz o pensamento dos voluntários de que se faz necessário uma sensação maior de temor dos condutores contra as penalidades, ou seja, de que as multas e punições pelas transgressões precisam ser mais severas, com a clara intenção de promover o medo de ser pego praticando a transgressão.

Entretanto, para os voluntários, a penalização é necessariamente dependente da fiscalização, sendo citado o problema do álcool na cidade, em que na ausência de fiscalização, não há como penalizar os infratores e tirar os condutores alcoolizados do trânsito. Com uma melhoria na fiscalização, presença apropriada e efetiva desta, o risco de ser flagrado em delito se tornará cada vez maior, e isso produzirá a necessidade do transgressor em acatar as normas, buscando evitar o prejuízo advindo da penalidade, configurando-se numa forma de motivação do próprio condutor.

Sobre o sentimento de segurança no trânsito, a Tabela 10 registra a opinião dos voluntários frente aos acidentes de trânsito, enquanto usuários do trânsito de Campo Grande, assim como o porquê de sua resposta, sendo elencadas as cinco motivações mais frequentes.

Tabela 10 – Sentimento de segurança enquanto usuário do trânsito em Campo Grande, MS – 2016 (n=300)

Se sente seguro no trânsito?	Nº	%
Sim	26	8,7
Direção defensiva	10	3,3
Só usa transporte coletivo	4	1,3
Cuidadoso	3	1,0
Usa pouco o trânsito	3	1,0
Nunca esteve em acidente	2	0,7
Outras	4	1,3
Não	207	69,0
Falta de respeito	50	16,7
Irresponsabilidade	33	11,0
Falta de atenção	20	6,7
Precisa cuidar constantemente dos outros	20	6,7
Testemunha muitos acidentes	12	4,0
Outras	72	24,0
Não respondeu	67	22,3
Total	300	100,0

Nota: A tabela apresenta as categorias mais frequentes, havendo categorias adicionais às quais individualmente apresentaram menor frequência.

Apenas 8,7% dos voluntários sentem-se seguros no trânsito da cidade, devido a sua própria manutenção da direção defensiva, por que são usuários de transporte coletivo, usam pouco o trânsito ou nunca se envolveram em acidentes.

Entretanto o sentimento de insegurança no trânsito prevaleceu com 69% da amostra respondendo “Não”.

A “falta de respeito” no trânsito foi o principal gerador de insegurança, sendo que para sua quantificação, este englobou o desrespeito às leis de trânsito, desrespeito às sinalizações, falta de educação e de consideração com outros condutores da mesma e de outras categorias de trânsito, falta de respeito com pedestres, e direção de forma egoísta no trânsito.

A “irresponsabilidade” englobou o comportamento agressivo, direção perigosa, condução sob efeito de entorpecente ou sem habilitação, a negligência e a imprudência.

A “falta de atenção” é autossuficiente em seu sentido original, mas que, além dos condutores, foi apontada também a falta de atenção por parte de ciclistas e

pedestres, e a ausência do exercício da direção defensiva, diretamente ligado com o nível de atenção do condutor.

Estes comportamentos adversos dos condutores mencionados fez com que surgisse a categoria “precisa cuidar constantemente dos outros”, em que, na ausência de atenção e cuidado pelos outros usuários do trânsito, o sujeito se torna forçado a constantemente vigiar as atitudes e a condução daqueles ao seu redor no trânsito, precisando dedicar muito mais atenção aos outros componentes do trânsito, elevando seu nível de tensão, o estresse e o sentimento de preocupação com o trânsito.

6 CONCLUSÃO

As Categorias Vulneráveis, motociclistas, pedestres e ciclistas, permaneceram como as principais vítimas do trânsito no período, principalmente no aspecto da mortalidade.

O envolvimento dos homens jovens em acidentes de trânsito foi predominante nos anos verificados, especialmente entre os acidentes fatais. Além disso, as faixas etárias mais jovens constituíram a maior frequência dos acidentes.

A distribuição horária da ocorrência de acidentes fatais e não fatais, revelou uma característica do trânsito da cidade observada ao longo dos três anos avaliados, em que, ocorre grande frequência de acidentes de trânsito em horário diurno, porém com maior produção de vítimas fatais no período noturno, revelando uma adoção de comportamentos infratores e mais arriscados, durante a noite, especialmente na faixa horária entre 18 e 23:59 horas, considerado horário de lazer.

A grande vitimização de adultos jovens em idade produtiva promove prejuízo de ordem econômica e social. Esta foi medida pelo indicador Anos Potenciais de Vida Perdidos, e que, somente no período de 2013 à 2015, gerou 11.733 anos potenciais de vida perdidos. Este resultado indica o tempo total de participação social e econômica que cada indivíduo morto no trânsito da cidade, deixou de contribuir para a sociedade da região, sendo vítimas fatais de um tipo de acidente considerado evitável.

A percepção dos usuários do trânsito de Campo Grande aferida pelo presente estudo apontou uma qualidade predominantemente “Regular” da iluminação pública e da sinalização na área central da cidade, e “Péssima” na periferia, sendo que a má iluminação pública afeta diretamente na visibilidade da sinalização e do trânsito, das vias de tráfego e seus componentes, principalmente nos horários noturnos, contribuindo para os acidentes de trânsito nesse horário.

Outras considerações importantes apontadas pelos usuários do trânsito entrevistados revelaram que é preciso apurar com maior rigor o consumo de álcool e direção na cidade, tendo em vista a alarmante frequência de usuários do trânsito os quais já estiveram em veículos acompanhados por condutores alcoolizados.

A fiscalização precisa ser aprimorada na cidade, para promover maior mudança na cultura e no comportamento. Foi observado que a mudança de comportamento motivado pelas multas foi inferior a mudança de comportamento

motivada pela ocorrência de acidente de trânsito, tendo em vista que a presença da fiscalização, ou a capacidade desta de flagrar as infrações foi insuficiente para motivar os infratores a não repetir o delito.

Para os usuários do trânsito de Campo Grande (MS), o mau comportamento dos condutores, a falta de atenção, e o desrespeito às leis de trânsito, representaram as principais causas para os acidentes na cidade.

A falta do sentimento de segurança no trânsito foi referida pela maioria dos usuários, e foi motivada principalmente pela falta de respeito dos condutores com as normas e com as outras categorias presentes no trânsito, irresponsabilidade dos condutores, e pela falta de atenção.

São comportamentos adquiridos culturalmente, e que, conforme aponta a percepção dos usuários do trânsito de Campo Grande, o investimento na manutenção e melhoria da conscientização, da fiscalização e da educação para o trânsito, consistem nas medidas mais importantes para a melhoria da segurança no trânsito da cidade.

Dessa forma, tomando por base a percepção dos usuários, o presente estudo apresenta algumas prioridades, para subsídio, análise e observância de técnicos e gestores da administração pública, na busca pela melhoria da qualidade e da segurança do trânsito.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, A. P. B.; LIMA, M. L. C.; OLIVEIRA JÚNIOR, F. J. M.; ABATH, M. B.; LIMA, M. L. L. T. Anos potenciais de vida perdidos por acidentes de transporte no Estado de Pernambuco, Brasil, em 2007. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília, v. 22, n. 2, p. 235-242, abr.-jun., 2013.

ANDRADE, S. M.; MELLO-JORGE, M. H. P. Características das vítimas por acidentes de transporte terrestre em município da Região Sul do Brasil. **Revista de Saúde Pública**, v. 34, n. 2, p. 149-156, 2000.

ANDRADE, S. M. O. **Comportamento no trânsito**: perspectiva de infratores, vítimas e usuários das vias de Campo Grande, MS. Campo Grande, 2015 (Relatório final de pesquisa).

ANDRADE, S. S. C. A.; MELLO-JORGE, M. H. P. Mortalidade e anos potenciais de vida perdidos por acidentes de transporte no Brasil, 2013. **Revista de Saúde Pública**, p. 50-59, 2016.

BARRETO, M. S.; TESTON, E. F.; LATORRE, M. R. D. O.; MATHIAS, T. A. F.; MARCON, S. S. Mortalidade por acidentes de trânsito e homicídios em Curitiba, Paraná, 1996-2011. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 25, n.1, p. 95-104, 2016.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Ed. rev. ampl. Lisboa: Edições Setenta, 2011.

BRASIL, MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E GESTÃO. Instituto Brasileiro De Geografia E Estatística – IBGE. **Estimativas da população residente nos municípios brasileiros com data de referência em 1º de julho de 2015**.

Disponível em: <

ftp://ftp.ibge.gov.br/Estimativas_de_Populacao/Estimativas_2015/estimativa_2015_TCU_20160712.pdf> Acesso em 25 fev 2016.

BRASIL, MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E GESTÃO. Instituto Brasileiro De Geografia E Estatística – IBGE. **Mato Grosso do Sul: Campo Grande**.

Disponível em: < <http://cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?codmun=500270>>

Acesso em 25 fev 2016.

BRASIL, MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E GESTÃO. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. **Tábua completa de mortalidade para o Brasil – 2013**. Rio de Janeiro: IBGE, 2014.

BRASIL, MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Vigilância em Saúde.

Epidemiologia das causas externas no Brasil: mortalidade por acidentes e violências no período de 2000 a 2009. In: BRASIL, MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Saúde Brasil 2010: Uma análise da situação de saúde e de evidências selecionadas de impacto de ações de vigilância em saúde**. Brasília: Ministério da Saúde. 2010.

BRASIL, COMISSÃO NACIONAL DE ACOMPANHAMENTO DO PROJETO VIDA NO TRÂNSITO. Ministério da Saúde. Casa Civil da Presidência da República. Gabinete de Segurança Institucional da Presidência da República. Ministério das Cidades. Ministério da Justiça. Ministério dos Transportes. Secretaria de Direitos Humanos da Presidência da República. Secretaria Geral da Presidência da República. Organização Pan-americana da Saúde. **Projeto VIDA NO TRÂNSITO: Plano de ação – componente nacional**. Brasília: Ministério da Saúde. 2011.

DAMACENA, G. N.; MALTA, D. C.; BOCCOLINI, C. S.; JÚNIOR, P. R. B. S.; ALMEIDA, W. S.; RIBEIRO, L. S.; SZWARCOWALD, C. L. Consumo abusivo de álcool e envolvimento em acidentes de trânsito na população brasileira, 2013. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 21, n. 12, p. 3777-3786, 2016.

DINIZ, E. P. H.; ASSUNÇÃO, A. Á.; LIMA, F. P. A. Por que os motociclistas profissionais se acidentam? Riscos de acidentes e estratégias de prevenção. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**, v. 30, n. 111, p. 41-50, 2005.

FREIRE, P. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa. 11ª edição, São Paulo: Paz e Terra, 2002.

MORAIS NETO, O. L.; MONTENEGRO, M. M. S.; MONTEIRO, R. A.; JÚNIOR, João B. S.; SILVA, M. M. A.; LIMA, C. M.; MIRANDA, L. O. M.; MALTA, D. C.; JÚNIOR, Jarbas B. S. Mortalidade por Acidentes de Transporte Terrestre no Brasil na última década: tendência e aglomerados de risco. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 17, n. 9, p. 2223-2236, 2012.

OLIVEIRA, N. L. B.; SOUSA, R. M. C. Fatores associados ao óbito de motociclistas nas ocorrências de trânsito. **Revista da Escola de Enfermagem da USP** (Online), v. 46, n. 6, p. 1379-1386, 2012.

OLIVEIRA, N. L. B.; SOUSA, R. M. C. Traffic accidents with motorcycles and their relationship with mortality. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v.19, n.2, p.403-410, mar./abr. 2011.

PINTO, L. W.; RIBEIRO, A. P.; BAHIA, C. A.; FREITAS, M. G. Atendimento de urgência e emergência a pedestres lesionados no trânsito brasileiro. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 21, n. 12, p. 3673-3682, 2016.

PORDEUS, A. M. J.; VIEIRA, L. J. E. S.; ALMEIDA, P. C.; ANDRADE, L. M.; SILVA, A. C. G.; LIRA, S. V. G. Fatores associados à ocorrência do acidente de motocicleta na percepção do motociclista hospitalizado. **Revista Brasileira em Promoção da Saúde**, v. 23, n. 3, p. 206-212, jul./set. 2010.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPO GRANDE. Agência Municipal de Transporte e Trânsito. Estatística. **Boletim Anuário Estatístico 2012 - 2015**. Disponível em: <<http://agetran.ms.gov.br/agetran/estat%C3%ADsticas>> Acesso em 04 Fev. 2017.

_____. Agência Municipal de Transporte e Trânsito. Estatística. **Tabela de Vítimas Fatais 2013**. Disponível em: <<http://agetran.ms.gov.br/agetran/estat%C3%ADsticas>> Acesso em 04 Fev. 2017.

_____. Agência Municipal de Transporte e Trânsito. Estatística. **Tabela de Vítimas Fatais 2014**. Disponível em: <<http://agetran.ms.gov.br/agetran/estat%C3%ADsticas>> Acesso em 04 Fev. 2017.

_____. Agência Municipal de Transporte e Trânsito. Estatística. **Tabela de Vítimas Fatais 2015**. Disponível em: <<http://agetran.ms.gov.br/agetran/estat%C3%ADsticas>> Acesso em 04 Fev. 2017.

ROCHA, G. S.; SCHOR, N. Acidentes de motocicleta no município de Rio Branco: caracterização e tendências. **Ciência & Saúde Coletiva**, v.18, n.3, p.721-731, 2013.

ROMEDER, J. M.; McWHINNIE, J. R. Potential years of life loss between ages 1 and 70: An indicator of premature mortality for health planning. **International Journal of Epidemiology**, v.6, n. 2, p. 143-151, 1977.

SANTOS, R. O. S.; SILVA, A. P. A. S.; SOUZA, R. A.; CARDOSO, A. I. Q. Prevalência dos acidentes de trânsito envolvendo motociclistas e sua relação com a frota de veículos. **Varia Scientia - Ciências da Saúde**, v. 1, n. 2, p. 88-101, 2015.

SOARES, D. F. P. P.; BARROS, M. B. A. Gravidade dos acidentes de trânsito ocorridos em Maringá, PR. **Revista Ciência, Cuidado e Saúde** (Online), v. 5, supl., p. 77-84, 2006.

THIELEN, I. P.; HARTMANN, R. C.; SOARES, D. P. Percepção de risco e excesso de velocidade. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 24, n. 1, p. 131-139, 2008.

VERONESE, A. M.; OLIVEIRA, D. L. L. C. Os riscos dos acidentes de trânsito na perspectiva dos moto-boys: subsídios para a promoção da saúde. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 22, n. 12, p. 2717-2721, 2006.

VIEIRA, R. C. A.; HORA, E. C.; OLIVEIRA, D. V.; VAEZ, A. C. Levantamento epidemiológico dos acidentes motociclistas atendidos em um centro de referência ao trauma de Sergipe. **Revista da Escola de Enfermagem da USP** (Online), v. 45, n. 6, p.1359-1363, 2011.

WASELFISZ, J. J. **Mapa da violência 2013**: Acidentes de trânsito e motocicletas. Centro Brasileiro de Estudos Latino-Americanos. Rio de Janeiro: Cebela, 2013.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Global Plan for the Decade of Action for Road Safety 2011-2020**, 2011. Disponível em: <http://www.who.int/roadsafety/decade_of_action/plan/plan_english.pdf?ua=1>. Acesso em: 13 fev. 2017.

ANEXO A – AUTORIZAÇÃO CENTRAL DE ATENDIMENTO AO CIDADÃO

Serviço Público Federal
Ministério da Educação
Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul



Campo Grande, 01 de agosto de 2013

Senhora Coordenadora

Considerando a aprovação do projeto intitulado COMPORTAMENTO NO TRÂNSITO: PERSPECTIVA DE INFRATORES, VÍTIMAS E USUÁRIOS DAS VIAS DE CAMPO GRANDE, pelo Ministério da Saúde em convênio com o governo do estado de Mato Grosso do Sul, representado pela Fundação de Apoio ao Desenvolvimento do Ensino, Ciência e Tecnologia do Estado de Mato Grosso do Sul, venho solicitar a autorização para que seja procedida a coleta de dados junto a usuários da Central de Atendimento ao Cidadão.

Os órgãos municipais tem sido parceiros constantes no que se refere às pesquisas e análises dos acidentes de transporte, incluindo a atuação no Gabinete de Gestão Integrada do Trânsito, do qual toda a equipe do projeto é integrante.

A autorização consiste em documento que condiciona a apreciação do projeto pelo Comitê de Ética em pesquisa envolvendo seres humanos, visto que o objetivo específico referente à clientela citada, refere-se ao conhecimento da percepção da população sobre o ambiente viário, considerando a segurança e a mobilidade no trânsito em Campo Grande.

A autorização pode ser concedida, a princípio, neste documento, podendo ser digitalizado e encaminhado via e-mail para: soniaufms@hotmail.com, cujo telefone para contato é 33457403 (Centro de Ciências Biológicas e da Saúde/Saúde coletiva – UFMS) ou 92316282.

Atenciosamente

Sonia Maria Oliveira de Andrade
Docente UFMS – Coordenadora do Projeto

Sra. Bianca Rodrigues Vita
Coordenadora da Central de Atendimento ao Cidadão

Bianca Rodrigues Vita
Coordenadora da Central de
Atendimento ao Cidadão/SEMAD



ANEXO B – AUTORIZAÇÃO AGÊNCIA MUNICIPAL DE TRANSPORTE E TRÂNSITO



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPO GRANDE
ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL
AGÊNCIA MUNICIPAL DE TRANSPORTE E TRÂNSITO**

Ofício n.1251/DET/DITRAN/Agetran Campo Grande, 7 de julho de 2015.

Senhora Coordenadora:

Conforme solicitação encaminhada a esta Agetran, autorizamos a servidora Vera Lúcia E. de Matos, coordenadora do Grupo de Análise de Acidentes - GGIT, a fornecer informações referentes aos acidentes de trânsito ocorridos no período de 2013-2015, para contribuir na realização da pesquisa Morbimortalidade de motociclistas, pedestres e ciclistas e percepção de usuários do ambiente viário sobre mobilidade no trânsito de Campo Grande.

Atenciosamente,



Sidinei Oshiro

Diretor de Trânsito da Agência Municipal de Transporte e Trânsito

**Sidinei Oshiro
Diretor de Trânsito
DITRAN/AGETRAN**

À Srª Sônia Maria Oliveira de Andrade
Docente UFMS – Coordenadora do Projeto
Campo Grande/MS

Avenida Gury Marques, 2.395 – CEP 79063-000 – Universitário Fone: (67) 3314-3390
E-mail: agetrans@agetrans.capital.ms.gov.br

APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Você está sendo convidado a participar em uma pesquisa e você precisa decidir se quer participar ou não. Vamos ler cuidadosamente o documento e à medida em que surgir alguma dúvida, pode perguntar para o pesquisador.

Este estudo está sendo conduzido por Rodrigo Oliveira da Silva Santos, mestrando pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul e que pesquisa sobre a violência no trânsito. Esta pesquisa tem por finalidade obter a opinião de pessoas de Campo Grande, sobre os acidentes de trânsito que acontecem em número elevado na nossa capital.

Estamos colhendo a opinião de pessoas que moram em Campo Grande, e que utilizam as vias de trânsito em veículos ou como pedestres, e de quem foi vítima ou não de acidente de trânsito. As pessoas que comparecem à Central de Atendimento ao Cidadão, durante este mês, serão convidados a participar da pesquisa para que possamos saber sua opinião sobre a situação das vias de Campo Grande e as facilidades e dificuldades das pessoas em relação à segurança e à mobilidade no trânsito.

Não participam da pesquisa pessoas menores de 18 anos ou que tenham dificuldade para entender ou responder às perguntas.

Caso decida participar desta pesquisa, faremos algumas perguntas relacionadas ao trânsito e elas serão registradas no nosso equipamento. A entrevista não passará de quinze minutos e você tem a liberdade de desistir dela a qualquer momento. Mesmo depois de terminada a entrevista, se você quiser desistir de participar, pode informar essa decisão para mim pessoalmente ou pelo telefone que encontra-se mais abaixo.

Você não terá qualquer prejuízo, mas se sentir que a pergunta não é adequada, pode deixar de responder ou mesmo desistir de continuar a entrevista.

Não haverá qualquer compensação financeira para os que decidirem participar da pesquisa e os benefícios serão obtidos quando os resultados da pesquisa forem usados pelas pessoas responsáveis pela segurança e mobilidade no trânsito.

Ninguém, além do pesquisador, saberá das suas respostas e em nenhum momento você poderá ser identificado, ou seja, os dados da pesquisa são anônimos e apenas o pesquisador e você, terão acesso a este documento em que consta o seu nome. Isso significa que se você concordar em participar do estudo, seu nome e identidade serão mantidos em sigilo.

Para perguntas ou problemas referente ao estudo ligue para Rodrigo Oliveira da Silva Santos, telefone 3331-6366. Para perguntas sobre seus direitos como participante no estudo pode consultar o Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da UFMS, no telefone (067) 3345-7187.

Como já foi informado, sua participação no estudo é voluntária. Você pode escolher não fazer parte do estudo, ou pode desistir a qualquer momento. Você não perderá qualquer benefício ao qual você tem direito.

Você receberá uma via assinada deste termo de consentimento.

.....

Declaro que li e entendi este formulário de consentimento e todas as minhas dúvidas foram esclarecidas, e que sou voluntário a participar deste estudo.

Assinatura do Voluntário:

Data ____/____/____ Telefone (opcional) _____

Assinatura do Pesquisador:

Data ____/____/____ Telefone: 3331-6366

APENDICE B – ROTEIRO DE ENTREVISTA PARA USUÁRIOS DE VIAS DE TRÂNSITO
Pesquisador: Rodrigo Oliveira da Silva Santos. n.º _____

1. Identificação:

Sexo: () Masculino. () Feminino.

Qual a sua idade em anos (Escreva no espaço ao lado): _____.

- ☐ A) 18-30 anos;
- ☐ B) 31-59 anos;
- ☐ C) 60 anos ou mais. Quantos? _____.

2. Qual a sua escolaridade em anos? (Ensino fundamental: 9 anos; Ensino Médio completo: 12 anos; Ensino superior: 12+anos de faculdade): _____.

3. Possui Carteira Nacional de Habilitação (CNH)?

- ☐ Sim. Há quantos anos possui CNH? _____.
- ☐ Não.

4. No trânsito você é:

- ☐ A) Motorista;
- ☐ B) Motociclista;
- ☐ C) Passageiro de veículo;
- ☐ D) Passageiro de transporte coletivo;
- ☐ E) Passageiro de motocicleta;
- ☐ F) Ciclista;
- ☐ G) Pedestre.

5. Obedece a sinalização no trânsito?

- ☐ A) Sempre;
- ☐ B) Frequentemente;
- ☐ C) Às vezes;
- ☐ D) Raramente;
- ☐ E) Nunca.

6. Respeita os limites de velocidade da via

- ☐ A) Sempre;
- ☐ B) Frequentemente;
- ☐ C) Às vezes;
- ☐ D) Raramente;
- ☐ E) Nunca.

7. Quanto ao cinto de segurança você

- ☐ A) Usa somente quando está no banco da frente;
- ☐ B) Usa tanto no banco dianteiro quanto no traseiro;
- ☐ C) Usa eventualmente;
- ☐ D) Não usa;
- ☐ E) Usa quando está na cidade.

8. Conduz após ingerir bebida alcoólica?

- ☐ A) Sempre;
- ☐ B) Frequentemente;
- ☐ C) Às vezes;
- ☐ D) Raramente;
- ☐ E) Nunca.

9. Já pegou carona com algum condutor que havia consumido bebida alcoólica?

- ☐ Sim;
- ☐ Não.

10. Já se envolveu em acidente de trânsito?

- ☐ Sim;
- ☐ Não.

Se você respondeu NÃO, então PULE para a pergunta 14.

11. O acidente ocorreu

- ☐ A) Com vítimas e danos materiais;
- ☐ B) Apenas com danos materiais.

12. A vítima do acidente

- ☐ A) Teve ferimentos leves e não precisou de internação;
- ☐ B) Foi internada por mais de 1 (um) dia;
- ☐ C) Faleceu devido ao acidente;
- ☐ D) Não teve vítimas.

13. O acidente fez com que você mudasse seu comportamento no trânsito?

- ☐ Sim;
- ☐ Não.

14. Você cometeu infração de trânsito nos últimos dois anos?

- ☐ Sim;
- ☐ Não.

15. Foi multado nos últimos dois anos?

- ☐ Sim;
- ☐ Não.

16. A multa fez com que mudasse o comportamento?

- ☐ Sim;
- ☐ Não.

17. Como você avalia a sinalização de trânsito no centro da cidade?

- ☐ A) Excelente;
- ☐ B) Bom;
- ☐ C) Regular;
- ☐ D) Péssimo.

18. Como você avalia a sinalização de trânsito nos bairros fora do centro da cidade?

- ☐ A) Excelente;
- ☐ B) Bom;
- ☐ C) Regular;
- ☐ D) Péssimo.

19. Como você avalia a iluminação nas ruas e avenidas do centro da cidade?

- ☐ A) Excelente
- ☐ B) Bom
- ☐ C) Regular
- ☐ D) Péssimo

20. Como você avalia a iluminação nas ruas e avenidas nos bairros da cidade?

- ☐ A) Excelente
- ☐ B) Bom
- ☐ C) Regular
- ☐ D) Péssimo

21. O que pode ser feito para melhorar o trânsito em Campo Grande?

22. Na sua opinião, porquê há tantos acidentes de trânsito em Campo Grande?

23. Você se sente seguro contra acidentes no trânsito em Campo Grande? Por quê?

24. O quê você acredita ser MAIS IMPORTANTE para melhorar a segurança no trânsito?

**Muito obrigado pela sua participação!!!
Com certeza você está nos ajudando na busca
por um trânsito mais seguro para todos!**