

RENAN DA CUNHA SOARES JÚNIOR

**IMPACTOS DA IMPLANTAÇÃO DO PROGRAMA
VIDA NO TRÂNSITO NA MORBIMORTALIDADE EM
CAMPO GRANDE-MS (2011-2018)**

**UNIVERSIDADE CATÓLICA DOM BOSCO - UCDB
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO
MESTRADO E DOUTORADO EM PSICOLOGIA
CAMPO GRANDE-MS**

2021

RENAN DA CUNHA SOARES JÚNIOR

**IMPACTOS DA IMPLANTAÇÃO DO PROGRAMA
VIDA NO TRÂNSITO NA MORBIMORTALIDADE EM
CAMPO GRANDE-MS (2011-2018)**

Tese apresentada como exigência parcial para obtenção do título de Doutor em Psicologia – área de concentração: Psicologia da Saúde – Programa de Pós-Graduação em Psicologia da Universidade Católica Dom Bosco (UCDB), sob a orientação da Profa. Dra. Heloisa Bruna Grubits.

**UNIVERSIDADE CATÓLICA DOM BOSCO - UCDB
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO
MESTRADO E DOUTORADO EM PSICOLOGIA
CAMPO GRANDE-MS**

2021

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Universidade Católica Dom Bosco
Bibliotecária Mourãmise de Moura Viana - CRB-1 3360

J95i Soares Júnior, Renan da Cunha
Impactos da implantação do Programa Vida no Trânsito
na morbimortalidade em Campo Grande - MS (2011-2018)
/ Renan da Cunha Soares Júnior; sob orientação Profa.
Dra. Heloisa Bruna Grubits. -- Campo Grande, MS :
2021.
p. 126: il.;

Tese (Doutorado em Psicologia) - Universidade Católica
Dom Bosco, Campo Grande-MS, Ano 2021
Bibliografia: p. 110-128

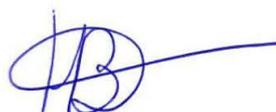
1. Acidentes de trânsito. 2. Morbimortalidade. 3.
Segurança de trânsito I.Grubits, Heloisa Bruna. II.
Título.

CDD: 388.41019

A tese apresentada por **RENAN DA CUNHA SOARES JÚNIOR**, intitulada “**IMPACTOS DA IMPLANTAÇÃO DO PROGRAMA VIDA NO TRÂNSITO NA MORBIMORTALIDADE EM CAMPO GRANDE – MS (2011-2018)**”, como exigência parcial para obtenção do título de Doutor em PSICOLOGIA à Banca Examinadora da Universidade Católica Dom Bosco (UCDB), foi aprovada.

A presente defesa foi realizada por webconferência. Eu **Heloisa Bruna Grubits**, como presidente da banca assinei a folha de aprovação com o consentimento de todos os membros, ainda na presença virtual destes.

BANCA EXAMINADORA



Profa. Dra. Heloisa Bruna Grubits

Prof. Dr. Rodrigo Lopes Miranda

Prof. Dr. Fabian Javier Marín Rueda

Prof. Dr. José Carlos Rosa Pires de Souza

Campo Grande - MS, 9 de setembro de 2021.

À minha família: minha esposa Ana Karolina, minha filha Malu e aos meus pais Renan e Márcia, pelo apoio e motivação constantes com carinho e amor. À professora Solange Félix e ao professor Reinier Rozestraten, de quem tenho eternas saudades, pois, sem eles, nada disso seria possível.

AGRADECIMENTOS

À Profa. Dra. Andréa Nascimento (irmã que a vida me deu), por sua inspiração e história de lutas na Psicologia do Trânsito, exemplo de militância e de criticidade sobre a realidade que nos cerca. Ao Prof. Dr. Fabián Rueda, por ser incentivo e exemplo dos caminhos que a Psicologia do Trânsito pode trilhar, aglutinando pessoas e construindo pontes e diálogos como base em ciência. À amiga psicóloga Juliana Guimarães, ombro amigo das horas difíceis, das ligações longas, pessoa querida que acompanhou meus passos, nos últimos anos. À minha orientadora Dra. Heloisa Bruna Grubits, que me acompanha os passos desde muito tempo e por quem tenho imensa gratidão, pela abertura das estradas da vida acadêmica.

Ao amigo Prof. Dr. André Varella, incentivador e amigo de tantas horas difíceis e à Profa. Dra. Luziane Kirchner, pela troca de ideias e pela inspiração em momentos-chave de meu trabalho e durante a transição de objeto da tese. Ao amigo e irmão Prof. Dr. Rodrigo Miranda, pela possibilidade de trabalhar com ele e pela experiência de vida, na História da Psicologia, ao mergulhar nos arquivos do saudoso e querido professor Reinier Rozestraten. Ao amigo Jonatan Espindola, por seu apoio e incentivo na busca de caminhos. À Profa. Dra. Fabiana Rabacow, por sua doçura e auxílio no nosso caminhar. Ao amigo Victor Pavarino, pelas trocas de ideias, amizade, parceria, confiança em meu trabalho e pela demonstração de quão enorme é o trabalho a ser feito, integrando mobilidade e saúde.

Ao Dr. Cássio Honorato, por uma das aulas mais esclarecedoras e inspiradoras sobre mobilidade e segurança viária que pude assistir, em mais de 20 anos estudando o tema. Às minhas amigas e responsáveis pela gestão do PVT, em Campo Grande, Ivanise Rotta e Sueli Mendes Nogueira, meu eterno agradecimento pela parceria, aprendizado e por acreditarem no meu trabalho, sempre. Sem vocês, nada disso seria possível. Aos amigos de Câmara Temática de Saúde e Meio Ambiente, no DENATRAN, Paulo Rosa, Gustavo Fattori, Milvo Rossarola, Philip Camarão e Wilton Filgueiras, pelas lições aprendidas nas reuniões e no terceiro tempo. Aos colegas do Grupo de Análise de Acidentes (GAAT), que tiveram importância fundamental nessa compilação, em especial Verinha, Marcos Venício, Marcos Virgens, Margareth e Sávio, com quem tanto aprendi. Ao amigo Lizandro Abulatif, do Vida no Trânsito Brasil, pelas referências e gentileza.

À Profa. Dra. Liliana Guimarães, pela abertura das portas do laboratório de Saúde Mental e Trabalho, onde pude aprender conhecimentos importantíssimos sobre a tradução e validação de instrumentos e pela recepção, sempre calorosa, juntamente com seus alunos e alunas, em especial ao amigo de longa data e colega de profissão, de doutorado e caminhada,

Prof. Dr. Fernando Faleiros e a um amigo conhecido no caminho e que, rapidamente, tornou-se uma grande referência, o Prof. Dr. João Carlos Messias.

Desde os tempos de mestrado, pude contar com a parceria e a amizade do Prof. José Carlos Rosa Pires, participando de suas pesquisas ligadas ao sono de motoristas e com quem venho aprendendo muito desde então, sendo profundamente grato por tudo. Agradeço às colegas da Associação Brasileira de Psicologia do Tráfego (ABRAPSIT), na pessoa da presidente Patrícia Sandri, às várias diretorias do Conselho Federal de Psicologia (CFP), em especial aos colegas Fabian Rueda e Norma Cosmo, pelo apoio ao nosso trabalho e à Psicologia do Trânsito e, de forma carinhosa, às servidoras e servidores Miraci Astun, Daniel Arruda, Larissa Dantas e Mateus Castelluccio.

Aos amigos e colegas de Referência Técnica, Andréa Nascimento, Fábio de Cristo, Juliel Modesto, Marlene Silva e Gislene Macedo, pela parceria, por momentos de crescimento e da integração que a Psicologia do Trânsito tanto precisa, no Brasil. À Profa. Alessandra Bianchi, pela oportunidade de cursar a disciplina de Psicologia do Trânsito, na UFPR e tomar contato com importantes trabalhos desenvolvidos internacionalmente. Ao Prof. Dr. Otaliba Libânio, pela oportunidade de trabalhar e aprender com ele e sua equipe em momentos tão importantes para o acompanhamento do Programa Vida no Trânsito, no Brasil. Aos amigos queridos e afilhados Robson Dias e Erick Fraiha, pela companhia na caminhada até aqui e por comporem a nossa família. Agradeço à querida Luciana Fukuhara, por seu zelo, atenção, carinho e amizade para comigo e com todos os alunos e alunas do PPG de Psicologia. Ao Prof. Dr. Albert Schiaveto, pelo auxílio com a bioestatística, desde os tempos de mestrado. À Profa. Dra. Karla de Toledo, por sua amizade, balizamento e referencial ético. À Profa. Dra. Ana Deyvis, que, mesmo quando não me conhecia, prestou-me auxílio e cooperou comigo, demonstrando o verdadeiro espírito gregário da ciência. Ao psicólogo Alexander Christian, pela parceria e oportunidade da caminhada reflexiva de tantos anos.

À Universidade Católica Dom Bosco, casa que, salesianamente, acolhe-me desde 1999 e à CAPES, pelo apoio por meio de uma bolsa de estudos, sem a qual não seria possível chegar até a conclusão deste trabalho. Ao Prof. Dr. Márcio Costa, coordenador do PPG, por sua postura exemplar no apoio aos alunos e alunas do Programa e que, durante a pandemia da COVID-19, recebeu angústias, dificuldades e mostrou caminhos para o prosseguimento de tantas pesquisas.

Ao Conselho Estadual de Trânsito de Mato Grosso do Sul (CETTRAN/MS), na pessoa da Presidente Profa. Regina Duarte, pelo incentivo, acolhimento e parceria durante toda a caminhada, até aqui. Ao DETRAN e à AGETTRAN, por entenderem a natureza da minha

pesquisa como contribuição para o aprimoramento e a avaliação do PVT, no município. Ao GGIT, que se manteve unido e trabalhando desde a ideia inicial, em 2010, pois, sem a ação intersetorial bem organizada, seria impossível a realização do PVT em Campo Grande e a preservação de vidas trazida por ele.

Um agradecimento especial ao professor de incomensurável conhecimento, humildade e ética, Dr. Reinier Rozestraten (*in memoriam*), pela oportunidade do trabalho desde a graduação, pelas histórias, lições, exemplo, amizade e por seu legado de pioneirismo e de abertura de um caminho que seria impossível de ser trilhado sem ele e seu trabalho na Psicologia do Trânsito, na Ergonomia, na Psicologia Ambiental, na Psicofísica, sendo pioneiro, incentivador e entusiasta da ciência e da Psicologia Aplicada.

À Maria Solange Félix Pereira (*in memoriam*), minha maior professora, minha amiga, minha segunda mãe, meu anjo da guarda, meu apoio de todas as horas, minha referência. Sem você, a minha vida não seria a mesma. Você mudou a minha história, abriu-me estradas e portas, deu-me amigos que conservo com muito carinho, deu-me o colo e o amor que somente uma mãe pode dar a um filho e me deixou a herança da militância, da docência, da pesquisa, do cotidiano, na Psicologia do Trânsito e do sonho de construção de um mundo melhor e digno para todos os seres humanos.

Agradeço a Deus, por ter me dado forças nas madrugadas, nos momentos de solidão, de desesperança e por ter conseguido seguir em frente e chegar até aqui. À Nossa Senhora Aparecida, Dom Bosco, São Francisco de Assis e Santo Agostinho, pelos exemplos de superação, resignação, perseverança e humildade, fundamentais na caminhada da vida.

Agradeço, fundamentalmente, aos amores da minha vida, Karol e Maluzinha, minha fortaleza, minha fonte de carinho e doçura, por terem entendido as minhas ausências, meu cansaço e por terem me dado todo o amor e carinho de que precisei, mesmo quando eu não conseguia retribuir à altura.

E então, que quereis?...

*Fiz ranger as folhas de jornal
abrindo-lhes as pálpebras piscantes.*

*E logo
de cada fronteira distante
subiu um cheiro de pólvora
perseguindo-me até em casa.
Nestes últimos vinte anos
nada de novo há
no rugir das tempestades.*

*Não estamos alegres,
é certo,
mas também por que razão
haveríamos de ficar tristes?
O mar da história
é agitado.
As ameaças
e as guerras*

*havemos de atravessá-las,
rompê-las ao meio,
cortando-as
como uma quilha corta
as ondas.
(Vladimir Maiakóvski)*

Tempo Perdido

*Todos os dias quando acordo
Não tenho mais
O tempo que passou
Mas tenho muito tempo
Temos todo o tempo do mundo*

*Todos os dias
Antes de dormir
Lembro e esqueço
Como foi o dia
Sempre em frente
Não temos tempo a perder*

*Nosso suor sagrado
É bem mais belo
Que esse sangue amargo
E tão sério
E selvagem! Selvagem!
Selvagem!*

*Veja o sol
Dessa manhã tão cinza
A tempestade que chega
É da cor dos teus olhos
Castanhos*

*Então me abraça forte
E diz mais uma vez
Que já estamos
Distantes de tudo
Temos nosso próprio tempo
Temos nosso próprio tempo
Temos nosso próprio tempo*

*Não tenho medo do escuro
Mas deixe as luzes
Acesas agora
O que foi escondido
É o que se escondeu
E o que foi prometido
Ninguém prometeu
Nem foi tempo perdido
Somos tão jovens*

*Tão jovens! Tão jovens!
(Renato Russo)*

RESUMO

Os acidentes de trânsito têm se apresentado como um importante problema de saúde, em escala mundial. Em 2011, a Organização Mundial de Saúde (OMS) deflagrou a Década de Ação pela Segurança no Trânsito (DAST), em nível mundial, que se estendeu até o ano de 2020. No Brasil, o Programa Vida no Trânsito (PVT) – principal enfrentamento à problemática dos acidentes trabalha de maneira intersetorial, seguindo o modelo preconizado pela Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS) e pela OMS, que supervisionaram as ações juntamente com o Ministério da Saúde. Campo Grande foi um dos cinco primeiros municípios do Brasil escolhidos para realizar a implantação do PVT, devido aos altos índices de mortalidade que apresentava no trânsito, no início da década de 2010. Como fatores de acidentes a sofrerem intervenção estão os comportamentos de risco expressos por meio do uso de velocidade excessiva/inadequada, condução de veículos posterior ao uso de álcool e o uso de motocicletas. Cada um dos fatores recebeu gerenciamento específico, com ações que incluíram, entre as várias atividades, iniciativas de educação, engenharia e fiscalização, focadas na resolução da problemática por meio da Estratégia de Proatividade e Parceria. O presente estudo teve como objetivo analisar os resultados longitudinais do PVT, em Campo Grande, desde a sua implantação, em 2011, até o ano de 2018. Assim, foi possível observar uma modificação estatisticamente significativa nas taxas de óbitos por 100 mil habitantes (de 16,6 óbitos por 100 mil habitantes, em 2011, para 9,8 óbitos por 100 mil habitantes, em 2018) e razão de óbitos por 10 mil veículos (de 3,1 óbitos por 10 mil veículos, em 2011, para 1,5 óbitos por 10 mil veículos, em 2018), atendendo aos objetivos traçados pela OMS no início da década. No entanto, houve uma exceção da efetividade nos índices de óbitos de mulheres e, também, dos acidentes graves, que não tiveram diferença estatisticamente significativa, no período estudado. Foi possível concluir a efetividade do PVT em reduzir a maioria dos índices de morbimortalidade no trânsito, pesquisados em Campo Grande, demonstrando a eficiência da ação intersetorial realizada.

Palavras-chave: acidentes de trânsito, indicadores de morbimortalidade, colaboração intersetorial, PVT.

ABSTRACT

Traffic accidents have been presented as an important health problem on a global scale. In 2011, the World Health Organization (WHO) launched the Decade of Action for Traffic Safety (DAST) at the world level, which lasted until the year 2020. In Brazil, the main fight against the problem of accidents The Life in Traffic Program (LIT) works in an intersectorial manner, following the model recommended by the Pan American Health Organization (PAHO) and WHO, which supervised the actions together with the Ministry of Health. The municipality of Campo Grande was one of the first 5 in Brazil chosen to carry out the implementation of the LIT due to the high mortality rates that it had in traffic in the beginning of the 2010s. As accident factors to suffer intervention are the risk behaviors expressed through the use of excessive/inappropriate speed, the driving of vehicles after the use of alcohol and the use of motorcycles. Each of the factors received specific management with actions that included, among the various activities, education, engineering and enforcement initiatives focused on solving the problem through the Proactiveness and Partnership Strategy. This study aimed to analyze the longitudinal results of the LIT in Campo Grande from its implementation in 2011 to the year 2018 and it was possible to observe the statistically significant change in the death rates per 100 thousand inhabitants (from 16.6 deaths per 100 thousand inhabitants in 2011 to 9.8 deaths per 100 thousand inhabitants in 2018) and death ratio per 10 thousand vehicles (from 3.1 deaths per 10 thousand vehicles in 2011 to 1.5 deaths per 10 thousand vehicles in 2018) objectives outlined by the WHO at the beginning of the decade, but there was an exception for effectiveness in the death rates of women and also for serious accidents, which did not have a statistically significant difference in the period studied. It was possible to conclude the effectiveness of the LIT in reducing the majority of morbidity and mortality rates in traffic researched in Campo Grande, demonstrating the effectiveness of the intersectorial action carried out.

Keywords: trafficaccidents, indicators of morbidity and mortality, intersectoral collaboration, LIT.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Exemplificação da Matriz de Haddon ligada ao trânsito.....	29
Figura 2 – Evolução dos Sistemas de Gestão do Trânsito	30
Figura 3 – A mudança do paradigma de segurança no trânsito	32
Figura 4 – Quadro de ações e resultados anteriores ao PVT, no Brasil.....	35
Figura 5 – Os cinco Pilares da Década Pela Segurança do Trânsito.....	40
Figura 6– Legislações recomendadas aos países para os fatores de risco.....	42
Figura 7 – Metas Globais de Desempenho para a Segurança no Trânsito.....	48
Figura 8 – Passos da Etapa de Qualificação e Integração das bases de dados no PVT	54
Figura 9 – Pareamento de Casos de Vítimas Fatais e de Casos de Vítimas Graves	55
Figura 10 –Entidades componentes do GGIT.....	62
Figura 11 –Esquema da Construção do Plano de Ação Local	66
Figura 12 –Esquema dos Fatores de Risco e Programas Relacionados	67
Figura 13 – Fatores de Risco/Grupos de Vítimas, Programas e Indicadores	68
Figura 14 –Gênese e Intervenções de Erros e Violações.....	74
Figura 15 –Gráfico ilustrando a quantidade de óbitos no período de 2011 a 2018, em comparação com a redução esperada GRSP (por ano e percentual por ano).....	90
Figura 16 – Crescimento de Frota e População 2011-2018	92
Figura 17 –Gráfico de dispersão, ilustrando a regressão linear significativa, negativa e forte, entre o ano analisado e a taxa de Óbitos de Motociclistas/10.000 motocicletas (símbolos abertos) e entre o ano analisado e a taxa de Óbitos de Motociclistas/100.000 habitantes (símbolos fechados)	96

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Frequência de acidentes, feridos e mortos, nas rodovias federais, em Mato Grosso do Sul, em 2007-2009	60
Tabela 2 – Ranking das cinco piores capitais da mortalidade por AT, Brasil, 2007.....	60
Tabela 3 – Ranking de mortalidade por AT, das capitais do Centro – Oeste, 2007.....	61
Tabela 4 – Distribuição das vítimas de acidentes, na cidade de Campo Grande, entre os anos de 2011 e 2018, de acordo com a gravidade do acidente e a condição das vítimas, a faixa etária e o sexo, entre feridos graves.....	85
Tabela 5 – Distribuição dos óbitos de vítimas de acidentes, na cidade de Campo Grande, entre os anos de 2011 e 2018, de acordo com a condição da vítima, o momento do óbito, a faixa etária e o seu sexo.....	88
Tabela 6 – Redução de óbitos em números absolutos (Projeção e Realizado).....	91
Tabela 7 – Resultados das Taxas de Óbitos, Feridos, Acidentes, em Cada Ano Analisado, com a Equação da Regressão Linear ou Quadrática e Análise Estatística	94

LISTA DE ABREVIATURAS

AT	Acidente de Trânsito
AGETTRAN	Agência Municipal de Trânsito e Transporte
ASIRT	Association for Safe International Road Travel
ANTP	Associação Nacional de Transportes Públicos
AIH	Autorização de Internação Hospitalar
BPMTRAN	Batalhão da Polícia Militar de Trânsito
BOAT	Boletim de Acidente de Trânsito
BO	Boletim de Ocorrência
BP	Bloomberg Philanthropies
CNH	Carteira Nacional de Habilitação
CETTRAN/MS	Conselho Estadual de Trânsito de Mato Grosso do Sul
CFP	Conselho Federal de Psicologia
CONTRAN	Conselho Nacional de Trânsito
CRPMS	Conselho Regional de Psicologia (14ª região)
CIPTRAN	Companhia Independente de Policiamento de Trânsito
DAST	Década de Ação pela Segurança no Trânsito
DO	Declaração de Óbito
DETRAN	Departamento Estadual de Trânsito
DENATRAN	Departamento Nacional de Trânsito
EPP	Estratégia de Proatividade e Parceria
EAFM	Exame de Aptidão Física e Mental
FIFA	Federação Internacional de Futebol
GGIT	Gabinete de Gestão Integrada de Trânsito
GRSP	Global Road Safety Partnership
GAAT	Grupo de Análise de Acidentes de Trânsito
IMOL	Instituto de Medicina e Odontologia Legal
JHU	Johns Hopkins Bloomberg School of Public Health
LUV	Lista Única de Vítimas
MS	Ministério da Saúde
ONU	Organização das Nações Unidas
OSC	Organizações da Sociedade Civil
OMS	Organização Mundial da Saúde

OPAS	Organização Pan-Americana de Saúde
PARADA	Pacto Nacional pela Redução de Acidentes de Trânsito
PNATRANS	Plano Nacional de Redução de Mortes e Lesões no Trânsito
PUCPR	Pontifícia Universidade Católica do Paraná
PID	Processo de Integração de Dados
PVNT	Projeto Vida no Trânsito
PVT	Programa Vida no Trânsito
RS10	Road Safety in Ten Countries
SESAU	Secretaria Municipal de Saúde
SAMU	Serviço de Atendimento Móvel de Urgência
SIH	Sistema de Informações Hospitalares
SIM	Sistema de Informações de Mortalidade
SUS	Sistema Único de Saúde
UCDB	Universidade Católica Dom Bosco
UFMG	Universidade Federal de Minas Gerais
UFPR	Universidade Federal do Paraná
UN	United Nations
GRSF	World Bank Global Road Safety Facility
WHO	World Health Organization
WRI	World Resources Institute

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	18
1. RELAÇÕES HISTÓRICAS ENTRE TRÂNSITO E SAÚDE	24
2.DÉCADA DE AÇÃO PELA SEGURANÇA NO TRÂNSITO 2011-2020	38
2.1 Legislação e Fatores de Risco para o Envolvimento em Acidente (FR-EA)	41
2.2 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável	47
3.PROGRAMA VIDA NO TRÂNSITO	50
3.1 Qualificação e Integração das Bases de Dados para o PVT	54
3.2 Intersetorialidade e Políticas Públicas de Trânsito	56
3.3 Implantação do Programa Vida no Trânsito em Campo Grande	59
3.4 Estratégia de Proatividade e Parceria – EPP	64
3.4.1 Funcionamento dos Programas de Gerenciamento Específico	66
4.COMPORTAMENTO DE RISCO, NO TRÂNSITO	70
4.1 Relação do Comportamento com o Ambiente	75
5.OBJETIVOS	77
5.1Objetivo Geral	78
5.2Objetivos Específicos	78
6.MÉTODO	79
6.1 Delineamento do Estudo	80
6.2 Processamento e Análise dos Dados	81
7. RESULTADOS E DISCUSSÃO	83
8. CONSIDERAÇÕES FINAIS	103
REFERÊNCIAS	

INTRODUÇÃO

Anualmente, os acidentes de trânsito (AT) apresentam um número mundialmente preocupante de vítimas fatais e com sequelas permanentes e transitórias. Os impactos se dão com a perda de vidas, danos ao patrimônio público e privado, como também com gastos em áreas como saúde, justiça e segurança. Globalmente, o desenvolvimento de cidades e o crescimento do número de deslocamentos em veículos motorizados têm, como efeito colateral, uma sinistralidade alta, especialmente nos países mais pobres, com problemas de distribuição de renda e de infraestrutura (WHO, 2018).

O século XX trouxe um modelo de transporte baseado em deslocamentos individuais, em veículo particular, que se expandiu, trazendo consequências funestas. Desde o final do século XIX, com o advento do automóvel, surge também o *status* decorrente de sua posse e da possibilidade de deslocamento, com maior autonomia. Ao longo do século XX, essa escolha pelo transporte individual foi crescendo gradativamente. Após a segunda guerra mundial, ela passou a ser um item de consumo tão desejado pelas famílias como a casa própria e cada vez mais presente como uma conquista almejada, a ser alcançada a curto prazo (Gorz, 2005).

O modelo de desenvolvimento das cidades passou a considerar o transporte individual, que foi ganhando prioridade, em detrimento da circulação de modais de transportes coletivos como trens, bondes, ônibus e, também, de deslocamentos de bicicleta ou a pé. Os impactos da busca de um contingente de pessoas, cada vez maior, pelo uso dos veículos individuais deixaram de integrar o espectro de solução de autonomia para alguns que tinham a possibilidade de aquisição do veículo, para se tornar um problema coletivo, inviabilizando uma convivência harmônica e saudável, nos conglomerados urbanos.

O investimento em políticas de transporte coletivo e sustentável tardou a encontrar lugar na agenda política, em muitos países com problemas de desenvolvimento e distribuição de renda, como no Brasil. Isso aconteceu mais rapidamente em países com maior nível cultural e de desenvolvimento. Ainda assim, mesmo em países com melhores condições de vida, as mortes no trânsito são um problema real, global e que tem merecido especial atenção internacional, como explica Pavarino Filho (2009).

Outros pontos importantes e explorados, ao longo dos últimos cem anos, foram as modificações das exigências para a habilitação de condutores. Com a ocorrência dos acidentes, começaram a ser impostas restrições e condições para se obter uma concessão para conduzir veículos, o que hoje conhecemos, no Brasil, como Carteira Nacional de Habilitação (CNH), com estabelecimentos de critérios, categorias e diferenciações dos tipos de veículos permitidos, bem como prazos e exigências no Exame de Aptidão Física e Mental (EAFM). Igualmente, introduziram-se políticas de educação para o trânsito, com vistas a uma melhor

preparação para a atuação de pedestres, ciclistas, motociclistas e motoristas, no espaço público, visando uma circulação cidadã e uma redução de AT, além de ser uma forma de apoiar, longitudinalmente, a formação básica obrigatória para a concessão da CNH, introduzida e modificada, ao longo dos anos, pelas leis federais que passaram a legislar sobre o trânsito, no Brasil, com os códigos de trânsito de 1941, 1966 e o atual, de 1998 (Nascimento et al., 2018).

Desde 2004, a situação internacional do trânsito tem angariado esforços na busca de soluções, de maneira intersetorial, que pretendam transformar o panorama de morbimortalidade, no trânsito. Em 2011, o lançamento da Década de Ação pela Segurança no Trânsito (DAST) representou uma iniciativa mundial em prol de um trânsito mais seguro. No Brasil, o governo federal criou o Pacto Nacional pela Redução de Acidentes (PARADA), abrangendo Eixos de Gestão, Fiscalização, Saúde, Infraestrutura, Segurança Veicular e Educação. O PVT foi a principal ação pensada e desenvolvida ligada ao eixo Saúde. Nessa época, o município de Campo Grande/MS estava posicionado entre as capitais com índices mais alarmantes em relação à sinistralidade viária.

Anteriormente, a situação do trânsito de Campo Grande já foi alvo de outros estudos do PPG de Psicologia, da UCDB, observando diversos aspectos importantes, tais como: atitudes de jovens motoristas (Fleischfresser, 2005); nível de atenção; sinais e sintomas de estresse em motoristas (Andrade, 2007); risco e segurança no trânsito de motociclistas (Carvalho, 2007); mobilidade de pedestres (Campozano, 2008); Qualidade de Vida e Acidentes de Trânsito (Silveira & Souza, 2012).

Integro, também, a gama de pesquisadores que se interessaram, historicamente, pela situação do trânsito na capital de Mato Grosso do Sul e no Brasil. No ano de 2000, iniciei os estudos em Psicologia do Trânsito pelas mãos da professora Solange Félix, ainda como estagiário voluntário, tendo passado por diversas vertentes, a saber: atendimentos psicológicos a pessoas envolvidas em acidentes com vítima fatal; grupos socioeducativos com adolescentes em conflito com a lei de trânsito, pela condução de veículos; grupos para pessoas com fobia e medo de dirigir; estratégias de educação para o trânsito; avaliação de condutores; aspectos psicossociais do trânsito e construção da legislação específica da área, entre outros.

Os caminhos percorridos como aluno, ao lado da professora Solange, resultaram em publicações, como pesquisador, sobre Fobia e Medo de Dirigir (Soares Jr, 2013; Barboza et al., 2020) e Aspectos Psicossociais do Uso de Automóveis (Jardim et al., 2010; Soares Jr. et al., 2016; Nascimento et al., 2018; Cristo et al., 2020).

A partir de 2001, tive o acréscimo dos valiosos estudos e aprendizados com o professor Reinier Rozestraten, na realização de monitoria no laboratório de Psicofísica da Universidade Católica Dom Bosco (UCDB), enfocando áreas como limiar de sensibilidade, ergonomia, psicogênese do comportamento no trânsito e história da psicologia do trânsito.

Essas experiências motivaram a realização do mestrado, a partir de 2005, sob sua orientação, trabalhando com a temática de comportamento de risco de condutores, com base na Teoria da Homeostase de Risco, de Gerald Wilde¹. O estudo resultou na dissertação de Mestrado intitulada Comportamento de Risco dos Motoristas em Campo Grande-MS (Soares Jr., 2007), bem assim em estudos posteriores sobre o comportamento de risco como aqueles realizados sobre álcool e trânsito (Nascimento et al., 2019) e sobre o uso de telefones celulares ao volante (Soares Jr. & Freire, 2019).

Por fim, realizei estudos sobre a própria história do professor Reinier e de sua atuação na Psicologia do Trânsito, em parceria com o professor Rodrigo Miranda e a professora Heloisa Bruna (Marcelo et al., 2016; Rohden et al., 2018). Também foram realizados estudos com motoristas profissionais, com caminhoneiros (Ruiz et al., 2015) e taxistas (Soares Jr. et al. 2020), englobando as temáticas de sono e qualidade de vida, resultantes da parceria com o professor José Carlos Rosa Pires de Souza, a partir de 2008.

Desde 2010, realizo acompanhamento da situação das políticas públicas, envolvendo o trânsito na capital de Mato Grosso do Sul. Desde essa época, sou membro do Conselho Estadual de Trânsito de Mato Grosso do Sul (CETTRAN/MS), como representante dos psicólogos registrados no Conselho Regional de Psicologia (CRPMS 14^a região).

Foi justamente ao CETTRAN/MS, órgão máximo e coordenador das políticas de trânsito no âmbito estadual, que foi submetida a primeira minuta do Decreto Municipal que visava a criação do Gabinete de Gestão Integrada de Trânsito (GGIT), pela Agência Municipal de Trânsito e Transporte (AGETTRAN), como estrutura inicial necessária para a participação no Programa Vida no Trânsito, como Comitê Gestor Local do PVT.

Depois de criado, passei a integrar o GGIT como representante do CRPMS, acompanhando as atividades do plenário e, também, do Grupo de Análise de Acidentes de Trânsito (GAAT), instância do GGIT responsável pelo pareamento e análise dos AT, dentro

¹ O professor Gerald Wilde (1932-2019) foi um psicólogo e pesquisador de origem holandesa, como o Prof. Reinier Rozestraten. Ele exercia suas funções de pesquisador na *Queen's University*, em Ontário, no Canadá. Desde os anos de 1970, pesquisava sobre o comportamento de risco em saúde, com especial atenção ao trânsito, tendo ficado conhecido, internacionalmente, pelo Livro *Target Risk* (1994) que, em 2005, ganhou versão em português com tradução realizada pelo Prof. Reinier Rozestraten. Nesse livro, ele afirma que o risco é uma potencialidade presente em qualquer ação humana e que o nível de risco aceito se manifesta em diversos comportamentos e cenários.

dos limites urbanos de Campo Grande. Acompanhei, ativamente, o Grupo Gestor Local do PVT, desde 2011 até 2015, quando passei a me dedicar, integralmente, à vida docente, na UCDB.

Em 2017, com o ingresso como aluno no PPG de Psicologia da UCDB, o projeto de tese era traduzir para o português um instrumento criado, nos Estados Unidos da América – EUA, sobre o costume de uso de celular ao volante, enfocando um dos comportamentos mais presentes, atualmente, relacionado à Direção Distraída de Veículos e que vem sendo apontado como fator de risco emergente de envolvimento em AT, pela OPAS (2018).

Essa pesquisa seguiu até março de 2020, cumprindo-se as etapas de autorização dos autores do instrumento para o estudo, toda a parte de tradução e retro-tradução, a aprovação do projeto no comitê de ética e a realização do primeiro teste do instrumento já traduzido.

Com a chegada da pandemia da COVID-19, tornou-se inviável a coleta de dados, inicialmente pelo fechamento da Feira Central², lugar escolhido para esse procedimento e, depois, notadamente pela diferenciação que o uso do celular passou a ter na vida das pessoas durante a pandemia, como também pela modificação na circulação de veículos, inviabilizando, totalmente, a pesquisa original.

Desde fevereiro de 2020, devido às funções ocupadas no setor público, como servidor concursado, passei a integrar a equipe da AGETTRAN, trabalhando no PVT em conjunto com a SESAU. Atualmente, exerço funções ligadas ao Núcleo de Análises de Estatísticas e Acidentes de Trânsito. Como já acompanhava o PVT desde seu início e, agora, com ligação direta a ele, foi natural o interesse em estudar o PVT e, especificamente, o caso de sua aplicação em Campo Grande-MS.

Vale ressaltar que os dados utilizados são baseados nos Relatórios Anuais do GGIT, de circulação livre entre os membros e a imprensa e, também, com dados abertos presentes no site da AGETTRAN. O município de Campo Grande-MS foi um dos cinco primeiros, no Brasil, escolhidos para integrar o Programa Vida no Trânsito, juntamente com os municípios de Palmas-TO, Curitiba-PR, Belo Horizonte-MG e Teresina-PI, sendo um integrante de cada região geográfica do Brasil.

O Brasil está incluído na iniciativa *Road Safety in Ten Countries* (RS-10), formada por um consórcio das seguintes instituições: Organização Mundial de Saúde (OMS); Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS); *Association for Safe International Road Travel* (ASIRT); *World Resources Institute* (WRI); *Global Road Safety Partnership* (GRSP); *Johns Hopkins*

² A Feira Central havia sido escolhida, pois concentra frequentadores de todas as regiões da cidade e é comumente utilizada para estudos que demandam grandes contingentes de entrevistas, em pesquisa.

Bloomberg School of Public Health (JHU); World Bank Global Road Safety Facility (GRSF) e Bloomberg Philanthropies (BP). Tal iniciativa visa a diminuição da mortalidade e a implementação de políticas de segurança viária efetivas no avanço de resultados positivos (Silva et al., 2013).

No primeiro capítulo, apresentaremos as relações históricas entre trânsito e saúde e suas implicações para a sociedade contemporânea. No segundo capítulo, trataremos da Década de Ações pela Segurança no Trânsito, compreendida entre os anos de 2011 a 2020, suas bases políticas, legislativas e de ciência aplicada para a busca de soluções internacionais dos fatores de risco, no trânsito, e os horizontes da segurança viária e seus objetivos de longo prazo. No terceiro capítulo, nosso foco será o Programa Vida no Trânsito e sua aplicação, com base em ações intersetoriais e na Estratégia de Proatividade e Parceria. No quarto capítulo, abordaremos o comportamento de risco no trânsito e as limitações e as implicações das ações humanas e suas relações ambientais, no contexto da mobilidade. Na sequência, terão vez os objetivos e o método da presente pesquisa, bem como os resultados e as discussões sobre os impactos do Programa Vida no Trânsito, na morbimortalidade em Campo Grande-MS, durante o período 2011-2018, finalizando com o panorama futuro do trânsito e suas relações com as questões de saúde.

1. RELAÇÕES HISTÓRICAS ENTRE TRÂNSITO E SAÚDE

No final do século XIX e início do século XX, o advento do automóvel transformou, rapidamente, o desejo dos consumidores, visto que o seu surgimento veio acompanhado de um status decorrente de sua posse, já que era considerado um bem muito caro. Ele induzia um poder de domínio sobre a velocidade e, de certa maneira, sobre o tempo e o espaço, resultando na ilusão de que a sua posse e levaria o patamar social do seu possuidor, como um agregador de características (Soares Junior et al., 2016).

Gorz (2005) explicita o automóvel como um objeto de desejo dos burgueses, por ser um instrumento capaz de um feito inédito: circular pelas ruas e estradas mais rapidamente que os demais meios de transporte, trazendo a seu possuidor uma espécie de poder sobre o espaço e o tempo, já que a posse dessa tecnologia proporciona uma autonomia inigualável, além de ser um objeto físico capaz de demonstrar poderio financeiro por onde passa.

Dessa forma, o automóvel transformou a realidade de maneira ímpar, uma vez que as carruagens, por mais luxuosas que fossem, circulavam relativamente com a mesma velocidade que as humildes carroças, por serem tracionadas por animais que desempenhavam velocidade semelhante. Já os trens eram velozes. Mesmo assim, os ocupantes de vagões com acabamento refinado e acomodações confortáveis chegavam ao seu destino juntamente com aqueles que ocupavam vagões aglomerados e desconfortáveis e na mesma velocidade, não logrando, por conseguinte, controlar individualmente sua marcha, esbarrando na dificuldade de se atrelarem à necessidade coletiva. Então, no começo do século XX, a elite pôde se diferenciar da massa pelo domínio relativo – porém socialmente demonstrável – sobre a velocidade e o tempo, por meio da posse do automóvel.

Soares Junior, Lima e Freire (2016) explicitam que os automóveis passaram a ser um bem de consumo presente no ideário popular, com mais força, a partir do fim da Segunda Guerra Mundial. O modelo rodoviarista³ passou a se desenvolver em muitos países, influenciado pelo referencial estadunidense. Em decorrência do aumento do uso do automóvel, vieram o crescimento da cadeia de produção envolvida em sua fabricação, bem como o aumento da poluição urbana e dos acidentes de trânsito.

No Brasil, de acordo com Maricato (2008), dados de pesquisas realizadas, longitudinalmente, pela Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo – FAU/USP, nas décadas de 1970 e 1980, demonstraram a presença de propriedade de bens

³ Modelo preconizado, principalmente, com influência estadunidense no Pós-Segunda Guerra Mundial, viabilizado por meio de modelo de urbanização, com moradias em áreas periféricas das cidades, suburbanas e que geraram o aumento de consumo de transporte particular individual, pelo uso massivo de automóveis.

como o automóvel em concomitante convivência com a falta de saneamento básico ou, mesmo, de banheiro em condição técnica de uso, em famílias de favelas paulistanas.

Nascimento et al. (2018) e ANTP (2016) informam que, entre 2009 e 2015, o Brasil esteve, sempre, ocupando o 4º e o 5º lugares entre os países que mais venderam veículos automotores aos seus consumidores internos. A frota brasileira é formada, majoritariamente, por automóveis e o número de viagens com uso de transporte individual motorizado, a partir de 2014, superou o de viagens realizadas em meios de transporte público.

Isso pode ser explicado pelos incentivos dados às montadoras (Vasconcelos, 2013) para a produção de veículos, no país. Há, também, um crescente aumento do número de motocicletas comercializadas. A incrementação dessas compras pode ser entendida como uma busca de alternativa ao uso de transportes públicos que, historicamente, não recebem os mesmos investimentos e incentivos como aqueles fornecidos à produção e venda de veículos automotores particulares. Desde o surgimento do automóvel e com a ocorrência da massificação de sua utilização, surgiu uma série de problemas de segurança e de saúde pública, relacionados a esse panorama, como apontam Silva e Gunther (2009).

Rozestraten (1981) explica o envolvimento da Psicologia na temática relativa ao trânsito e suas relações com a sinistralidade viária. Conforme os acidentes foram crescendo, tornou-se necessário o entendimento de suas causas e a necessidade de contramedidas para evitá-los. Ainda segundo o autor supracitado, a Psicologia do Trânsito pode trabalhar com o ser humano, na busca de mais condições de segurança no trânsito, minimizando os riscos de acidentes e a perda de vidas, tanto nas intervenções focadas no sujeito e no seu comportamento, como na relação com o ambiente que o cerca.

Sobre a afirmação de Rozestraten, podemos complementar que, na atualidade, as soluções especuladas para os problemas de segurança viária exploram o uso da Psicologia tanto como ferramenta ligada a possibilidades de intervenções que se utilizam da sensibilização para modificar o comportamento individual do sujeito, como na sua relação com o ambiente, de forma social. A Psicologia do Trânsito, que iniciou seus trabalhos somente com a seleção de condutores de bondes, trens e automóveis, tem desdobrado suas possibilidades de atuação em outras intervenções, como programas de gestão de comportamento de risco para motoristas e motociclistas e programas de educação para o trânsito, entre outros.

Conforme explicita Trói (2018), o sistema rodoviarista atual, predominante no Brasil - também chamado de Carrocracia, devido ao alto grau de planejamento das cidades, tendo como norteador o uso do automóvel - acarreta custos muito importantes, conforme têm nos

apresentado vários autores, como o IPEA (2006), Cintra (2014) e a OMS (2015), OPAS (2020).

Em nível global e por meio da Declaração de Brasília, publicada em decorrência da realização da Segunda Conferência Global de Alto Nível sobre Segurança Viária, a OMS (2015) informa que a estimativa dos custos com acidentes de trânsito tem um impacto de 1,850 trilhão de dólares anualmente e que o número de lesionados é de, no mínimo, 50 milhões de pessoas, além de ao menos 1,25 milhão de mortos. Existe, ainda, o destaque de que os acidentes de trânsito são a principal causa de lesões e mortes de crianças e jovens de 15 a 29 anos. Esses acidentes, muitas vezes inapropriadamente, são vistos como causados pelos usuários das vias. No entanto, é mister ressaltar que as suas causas são múltiplas. Muitas delas, inclusive, estão ligadas a fatores de risco e a determinantes sociais. As mortes e lesões no trânsito são questões de equidade social, uma vez que os usuários das vias, considerados mais vulneráveis por se deslocarem a pé, de bicicleta ou de motocicleta, estão mais sujeitos aos sinistros e aos seus resultados, desde consequências físicas, perda de renda e problemas familiares em razão do ocorrido, como também ao maior número de óbitos. Conforme expõe Silveira e Souza (2012), os problemas desencadeados com os acidentes de trânsito não são somente os óbitos. Para os sobreviventes, entre as sequelas do envolvimento em AT, estão o comprometimento do bem-estar psicológico e a diminuição da qualidade de vida, com impactos na autonomia, trabalho, mobilidade e desempenho de atividades cotidianas, necessitando de suporte para retomar as atividades da vida diária.

Dessa maneira, o autor supracitado demonstra que a busca de soluções envolve a mobilidade sustentável, o acesso equitativo ao uso do espaço público e o investimento em modais de transporte que sejam sustentáveis, como o uso de bicicletas, transportes coletivos e, também, os deslocamentos a pé.

O crescimento dos acidentes de trânsito passou a ser referenciado e acompanhado pela Organização Mundial da Saúde, a partir dos anos 1960. Em 1961, o tema foi incluído no Dia Mundial da Saúde, juntamente com outros acidentes, como queimaduras e afogamentos, conforme relata a OPAS (2018a). Em 1962, acontece a publicação, pela OMS, do estudo de Norman (1962), médico do *London Transport Executive*, que evidenciava os acidentes de trânsito como um problema de saúde, principalmente nos países com altos índices de motorização e apresentava conceitos modernos, advindos da Epidemiologia, para tentar entender essa problemática. O autor trouxe conceitos da tríade homem-via-veículo, que se tornou usual para tratar das questões dos acidentes de trânsito, influenciando a visão de profissionais da saúde, das engenharias, da indústria automobilística, dos legisladores e das

Organizações Não-Governamentais. Houve, então, o início das discussões sobre trânsito seguro como uma pauta importante internacionalmente, passando a merecer atenção. No Brasil, essa abordagem da tríade dos subsistemas do trânsito ficou popular entre os psicólogos, a partir da década de 1980, com a publicação, no país, do primeiro livro dedicado à temática da Psicologia do Trânsito, de autoria de Rozestraten (1988).

Também era abordado por Rozestraten (1988) o Modelo do Tripé da Segurança no Trânsito, conhecido internacionalmente como sistema 3E, advindo do inglês *Education, Engineering and Enforcement*. No Brasil, para se manter o uso 3E, adotou-se a escrita, em português, para Educação, Engenharia e Eficiente Fiscalização. Inicialmente, nas décadas de 1940 e 1950, esse modelo foi utilizado nas discussões sobre segurança de trânsito. Posteriormente, ele veio a ser substituído por um modelo conhecido como matriz de Haddon (1968), difundido no meio científico, nos anos de 1970. O trabalho de Haddon (1968) foi fundamental na mudança para uma abordagem sistêmica sobre a segurança no trânsito. Ele ressaltou os problemas do transporte rodoviário e a relação homem-máquina, propondo uma abordagem abrangente e sistemática. Como resultado de seu trabalho, originou-se o que se convencionou chamar de a Matriz de Haddon, demonstrando a interação de três subsistemas ou fatores, considerando a tríade Homem, Ambiente (Via) e Veículo, em três fases: Antes da Colisão (Pré-Evento), Colisão (Evento) e Pós-Colisão (Pós-Evento). A matriz propõe um sistema dinâmico, demonstrando, em suas células, as possibilidades de intervenção, com a finalidade de mitigar traumas resultantes de colisões, no trânsito (Figura 1). A ampliação do entendimento sobre o comportamento no trânsito, o uso dos veículos nas vias e suas implicações, com relação ao agravamento das lesões e elevação do número de ocorrências, deveu-se ao trabalho de Haddon. De acordo com a OPAS (2012), a abordagem sistêmica tem norteamento na diminuição da gravidade das lesões e de consequências das colisões, com base na diminuição da exposição ao risco, na evitação da ocorrência de acidentes e, também, na redução da gravidade e das consequências das lesões mitigadas pelos cuidados, após o evento. Experiências exitosas, utilizando o modelo de Haddon, foram listadas pela OMS (2012), como as descritas por Trinca (1988) e Lonero (2002). Realizadas em países com alto índice de motorização, tais experiências oportunizaram, por meio da abordagem sistêmica, a diminuição de lesões decorrentes de acidentes de trânsito, bem como uma queda do número de óbitos.

Figura 1*Exemplificação da Matriz de Haddon Ligada ao Trânsito*

Fase	FATOR		
	Humano	Veículos e Máquinas	Ambiente
Pré-evento	Informação Atitudes Condição física comprometida Fiscalização	Boas condições técnicas Iluminação Freios Dirigibilidade Controle da velocidade	Projeto e traçado viário Limites de velocidade Recursos para o deslocamento de pedestres
Evento	Utilização de mecanismos de retenção	Mecanismos de retenção dos ocupantes Outros recursos de segurança Design com proteção aos impactos	Dispositivos de proteção aos choques nas margens das vias
Pós-evento	Primeiros socorros e acesso ao atendimento médico	Facilidade de acesso Risco de incêndio	Serviços de resgate Congestionamento

Fonte: OPAS (2012).

Outra inovação importante ocorreu com o agregar de metas, de forma a motivar os envolvidos a um melhor desempenho de recursos e esforços, gerando melhoria nos programas de segurança de trânsito com relação à diminuição de lesões e mortes ocorridas no trânsito. A OPAS (2012) lista os trabalhos relatados por Koornstra (2003) e OECD (1994) como programas de sucesso, que demonstraram que as metas maiores e de prazo mais longo são mais adequadas e exitosas que as metas modestas e de curto prazo.

A experiência relatada por Elvik (2001) e a OPAS (2012) explicita que, para o estabelecimento das metas, é fundamental possuir bons dados básicos sobre a realidade local, relativos às lesões e óbitos, com a necessidade de um sistema de vigilância em saúde que possua e informe acerca desses eventos, com qualidade e fidedignidade. Assim, as autoridades podem planejar e implementar as ações, com o conhecimento dos dados locais e a identificação das intervenções possíveis e eficazes, no tipo de contexto. Além de elaborar

metas gerais, cada organização ligada às ações pode estabelecer metas e controles internos para avaliar o seu desempenho.

Seguir um planejamento e trabalhar com base em modelos de práticas exitosas é importante, porém deve ser avaliado o contexto cultural e a realidade local, para a adaptação adequada das intervenções, como utilização das melhores práticas, como sinalizam Cardita e Di Pietro (2010) e Bliss e Breen (2009).

Figura 2

Evolução dos Sistemas de Gestão do Trânsito

Modificações ao longo das Décadas		
1ª Fase (1950-1960)	Sistema de Gestão do Trânsito	Foco em treinar, educar e fiscalizar o fator humano, no trânsito
2ª Fase (1970-1980)	Sistema de Intervenções Abrangentes	Matriz de Haddon
3ª Fase (1990)	Sistema de Gestão da Segurança Viária	Foco em intervenções abrangentes, resultados definidos e instituição de agências líderes
4ª Fase (1990-atual)	Sistemas Seguros (Visão Zero)	Focados na Meta Zero Mortes no Trânsito

Fonte: Adaptado de Bliss e Breen (2009) e Honorato (2018).

No final da década de 1990 – precisamente, em 1997 –, a Suécia deu início a uma nova experiência em segurança de trânsito, com o Programa Visão Zero (Figura 2). Nessa nova abordagem de um sistema seguro, autoridades e a sociedade trabalharam em conjunto por um objetivo maior: um trânsito que não permitisse mortes. Metas e padrões de desempenho foram desenvolvidos com o intuito de se conseguir estabelecer uma rotina sem mortes ou lesões graves causadas por acidentes de trânsito. De acordo com Tingval e Havorth (1999), o Programa Visão Zero consiste em um sistema seguro, com estratégia de longo prazo, evidenciando o benefício à saúde pública como um objetivo maior a ser atingido, gradativamente, com a melhora na segurança do trânsito. A responsabilidade compartilhada, o uso da tecnologia e o planejamento fazem parte dessa estratégia, que demonstrou o seu sucesso com a participação ativa de engenheiros e profissionais de saúde, da educação e da indústria automotiva, além dos usuários das vias. Os pontos fundamentais abordados foram a

diminuição da velocidade e o avanço na segurança dos veículos e das vias públicas, melhorando a segurança de todo o conjunto, na busca do equilíbrio e na abrangência das ações efetivas e duráveis.

No mundo, as taxas de motorização cresceram, década após década, influenciando uma mudança no pensamento da abordagem da problemática da segurança viária, conforme descrito pela OPAS (2018a), informando que, a partir de 1999, houve o surgimento de um pensamento que observou a segurança viária por uma abordagem sistêmica.

Tal influência se deu pelo trabalho do professor Kare Rumar, da Universidade de Estocolmo. Ele previa a abordagem da segurança viária como um sistema que deveria ser pautado na fragilidade do corpo humano e questionava a adoção do transporte motorizado como prioridade praticamente absoluta, já que considerado uma via para a prosperidade de países industrializados e desenvolvidos, principalmente no Pós-Segunda Guerra Mundial (Peden et al., 2004).

A partir dos estudos de Norman (1962), a OMS passou a acompanhar os AT como um problema de saúde pública. A partir dos anos 2000, aconteceram investimentos, em esforços maciços e globais, para o enfrentamento da questão da crise da segurança viária instalada. Isso fica explicitado no informe do Secretário Geral da ONU, conforme *United Nations* (2003), em um material preparado pela OMS para a ocasião, afirmando que as lesões causadas pelo trânsito representavam uma crise global de saúde pública, que requeria medidas urgentes, em nível nacional e internacional. Foi descrita a magnitude do problema, suas consequências para a saúde, tanto sociais quanto econômicas e seus fatores de risco (como a velocidade e o uso de álcool por condutores), como também os determinantes que predispunham certos grupos à vulnerabilidade de serem feridos, no trânsito. À época, apresentou-se a estimativa de que, se nenhuma medida fosse implementada, as mortes no trânsito seriam a segunda causa de óbitos, nos países em desenvolvimento, em 2020. Com base nas contribuições recebidas para preparar esse documento, utilizaram-se exemplos concretos de intervenções exitosas, aplicadas por países ou organizações, para destacar o fato de que lesões causadas pelo trânsito podem ser evitadas. No mesmo documento, discutiram-se as características que as estratégias de intervenção deveriam adquirir, para obter sucesso em suas ingerências. O documento pedia aos Estados-Membros, em particular os países em desenvolvimento, que estimulassem um novo nível de compromisso perante o problema da segurança viária. Recomendou-se, também, a elaboração de um relatório de acompanhamento das medidas tomadas e da fiscalização das taxas nacionais de lesões e mortes, no trânsito. A partir de então, o trânsito deixou de ser entendido como um setor ligado somente à área

econômica, ao transporte de mercadorias e pessoas e veio a ser observado como um problema internacional de saúde que, a pedido da ONU, passou a ser capitaneado pela OMS.

Figura 3

A Mudança do Paradigma de Segurança no Trânsito

PREVENÇÃO E CONTROLE DE LESÕES OCORRIDAS NO TRÂNSITO – A NOVA COMPREENSÃO
As lesões ocorridas no trânsito podem, em grande parte, ser previstas e evitadas; são problemas causados por seres humanos, passíveis de análise racional e medidas corretivas.
A segurança no trânsito é uma questão multisetorial e uma questão de saúde pública – todos os setores, incluindo o da saúde, precisam estar totalmente engajados na responsabilidade e na defesa da prevenção de lesões causadas no trânsito.
Os erros comuns de direção e o comportamento geral dos pedestres não devem levar à morte ou a lesões graves – o sistema de trânsito deve ajudar os usuários a lidarem com condições cada vez mais difíceis.
A vulnerabilidade do corpo humano deve ser um parâmetro determinante para o desenho do sistema de trânsito e o controle da velocidade é uma questão central.
As lesões ocorridas no trânsito são uma questão de equidade social – a proteção equitativa para todos os usuários das vias deve ser perseguida, pois os usuários de veículos não motorizados sofrem, de maneira desproporcional, os riscos de lesões ocorridas no trânsito.
A transferência de tecnologia dos países de renda alta para os de renda baixa precisa se ajustar às condições locais e as necessidades locais, identificadas com base em pesquisa, devem ser tratadas.
Conhecimentos locais devem orientar a implementação de soluções locais.

Fonte: Peden et al. (2004).

Essa crítica teve influência sobre os desdobramentos de ações da OMS, nos primeiros cinco anos do presente século. Em 2004, o Dia Mundial da Saúde teve como tema a Segurança Viária, ocasionando a produção do Relatório Mundial sobre Prevenção de Lesões Causadas pelo Trânsito, produzido por Peden et al. (2004), para a OMS.

No relatório, constaram números que descreviam a situação global da segurança viária, envolvendo custos sociais, econômicos, de saúde, seus fatores de risco, intervenções conhecidas e de sucesso e recomendações para os países, tais como legislação e fiscalização do consumo de álcool e posterior direção de veículos, limites de velocidade, proibição do uso de telefones celulares, educação para o trânsito e melhora da rede de atendimento pós-acidente. Enfatizou-se a necessidade de uma busca por números confiáveis e amplos sobre

segurança viária, nos países como um todo e a utilização de políticas públicas baseadas em evidências, pautando-se na ciência para o enfrentamento de uma problemática grave e crescente, no panorama internacional.

Foi nessa publicação realizada para a OMS, por Peden et al. (2004), que surgiu o alerta de óbitos de 1,2 milhão de pessoas, por ano, no trânsito. A estimativa para 2020, portanto, apontaria para o dobro desse número. Ressalte-se que, em 1990, os anos de vida perdidos por incapacitação, em relação aos acidentes de trânsito (AT), ocupavam o nono lugar entre as dez principais causas listadas. Em 2020, a expectativa seria de que os AT passariam a ser a terceira causa de anos de vida perdidos por incapacitação, se providências não fossem tomadas.

O relatório de Peden et al. (2004), publicado pela OMS, trouxe números de magnitude assustadora. A estimativa do custo econômico advindo dos acidentes e lesões causadas pelo trânsito, à época, seria de 1% do produto interno bruto (PIB), nos países de renda baixa; 1,5%, nos países de renda média e 2%, nos países de renda alta, ocasionando um custo global estimado em 518 bilhões de dólares, por ano. O relatório chamou a atenção para a magnitude e a previsibilidade do problema e apresentou suas estratégias de intervenção, tendo como seus três objetivos principais: a) sensibilizar o governo, as indústrias, as agências internacionais e as organizações não governamentais, gerando um maior comprometimento e decisões fundamentadas em estratégias com comprovação científica na prevenção das lesões causadas pelo trânsito, implementadas com realização intersetorial; b) contribuir para uma mudança de mentalidade sobre os problemas de saúde gerados pelo trânsito, apresentando formas de preveni-los, com êxito, abolindo a concepção de que seriam uma condição inerente ao desenvolvimento econômico e de modalidade das cidades e, por último, c) disseminar a ideia de fortalecimento das instituições, por meio da criação de parcerias, em diversos níveis e políticas governamentais e não governamentais, para a obtenção de sistemas de trânsito mais seguros (figura 3).

Os países membros da Organização das Nações Unidas (ONU) foram, então, conclamados a tomarem as providências sugeridas no relatório, como se constata na Resolução A/RES/58/289 da ONU (2004), envidando esforços para uma ação vigorosa em relação à questão da morbimortalidade, no trânsito. A OMS e a OPAS ficaram encarregadas de monitorar a implantação das recomendações pelos países membros. Na Resolução UNGA A/60/5 da ONU de (2005), foi adicionada a recomendação da implementação dos pontos constantes do Relatório de 2004, com ênfase nos principais fatores de risco/proteção; velocidade excessiva/inapropriada; direção sob efeito de álcool; não uso de capacetes para

motociclistas; não uso de cinto segurança; não uso de sistemas de retenção infantil. De acordo com a OMS (2011), um fator de risco em saúde é qualquer atributo, característica ou a exposição de um indivíduo que aumente sua probabilidade de desenvolver uma doença ou lesão (e.g.: pressão alta, tabagismo, sobrepeso/obesidade).

Realizando o monitoramento da implementação das recomendações da ONU (2004, 2005), a WHO (2009) publicou um Relatório Global de Segurança Viária, atendendo à necessidade de avaliações sistemáticas para medir os progressos e permitir comparações. A avaliação global exigiu metodologia padronizada para prover informação aos governos, financiadores, planejadores e pesquisadores, no sentido de embasar decisões. Em 2007, a OMS e seus escritórios regionais começaram a elaborar o primeiro relatório sobre a situação da segurança viária mundial, que foi publicado em 2009. No mesmo ano, a OPAS (2009) publicou um Informe Sobre Segurança no Trânsito na Região das Américas, em um esforço conjunto com a OMS, com uma análise detalhada, por sub-regiões. A coleta de dados e a elaboração do relatório permitiram criar um espaço de articulação intersetorial nos países, com representantes da saúde, da segurança pública, do trânsito e transportes, dos órgãos legislativos, das ONGs e do setor acadêmico. O processo ajudou a identificar papéis e lideranças institucionais e a destacar a questão, nas agendas da saúde, nos diversos países envolvidos.

O primeiro relatório da OPAS (2009) serviu de base para monitorar o progresso e o impacto das ações propostas no Relatório Mundial de 2004 e sua implementação na região. No Brasil, desde 2001, já eram realizadas ações que serviram de base para a criação do PVT, como informa o Ministério da Saúde (MS, 2011), explicitando que, entre as suas prioridades, enquadram-se ações de prevenção de violências e acidentes, estando incluídos os acidentes de trânsito. A instituição de políticas por meio de ações de vigilância e prevenção de lesões e mortes relacionadas ao trânsito, a atenção às vítimas de trânsito e, também, a promoção da saúde e da cultura da paz, realizadas desde 2001, tem como objetivo a redução de lesões e mortes, em decorrência dos AT. Como exemplos (figura 4), podem ser citados: a Política de Redução de Morbimortalidade por Acidentes e Violências (2001); o Projeto de Redução da Morbimortalidade por Acidentes de Trânsito: Mobilizando a Sociedade e Promovendo Saúde (2002); a Rede Nacional de Prevenção das Violências e Promoção da Saúde (2004); a Política Nacional de Atenção às Urgências (2004); a Agenda Nacional de Vigilância, Prevenção e Controle dos Acidentes e Violências 2005-2007 (2005); a Política Nacional de Promoção da Saúde (2006); o Projeto de Vigilância de Violências e Acidentes em Serviços Sentinela – VIVA (2006); o Saúde Brasil (2004-2008); a Primeira Semana Mundial das Nações Unidas

de Segurança no Trânsito (2007); a Pesquisa sobre Segurança Viária (2008), coordenada, no Brasil, pelo MS e realizada em 178 países parceiros da ONU, com financiamento da Fundação Bloomberg; a Política Nacional sobre o Álcool (2007); o Programa Mais Saúde (2008-2011); o Monitoramento e Avaliação da Lei 11.705/2008, conhecida como “Lei Seca” e a Primeira Conferência Global de Ministros sobre Segurança Viária (2009). Seus resultados e desdobramentos são melhor observados, no quadro abaixo:

Figura 4

Quadro de Ações e Resultados Anteriores ao PVT, no Brasil

Ação/Ano	Resultados/Desdobramentos
Política de Redução de Morbimortalidade por Acidentes e Violências (2001)	Trouxe ao Sistema Único de Saúde (SUS) princípios e diretrizes para as ações intersetoriais de prevenção, assistência às vítimas e promoção de comportamentos saudáveis relacionados ao contexto da violência, em suas diversas formas
Projeto de Redução da Morbimortalidade por Acidentes de Trânsito: Mobilizando a Sociedade e Promovendo Saúde (2002)	Oportunizou, por meio da intersetorialidade, a participação das Organizações da Sociedade Civil (OSC) e foi norteado pela concepção de que os AT podem ser previstos, evitados e prevenidos
Rede Nacional de Prevenção das Violências e Promoção da Saúde (2004)	Trouxe aos municípios os Núcleos de Prevenção das Violências e Promoção da Saúde; a Política Nacional de Atenção às Urgências, que implantou o Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU), incrementando a atenção às vítimas de violência, em acidentes
Agenda Nacional de Vigilância, Prevenção e Controle dos Acidentes e Violências 2005-2007 (2005)	Definiu, prioritariamente, as metas de vigilância e prevenção de violências e acidentes e promoção da saúde, a serem priorizadas pelas gestões municipais, estaduais e federal
Política Nacional de Promoção da Saúde (2006)	Fomentou, por meio de estratégias intersetoriais e interdisciplinares, o desenvolvimento sustentável, a acessibilidade, a mobilidade urbana e os comportamentos e hábitos seguros para a população
Projeto de Vigilância de Violências e Acidentes em Serviços Sentinela (VIVA, 2006)	Trouxe a implantação da vigilância por causas externas, no SUS
Saúde Brasil (2004-2008)	Analizou dados de várias fontes para avaliar o impacto dos AT, no Brasil, e as políticas públicas relacionadas. implantadas no país

Ação/Ano	Resultados/Desdobramentos
Primeira Semana Mundial das Nações Unidas de Segurança no Trânsito (2007)	Realizada no mês de abril, como resposta ao posicionamento da ONU frente aos desafios de um trânsito mundial mais seguro
Pesquisa sobre Segurança Viária (2008)	Obteve informações sobre prevenção de lesões e mortes ligadas ao trânsito e que culminou no Informe Mundial sobre Segurança Viária, publicado pela OMS, em 2009
Política Nacional sobre o Álcool (2007)	Trouxe medidas relacionadas à redução do uso indevido do álcool e de suas relações como criminalidade e violência
Programa Mais Saúde (2008-2011)	Trouxe, como um dos norteadores, a prevenção e a redução de lesões e mortes, no trânsito, com foco nos municípios com população superior a 100 mil habitantes (conhecido como o similar do Programa de Aceleração do Crescimento [PAC] para a Área da Saúde)
Monitoramento e Avaliação da Lei 11.705/2008, conhecida como “Lei Seca”, que endureceu a fiscalização e as punições para a conduta de beber e dirigir (2008-2009)	Realizou estudos e análises de seus impactos, com pesquisas em bases secundárias disponíveis que tratavam da hospitalização e óbitos e pesquisas telefônicas que elucidaram efeitos positivos após os primeiros dois anos de implantação da referida lei.
Primeira Conferência Global de Ministros sobre Segurança Viária, em Moscou (2009)	Apresentação, pelo MS do Brasil, dos efeitos da entrada em vigor e redução na morbimortalidade no trânsito, no Brasil, como experiência exitosa

Fonte: Adaptado pelo autor com informações do Ministério da Saúde (2011).

Além dessas ações, o Ministério da Saúde (2011) também aponta como bases que foram importantes para a sustentação do PVT outras iniciativas do governo federal, relacionadas ao contexto do trânsito e da mobilidade, como: o fortalecimento do CTB, por meio das Câmaras Temáticas formadas por especialistas do governo e da sociedade civil, com o objetivo de subsidiar, por meio de estudos, o oferecimento de embasamento técnico para as decisões do CONTRAN (2003); a Política Nacional de Trânsito (2004), o Comitê Nacional de Mobilização pela Saúde, Segurança e Paz no Trânsito; a Política de Mobilidade Urbana Sustentável (2011); o Comitê Nacional de Trânsito, Transporte e Mobilidade Urbana; o Comando de Saúde do Departamento de Polícia Rodoviária Federal e o Programa PARE (1993), além da parceria com a OMS/OPAS, que potencializou os esforços do governo federal brasileiro para ações efetivas de mudança de comportamento, no trânsito.

Uma questão a ser colocada, diante desse histórico de ações que envolvem os antecedentes em saúde que trabalham com a problemática do trânsito, é que existiria uma impossibilidade de conseguir avançar no enfrentamento aos AT e seus desdobramentos sem um nível mínimo de conhecimento das variáveis envolvidas, necessitando de um serviço de vigilância em saúde minimamente estruturado, que existe, no Brasil, em decorrência do Sistema Único de Saúde (SUS). O SUS opera, nacionalmente, de forma tripartite, o que pode dificultar os trabalhos em locais/países sem estrutura semelhante, pois dificultaria a estruturação de ações baseadas em dados fidedignos e historicamente construídos.

2. DÉCADA DE AÇÃO PELA SEGURANÇA NO TRÂNSITO 2011-2020

Após o Relatório Global de Segurança Viária, formulado em 2009, e diante dos números de 1,2 milhão de mortes anuais, em decorrência de AT, nos 178 países membros, a ONU (2010) decidiu lançar uma Década de Ação pela Segurança no Trânsito, de caráter mundial. Esse panorama de uma epidemia contemporânea levou a ONU a trabalhar com a OMS para coordenar os esforços globais em prol da segurança no trânsito.

O Brasil aparecia em 5º lugar entre os países recordistas em acidentes de trânsito, precedido pela Índia, China, EUA e Rússia. A Resolução A/64/L44 da ONU (2010) instituiu a Década de Ação pela Segurança no Trânsito (DAST), dando prosseguimento ao acordado na Declaração de Moscou, durante a I Conferência Ministerial Global de Segurança Viária, realizada pela ONU/OMS, em Moscou, nos dias 19 e 20 de Novembro de 2009. Em 11 de maio de 2011, aconteceu o Dia Mundial de Início da Década e se iniciou a Década de Ação pela Segurança no Trânsito, que foi proclamada pela Assembleia Geral da ONU, para seguir em atividade até 2020.

No Brasil, as ações da DAST foram implementadas pelo Pacto Nacional pela Redução de Acidentes de Trânsito (PARADA), que possui seis eixos estratégicos: Sistema de Gestão; Fiscalização; Saúde; Infraestrutura; Segurança Veicular e Educação. No Brasil, o Programa Vida no Trânsito, do Ministério da Saúde em parceria com a OPAS, enquadra-se no Eixo Saúde, do PARADA.

De acordo com a OMS (2013), em torno de 3,5 mil pessoas morrem em acidentes de trânsito – AT, no mundo, diariamente. Outras milhões de pessoas são feridas têm sequelas transitórias ou permanentes. Dentre os mais vulneráveis, estão crianças, pedestres, ciclistas e pessoas idosas, que compõem o grupo de usuários não motorizados das vias, além de motociclistas, que aparecem como uma emergência entre os usuários motorizados, em contextos como o do Brasil (Vasconcelos, 2013), considerando a importante motocicletização do transporte de pessoas. A cada ano, os acidentes de trânsito têm se destacado como um importante problema de saúde, em escala mundial. As estatísticas da OMS (2011) apontavam que cerca de 1,35 milhão de pessoas morriam, anualmente, em decorrência de acidentes de trânsito. Ao início da DAST década, a estimativa era de que, em 2020, o número mundial de mortos, no trânsito, seria cerca de 2,5 milhões de pessoas, de acordo com as projeções, se nada fosse feito no sentido de impedir/intervir nesse panorama.

A Década acima referida foi apontada como uma iniciativa urgente e necessária de preservar vidas, em todo o mundo, no tocante às suas relações com o trânsito. O Plano mundial elenca uma série de ações para assegurar que os objetivos da década de 2011-2020 se concretizem em atividades a serem realizadas durante esse período. Em razão disso, o

objetivo dos trabalhos pela segurança no trânsito tem sido a redução do número de mortes, em 50%, até 2020. Os pilares formatados são cinco: gestão da segurança no trânsito; vias e mobilidade mais seguras; veículos mais seguros; usuários de vias de trânsito mais seguros; resposta após os acidentes, conforme a figura 5.

Figura 5

Os 5 Pilares da Década Pela Segurança do Trânsito (2011-2020)

Pilares da Década pela Segurança no Trânsito 2011-2020				
Objetivo Geral: Reduzir em 50 % o número de mortes no trânsito, até 2020				
Pilar 1	Pilar 2	Pilar 3	Pilar 4	Pilar 5
Gestão da segurança no trânsito	Vias e mobilidade mais seguras	Veículos mais seguros	Usuários de vias de trânsito mais seguros	Resposta após os acidentes

Fonte: OMS (2011).

Por se encontrar no grupo dos países com mais mortes no trânsito, o Brasil foi incluído no Projeto Segurança no Trânsito em Dez Países (*Road Safety in Ten Countries* [RS-10]), do qual fazem parte os países que possuem, juntos, quase a metade das mortes anuais relativas à sinistralidade viária, no mundo. O referido projeto é financiado pela Fundação Bloomberg e é executado em parceria com a OMS. No Brasil, o Programa Vida no Trânsito (PVT) é executado pelo Ministério da Saúde e acompanhado pela Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS), atendendo ao proposto pela OMS. Juntos, os dez países integrantes do RS-10 sinalizam cerca de 600.000 mortes/ano, sendo responsáveis por quase a metade dos óbitos dessa problemática, no mundo todo (SILVA et al., 2013).

O grande desafio das políticas públicas é implementar contramedidas que coíbam os comportamentos de risco, por meio de políticas de educação, engenharia de tráfego e fiscalização que possam gerar impactos positivos na redução dos acidentes de trânsito. Outra vertente que precisa ser desenvolvida e ampliada é a de intervenções sobre o comportamento de risco dos motoristas e suas reações a situações de trânsito. A partir da perspectiva de que o comportamento de risco pode estar relacionado ao ambiente do motorista e pode atuar como potente estressor, conhecer de que modo fatores ambientais, culturais e internos do sujeito se relacionam com comportamentos de risco é fundamental para o desenvolvimento de políticas públicas e intervenções efetivas.

No Brasil, os números ainda eram pouco conhecidos antes da implantação do Programa Vida no Trânsito, com estatísticas pouco abrangentes e fidedignas. O PVT tem auxiliado na busca de estatísticas mais confiáveis, com a qualificação de informações sobre o comportamento no trânsito e as causas dos acidentes. De acordo com o Observatório Nacional de Segurança Viária (ONSV, 2020), em 2011, no início da DAST, o Brasil apresentou 43.780 óbitos no trânsito e, em 2020, a avaliação preliminar indica um número em torno de 35.100 óbitos, apresentando uma diminuição importante em números absolutos, mas distante dos 50% projetados para o período.

2.1 Legislação e Fatores de Risco para o Envolvimento em Acidente (FR-EA)

De acordo com OPAS/OMS (2012), existe uma recomendação aos países membros da ONU para a criação e aplicação de legislações referentes aos fatores de risco considerados principais nas causas dos acidentes, baseando-se em experiências exitosas e pesquisas realizadas em diversos lugares do mundo, desde 2004. A OPAS (2015) explica que uma das maneiras mais eficazes de buscar avanços, na segurança viária, relaciona-se à presença e aplicação de uma legislação que controle limites de velocidade, condução sob efeito de álcool, uso do capacete, uso do cinto de segurança, uso de dispositivos de retenção para crianças - conhecidos, no Brasil, pelo nome popular de “cadeirinha”. Desde a publicação do Informe Global sobre a situação da segurança no trânsito, pela OMS (2004), muitos países têm procurado fortalecer e implementar leis que tratem do controle desses principais fatores de risco.

Os Fatores de risco para envolvimento em acidentes (FR-EA) são aqueles que se encontram ligados, direta ou indiretamente, à ocorrência dos sinistros viários, podendo existir, inclusive, mais de um fator colaborando, ao mesmo tempo, para a ocorrência do acidente. A OMS (2011) define os fatores de risco principais para envolvimento em acidentes, como sendo: a) velocidade excessiva ou inadequada; b) direção sob o efeito de álcool; c) problemas na infraestrutura; d) não uso – ou uso inadequado – de dispositivos de proteção, como capacete, e cinto de segurança; e) os dispositivos de retenção para crianças, conhecidos, popularmente, no Brasil, como “cadeirinhas”; f) condições do veículo; g) cansaço e fadiga do condutor e h) ausência de visibilidade. Listem-se, ainda, fatores emergentes como a direção posterior ao consumo de drogas lícitas ou ilícitas e direção distraída, em especial o uso de telefones celulares. Os equipamentos como capacetes, cinto de segurança e dispositivos de

retenção também são recursos referidos como fatores de proteção, pois seu uso correto contribui para a diminuição da gravidade de lesões, uma vez que o seu não uso, ou uso inadequado, é fator que influencia na gravidade das lesões. A OPAS (2015) informa que o Brasil possui legislações (figura 6) que atendem às melhores práticas internacionais relativas à condução de veículos sob uso de álcool, uso do capacete, uso do cinto de segurança, uso de dispositivos de retenção (cadeirinhas), não possuindo apenas legislação de controle de velocidade. A legislação brasileira satisfaz as melhores práticas internacionais, limitando, nas cidades, a velocidade máxima a 50 km/h.

Figura 6

Legislações Recomendadas aos Países para os Fatores de Risco

Critérios utilizados para definir a legislação relacionada aos fatores de risco e proteção, segundo as melhores práticas	
Direção sob efeito de álcool	Lei nacional sobre direção sob efeito de álcool, baseada em uma concentração de álcool no sangue (CAS) menor ou igual a 0,05dg/l para a população geral e de 0,02dg/l para jovens motoristas
Velocidade	Limite nacional máximo de 50Km/h, em zonas urbanas. As autoridades locais podem reduzir os limites
Capacetes para motociclistas	Lei nacional sobre o uso de capacetes aplicada a todos, condutores e passageiros, em todas as vias e todas as categorias de motos. Exige-se, também, que o capacete esteja afivelado e cumpra as normas nacionais e internacionais.
Cinto de segurança	Lei nacional sobre o uso do cinto aplicada a todos os ocupantes do carro (assentos dianteiros e traseiros).
Dispositivo de Retenção para Crianças	Lei nacional sobre o uso de dispositivos de retenção para crianças, aplicada em função da idade, peso e/ou altura; e referência à proibição de crianças menores, de determinada idade, serem conduzidas nos assentos dianteiros.

Fonte: OPAS (2015).

Somente a existência das leis, porém, não surte o efeito desejado. Trata-se de um problema complexo e com várias contramedidas a serem implementadas, além de planejamento urbano, segurança veicular, educação para o trânsito e atendimento pós-acidente, para citar apenas alguns. A OPAS (2018b) chama a atenção para o fato de que os fatores de risco, muitas vezes, ao serem identificados, trazem a impressão de que a solução das problemáticas estaria imediatamente ligada às escolhas e aos comportamentos individuais. Dessa forma, faz-se necessária a observação crítica e cautelosa de que esses comportamentos não impactam a morbimortalidade apenas por uma questão de realização de escolhas inadequadas dos usuários da via. Essas condutas acontecem dentro de um contexto formado pela relação do indivíduo com o ambiente e, também, com a legislação e a cultura de segurança locais. Os padrões de comportamento podem ser observados nos ambientes em que a falta de estrutura gera impacto nas escolhas, como em atropelamentos em que o usuário, para caminhar, utilizou a via de rolamento destinada aos carros, pois a estrutura necessária para o pedestre deslocar-se em segurança, qual seja a calçada, apresentava-se inadequada, danificada ou inexistente. No caso dos condutores, vias largas, sem fiscalização e superdimensionadas podem tornar-se convidativas ao excesso de velocidade, numa combinação ainda mais possível com a ausência da educação necessária para o uso do espaço público.

Nos exemplos acima, observa-se uma atitude errônea ao se acreditar que a responsabilização do sujeito, com atitude negligente e totalmente culpado pelos desdobramentos de seu comportamento, é a resposta para o entendimento dos problemas da morbimortalidade no trânsito. Os sistemas seguros, a exemplo dos preconizados pelo Visão Zero e Ruas Completas, trabalham, exatamente, a posição de que os fatores humanos, já conhecidos e mensurados na ocorrência de acidentes, podem ser mitigados. Para tanto, o planejamento das vias deve considerar os comportamentos de risco comumente presentes no cotidiano, tais como o impulso de exceder a velocidade, que pode ser controlado por um estreitamento da via e pela diminuição do limite de velocidade com fiscalização eletrônica ou com elementos de *traffic calming*, como a faixa de travessia de pedestres elevada. Esse tipo de gestão, com intervenções múltiplas no sistema, auxilia na diminuição da letalidade e da gravidade dos sinistros. A severidade dos traumas é relatada pela GRSP (2008) e pela OPAS (2018a). GRSP (2008) e OPAS (2018a) indicam que um pedestre, em um atropelamento por um veículo, a 30 km/h, já sofre lesões sérias. Suas chances de sobrevivência podem se aproximar de 90%, diminuindo conforme a velocidade for maior. Se o veículo estiver a 50 km/h, essa chance de sobrevivência baixa para somente 15%. Com a velocidade, o

condutor tende a ter mais chances de perder o controle do veículo, tem seu campo de visão afunilado, embora seu tempo de reação se mantenha praticamente inalterado, segundo explica o livro clássico de Rozestraten (1988) sobre o funcionamento da Psicogênese do Comportamento no Trânsito. Para os ocupantes de um veículo, a chance de óbito numa colisão, a uma velocidade de 80 km/h, é vinte vezes maior do que a uma velocidade de 30km/h. Essas probabilidades podem ser modificadas com o uso do cinto de segurança e do *airbag*, além de um veículo e uma via com infraestrutura, ambos preparados para mitigar os efeitos do choque. No Brasil, porém, isso não faz parte da realidade, com vias permitindo velocidades muito maiores do que aquelas seguras para o conjunto supracitado. No contexto urbano, existem evidências de que o excesso de velocidade moderado, de cerca de 10 km/h acima do limite permitido para a via, pode até duplicar as possibilidades de ocorrência de óbitos, conforme explicita a OPAS (2018a). Conforme demonstrado por Crompton (2002), existe uma relação comprovada entre a concentração de álcool no sangue, com severidade, e a existência de traumas, após o consumo de bebida alcoólica e posterior direção. O risco de acidente com um condutor alcoolizado, com 0,10g/dl de sangue, concentração essa atingida com poucas doses, aumenta em cinco vezes em relação a um condutor sóbrio. Com uma concentração de 0,24g/dl, a probabilidade de ocorrência de um acidente passa a ser 140 vezes maior, em comparação com um condutor que não ingeriu bebida alcoólica. Segundo a WHO (2018), a CAS⁴ máxima permitida, considerando a população geral em 46 países, é de 0,08-0,15. Em outros 61 países, a CAS situa-se numa faixa menor, entre 0,05-0,07. Deve ser enfatizado o fato de que 25 países utilizam a tolerância zero, como o Brasil, o que significa proibir a condução de veículos sob influência de qualquer quantidade de álcool no sangue. Em 18 países não há limite estabelecido. Vale ressaltar que a recomendação da OMS para a produção de legislações específicas, pelas nações, para esse fator de risco, é de CAS menor ou igual a 0,05g/dl, para a população geral e de 0,02 g/dl, para jovens motoristas, conforme se pode observar na figura 6.

Em relação ao capacete para os motociclistas, a OPAS (2017) e a OPAS (2018a) esclarecem que o seu uso correto pode reduzir em 40% as chances de morte e, em 70%, as possibilidades de um sinistro, pois o capacete mitiga o choque com o crânio, desde que esteja em boas condições de uso e aplicado corretamente. Como a motocicleta dispõe de menos proteção que os automóveis, porém se assemelha na velocidade, isso pode resultar em traumas

⁴ A OMS recomenda que os países tenham uma Lei Nacional que trate *sobre direção sob efeito de álcool, baseada em uma Concentração de Álcool no Sangue (CAS) menor ou igual a 0,05 dg/l. No caso do Brasil as Leis Federais 11.705/08 e 12.760/12 são as que versam sobre o assunto, considerando infração de trânsito qualquer concentração de álcool no sangue.*

crânio-encefálicos graves e fatais, de maneira maciça, podendo estar em torno de 88% das mortes, no trânsito, em países de baixa e média renda.

A utilização do cinto de segurança e, nos casos de crianças, a sua combinação com dispositivos de retenção – equipamentos conhecidos popularmente como “cadeirinhas”, no Brasil–, são equipamentos essenciais para a segurança dos ocupantes dos veículos, uma vez que essa atitude diminui, consideravelmente, a possibilidade de lesões e mortes. De acordo com a OPAS (2018a) e a FAS (2009), a utilização correta do cinto de segurança, no banco dianteiro dos automóveis, propicia uma redução de 50 % no número de óbitos de ocupantes, em caso de acidente. A porcentagem se revela ainda maior para os ocupantes do banco localizado na parte traseira, oferecendo uma redução de 75% na possibilidade de lesões fatais.

Se para os jovens e adultos a proteção do cinto é alta, o uso do cinto acoplado a dispositivos de retenção específicos para as crianças também apresenta números significativos, reduzindo a chance de lesões fatais em 70 % para crianças pequenas, ou seja, crianças de colo. Para as crianças maiores, a chance é de 54% a 80%..Destaque-se que a existência, no veículo, de outros itens de segurança, como *airbags*, combinados com o uso do cinto de segurança e do dispositivo de retenção pode diminuir a letalidade, pois eles trabalham em conjunto e a utilização deve ser concomitante, caso esteja presente o *airbag*.

Nas últimas décadas, no Brasil, foram ampliadas a preocupação com os fatores de risco supracitados, incidindo-se transformações na legislação vigente. A criação do atual Código de Trânsito Brasileiro, de 1998, postula como sendo obrigatória a utilização de capacete, resultando o seu não uso em infração gravíssima, bem como em medida administrativa de suspensão do direito de dirigir. O não uso do cinto de segurança, tanto nos bancos da frente quanto nos bancos traseiros dos automóveis, é enquadrado como infração grave. Em relação ao quesito velocidade, seu excesso possui três níveis de infração, a saber: a) com uso de até mais 20% da velocidade permitida para o local, b) variando entre 20% e 50% a mais do que o limite permitido e c) acima de 50% considerando o permitido para o local e taxado como infração gravíssima, com medida administrativa que resulta em suspensão do direito de dirigir por, no mínimo, dois meses e, no máximo, oito meses, nos casos de primeira infração. No entanto, a suspensão pode se estender de oito a dezoito meses, no caso de reincidência dentro do prazo de doze meses.

No caso do uso de álcool combinado com a condução de veículos, a Lei Federal n.11.705, de 2008, conhecida como a Lei Seca, trouxe uma mudança de grandes proporções, já que, a partir de sua entrada em vigor, instituiu-se a chamada tolerância zero, modificando a

ideia, antes existente, de que poderia haver uma combinação segura entre o consumo de álcool e a condução de veículos, conforme explicam Nascimento e Garcia (2009).

Embora a reforma do Art.165, do Código de Trânsito Brasileiro, também englobe outras substâncias que causam dependência e que são utilizadas – e presentes – no cotidiano dos motoristas (Cubas et al., 2015), ela ainda aparece, com mais facilidade, na realidade das pesquisas acadêmicas do que na fiscalização do ato de dirigir. Isso ocorre porque a fiscalização do uso de álcool por condutores é feita com maior praticidade, pelo uso do etilômetro, durante a condução nas vias públicas, ao passo que as demais substâncias somente são detectadas por meio do exame toxicológico de larga janela realizado, preliminarmente, no processo de Exame de Aptidão Física e Mental – EAFM de condutores, durante os processos de habilitação e renovação de habilitação para condutores que exercem atividade remunerada com o uso de veículos das categorias C, D e E, obedecendo ao disposto na Lei Federal 13.113/2015.

Vale ressaltar que a OPAS (2018a) classifica, distintamente, o uso de álcool como um dos cinco principais fatores de envolvimento em AT, enquanto o uso de outras substâncias psicoativas é classificado como um fator de risco emergente. Isso também acontece com a direção distraída pelo uso de telefones celulares (Soares Jr. & Grubits, 2019), por sua presença frequente no envolvimento em sinistros de trânsito, embora a constatação de sua utilização seja mais complicada de elucidar.

Da mesma forma, os dispositivos de retenção para crianças tiveram a sua obrigatoriedade iniciada em 2008, não por força de lei federal, como o álcool, mas por meio da Resolução n. 277, do Conselho Nacional de Trânsito (CONTRAN). Em 2021, a Lei Federal n.14.071 incorporou ao CTB, com clareza, a infração gravíssima do não uso dos dispositivos de retenção para crianças, elevando de patamar a importância do tratamento desse fator de risco/proteção.

De forma geral, a legislação brasileira tem evoluído consideravelmente desde 1998, porém ainda há uma necessidade de priorização da questão dos fatores de risco para o envolvimento em acidentes. Nascimento e Garcia (2009) destacam a questão do álcool, na agenda política, enfatizando a conduta do usuário da via como responsável pelos desdobramentos funestos no trânsito, deixando de observar as questões ambientais, de infraestrutura, legislação e segurança viária envolvendo veículos mais seguros.

Vale ressaltar que embora a legislação de trânsito específica sobre o uso de álcool por motoristas tenha merecido avanços, com a proposição do Projeto de Lei 3.267/2019, oferecido pelo Executivo ao Legislativo para debate e aprovação, por ordem direta do Sr. Presidente da

República Jair Messias Bolsonaro, houve retrocesso na tolerância com o comportamento infrator, transformando a pontuação máxima, na CNH, para suportar até quarenta pontos, ante a tolerância máxima anterior de vinte pontos, o que possibilita maior possibilidade de acúmulo de pontos por motoristas infratores. Houve, também, um aumento de tempo de habilitação para até dez anos, sem a realização do EAFM, durante esse período. Com a entrada em vigor da Lei Federal 14.071/20, resultado da aprovação do PL 3.267 instalaram-se oficialmente retrocessos e alterações que contradizem os resultados obtidos pela ciência no estudo do trânsito durante os últimos cem anos, conforme se observa em CFP e ABRAPSIT (2020).

2.2 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável

Em 2015, durante a Segunda Conferência Global de Alto Nível sobre Segurança no Trânsito, realizada em Brasília, paralelamente com a ONU, foram lançados os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) que compõem a Agenda de Desenvolvimento 2030, de Desenvolvimento Global, como explicam UN (2015), Nardi et al. (2015) e a OPAS (2018b). Os ODS abordam, diretamente, a questão do trânsito e a mobilidade em alguns de seus objetivos, destacando-se os Objetivos 3 e 11. No Objetivo 3, que visa a garantia da vida saudável e a promoção do bem estar de todos, especificamente na meta 3.6, encontra-se a proposta de redução dos óbitos e agravos causados pelo trânsito para 50%, até 2020, estando em consonância com o objetivo maior da DAST ONU/OMS 2011-2020.

No objetivo 11, dos ODS, que sinaliza a necessidade de assegurar que as cidades e os conglomerados humanos sejam sustentáveis, inclusivos, resilientes e seguros, está a meta 11.2, que propõe acesso a um transporte seguro, sustentável e acessível, evidenciando uma melhora dos transportes públicos e da segurança no trânsito e assegurando a proteção das populações mais vulneráveis como crianças, idosos, mulheres e pessoas com deficiência, até 2030.

Em decorrência dos objetivos presentes nos ODS e da Declaração de Brasília, da OMS (2015), houve uma solicitação da Assembleia Geral das Nações Unidas para a pactuação de Metas Globais de Desempenho para a Segurança no Trânsito, conforme presente em United Nations (2016), efetivada em 22 de novembro de 2017 com os Estados Membros, culminando em um consenso sobre 12 metas globais voluntárias de desempenho para fatores de risco, em segurança viária, produzindo a figura 7, presente abaixo:

Figura 7*Metas Globais de Desempenho para a Segurança no Trânsito*

Metas Globais de Desempenho para a Segurança no Trânsito			
Meta 1 – 2020	Meta 2 – 2030	Meta 3 – 2030	Meta 4 – 2030
Até 2020, todos os países estabelecerem um plano de ação nacional, multissetorial, de segurança no trânsito, abrangente, com metas e prazos determinados.	Até 2030, todos os países aderirem a um ou mais dos principais instrumentos jurídicos da ONU, relacionados com a segurança viária.	Até 2030, todas as novas vias com padrões técnicos que considerem a segurança no trânsito para todos os usuários da via, ou atinjam classificação de três estrelas ou mais.	Até 2030, mais de 75% dos deslocamentos serem em vias que atendam aos padrões técnicos que levam em conta a segurança no trânsito, para todos os usuários.
Meta 5 – 2030	Meta 6 – 2030	Meta 7 – 2030	Meta 8 – 2030
Até 2030, 100% dos veículos novos (produzidos, vendidos, ou importados) e usados atenderem a padrões de segurança de alta qualidade, como os regulamentos prioritários recomendados pela ONU, Regulamentos Técnicos Globais ou reconhecidos requisitos nacionais de desempenho equivalentes.	Até 2030, reduzir à metade a proporção de veículos trafegando acima do limite de velocidade e reduzir as lesões e mortes relacionadas à velocidade.	Até 2030, aumentar a proporção de motociclistas que utilizem corretamente capacetes padronizados, para cerca de 100%.	Até 2030, aumentar a proporção de ocupantes de veículos utilizando cintos de segurança ou sistemas padrão de retenção para crianças, para cerca de 100%.
Meta 9 – 2030	Meta 10 – 2030	Meta 11 – 2030	Meta 12 – 2030
Até 2030, reduzir pela metade o número de lesões e mortes no trânsito relacionadas a condutores que consomem álcool e/ou reduzir os casos relacionados a outras substâncias psicoativas.	Até 2030, todos os países promulgarem leis nacionais para restringir ou proibir o uso de telefones celulares ao dirigir.	Até 2030, todos os países apresentarem regulamentações promulgadas sobre tempo de direção e períodos de descanso para condutores profissionais e/ou aderir à regulamentação internacional/regional, nessa área.	Até 2030, todos os países estabelecerem e alcançarem metas nacionais para minimizar o intervalo de tempo entre a ocorrência de um acidente e a atenção emergencial profissional.

Fonte: United Nations (2016).

Em 2020, ocorreu, em Estocolmo, a Terceira Conferência Global de Alto Nível sobre Segurança no Trânsito, que terminou com a produção da Declaração de Estocolmo (2020). Entre as suas diretrizes, a Declaração de Estocolmo reafirma o objetivo de redução em 50% do número de mortes no trânsito até o ano de 2030. Também coloca no horizonte que, para o ano de 2050, o objetivo é que os países tenham, em funcionamento, sistemas seguros como o Visão Zero, com um trânsito que leve em consideração o erro humano e crie um trânsito seguro, que não permita a ocorrência de mortes, visando trabalhar as implicações dos acidentes de trânsito que são, atualmente, a primeira causa da morte de pessoas entre os cinco e vinte e nove anos. A Declaração de Estocolmo congrega e reafirma os ODS de 2015 e as Metas Globais de Desempenho para a Segurança no Trânsito, de 2016, como balizadores na construção de um novo panorama global de trânsito e mobilidade. Em Resolução da assembleia geral, as UN (2020) já proclamaram a Segunda Década de Ação pela Segurança no Trânsito, oficializando os marcos e as metas que foram discutidos e propostos na Declaração de Estocolmo (2020), para o período 2021-2030.

3. PROGRAMA VIDA NO TRÂNSITO – PVT

De acordo com Silva et al. (2013), o governo brasileiro assumiu o compromisso de realizar o Projeto RS -10, no país, com o nome de Projeto Vida no Trânsito. Brasil (2015) explicita que o PVT é destinado para a vigilância e prevenção de lesões e mortes no trânsito e promoção da saúde, atendendo às proposições da ONU para atingir as metas propostas para a Década de Ações pela Segurança no Trânsito (DAST 2011-2020).

No Brasil, a implantação do PVT teve como finalidade enfrentar o quadro emergencial de acidentes de trânsito, por meio de práticas exitosas que pudessem ser adequadas para a sua execução pelos estados e municipalidades do país, conforme a OMS (2004) já havia proposto, antes mesmo do lançamento da DAST. Os passos da implantação do PVT, no país, iniciaram-se com a criação de uma Comissão Nacional Interministerial, capitaneada pelo Ministério da Saúde, por meio da Portaria 2.268, de 10 de agosto de 2010, com o objetivo de acompanhar a implantação e a implementação do PVT. Posteriormente, o segundo passo foi a definição dos dois fatores de risco a serem priorizados, nacionalmente, pelo PVT, quais foram beber e dirigir e uso de velocidade excessiva ou inadequada (Silva et al., 2013; Brasil, 2015, Ministério da Saúde, 2010).

Em seguida, outros fatores, ou grupos vulneráveis, foram identificados, nos locais de implantação, tendo como base os números de acidentes de cada localidade. A título de exemplo, em Campo Grande-MS, o fator local identificado pela análise da estatística foi a utilização de motocicleta como meio de transporte, devido ao alto índice de acidentes e óbitos envolvendo motociclistas. O terceiro passo foi a criação de uma base com dados de todas as capitais do país, relativos a taxas de mortalidade por sinistralidade viária, população, possibilidade de intervenção no enfrentamento à mortalidade no trânsito e compromissos dos gestores com a área. Tais dados foram utilizados para subsidiar a tomada de decisão sobre as cinco primeiras capitais a serem escolhidas para a implantação do PVT.

Depois de analisados os dados, o quarto passo incluiu a realização de visitas, *in loco*, às cinco capitais escolhidas como possíveis para a implantação do Projeto. Foram avaliadas as condições políticas e o compromisso para uma possível execução do PVT, nas localidades. Na sequência, o quinto passo foi o fechamento da decisão, que definiu as cidades de Belo Horizonte-MG, pela Região Sudeste; Campo Grande-MS, pela Região Centro-Oeste; Curitiba-PR, pela Região Sul; Palmas-TO, pela Região Norte e Teresina-PI, pela Região Nordeste como as escolhidas para a implantação do Projeto. O sexto passo incluiu a elaboração do Plano Nacional de Ação do ainda chamado, à época, de Projeto Vida no Trânsito (PVNT), para o biênio 2011-2012. Inicialmente, a ação foi lançada como temporária.

Em 2012, houve a sua avaliação. Posteriormente, em 2013, optou-se por ser o PVNT uma atividade permanente, passando a ser denominado Programa Vida no Trânsito (PVT), sendo estendido para todas as capitais e, também, para as cidades brasileiras com mais de um milhão de habitantes. O sétimo passo consistiu no lançamento nacional do Projeto e, como oitavo passo, efetuou-se a elaboração dos planos de ação para as localidades que receberiam o então PVNT (Silva et al., 2013, Brasil, 2015, Dos Santos et al. 2020).

Além da coordenação nacional do Ministério da Saúde e da Assessoria da Organização – Pan-Americana da Saúde (OPAS), o PVT foi lançado, em 2010, como integrante da iniciativa *Road Safety in Ten Countries (RS-10)*, sob a coordenação da Organização Mundial da Saúde (OMS) e formado por um consórcio de instituições, como: *Association for Safe International Road Travel (ASIRT)*; *Centers for Sustainable Transport (EMBARQ)*; *Global Road Safety Partnership (GRSP)*; *Johns Hopkins Bloomberg School of Public Health (JHU)* e *World Bank Global Road Safety Facility (GRSF)*. O PVT esteve presente em dez países que respondiam por, aproximadamente, 600 mil mortes no trânsito por ano, sendo eles: Brasil, Federação Russa, China, Turquia, Egito, Vietnã, Camboja, Índia, Quênia e México (Silva et al., 2013).

De acordo com Brasil (2015) e Silva et al. (2013), o PVT se articula em alguns eixos que estruturam as ações desenvolvidas:

1) Formação de parcerias (Intersetorialidade): a identificação e a articulação de instituições governamentais e da sociedade civil, bem como a constituição de parcerias, nos municípios, é fundamental para o sucesso das ações, integrando as atividades por meio de um decreto municipal das prefeituras,

2) Coleta, gestão, qualificação, integração e análise das informações: essa etapa identifica as fontes de informações existentes sobre as ocorrências de sinistralidade viária, óbitos e feridos graves, em cada uma das fontes. Posteriormente, as informações advindas das bases de dados são comparadas, com a realização de um pareamento de ocorrências, efetivando a complementaridade entre as bases.

3) Análise das mortes e feridos, fatores de risco, condutas inadequadas e grupos envolvidos: essa etapa contém a realização, em cada uma das cidades, de uma análise das características locais e da realidade do município, propiciando a identificação do perfil com características próprias dos acidentes graves e fatais, na localidade. São identificados os

fatores de risco e relevantes locais, que contribuem para a ocorrência dos acidentes; fatores e condutas adicionais de risco, locais, para o envolvimento em acidentes; fatores de risco que envolvam a proteção inadequada e que geram impacto na severidade dos traumas e o perfil de usuários que contribuem para a ocorrência de acidentes graves e fatais. A análise é realizada por uma comissão de análise de dados, formada por instituições de saúde, segurança e trânsito, que se responsabilizam pela produção e consolidação das informações sobre os acidentes de trânsito na municipalidade.

4) Elaboração do plano de ações integradas e intersetoriais de segurança no trânsito: o plano de ações contém dois fatores apontados como fatores nacionais: uso excessivo e/ou inadequado de velocidade e condução de veículos, depois de beber - “beber e dirigir”. Além dos fatores nacionais, o plano contém os fatores locais, referenciados a partir da identificação das situações específicas do município e relacionados a fatores de risco ou grupos de vítimas locais. Cada programa tem um conjunto de ações e intervenções específicas e, também, metas estabelecidas e os indicadores. Ainda estão inclusas as ações denominadas Sistemas Dinâmicos de Melhoria Contínua (SDMC), com ações destinadas a públicos específicos, como escolas, estudantes, moto-taxistas, transporte coletivo, entre outras possíveis. O objetivo do SMDC é realizar ações que estabeleçam modificações no comportamento do público-alvo, chamadas de microculturas de segurança.

5) Execução de Intervenções intersetoriais e integradas: as ações são executadas de maneira integrada, com cada ente realizando atividades dentro de suas funções. O planejamento e a execução são baseados em parcerias intersetoriais estabelecidas, como intervenções de educação para o trânsito, que podem ser mais amplas aos parceiros. As parcerias específicas de fiscalização são executadas de maneira conjunta, por agentes da Polícia Militar, dos órgãos municipais e estaduais de trânsito, ampliando as possibilidades de atuação com vistas à maximização dos resultados.

6) Monitoramento do Projeto: o monitoramento tem um papel importante no apoio para o alcance do sucesso do PVT. Faz-se um acompanhamento trimestral, que possibilita a avaliação das ações e o cumprimento das metas, seja por percentuais determinados no início do plano ou seja das taxas de mortalidade e de ocupação hospitalar, além dos períodos de dias consecutivos sem óbitos.

7) Renovação e Expansão: a revisão do plano, das ações, dos atores incorporados, das metas atingidas e da expansão do espectro de ações é acompanhada, do ponto de vista dos fatores de risco nacionais (álcool e velocidade), por universidades do Brasil (UFRGS, UFMG, PUCPR), sob a liderança da Escola de Saúde Pública John Hopkins – Bloomberg.

3.1 Qualificação e integração das bases de dados para o PVT

O pareamento das bases de dados é de ordem trimestral, seguindo passos, conforme o exposto na figura 8. A integração e a relação dos dados são efetuadas utilizando-se de várias bases de dados, que incluem: Bases Nacionais do SUS/Ministério da Saúde, como o Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM), utilizando as Declarações de Óbito (DO) e Sistema de Informações Hospitalares (SIH), por meio das Autorizações de Internação Hospitalar (AIH). São utilizadas, também, bases de dados locais que congregam os Boletins de Ocorrência de Acidente de Trânsito (BOAT) e os Boletins de Ocorrência (BO) da Secretaria Estadual de Segurança Pública. São relacionadas, também, outras bases de dados com informações dos atendimentos realizados, nos locais dos acidentes, pelo Serviço de Atenção Móvel de Urgências (SAMU 192), Corpo de Bombeiros (193), Sistema de Informações da Polícia Rodoviária Federal, Estatísticas dos Departamentos Estaduais de Trânsito – DETRAN e Instituto Médico Legal (IML), entre outras bases.

Figura 8

Passos da Etapa de Qualificação e integração das Bases de Dados no PVT

PASSO	AÇÃO
1.	Constituição da Equipe de Gestão de dados
2.	Identificação das fontes de informação institucionais
3.	Mapeamento de processos e fluxo de informação institucional
4.	Integração e relacionamento das bases de dados
5.	Confecção de lista integrada de feridos graves e mortos em 30 dias
6.	Geração de lista integrada de acidentes de trânsito
7.	Análise do fator de risco de cada acidente
8.	Definição do fator de risco chave

Fonte: Adaptado de Brasil (2015).

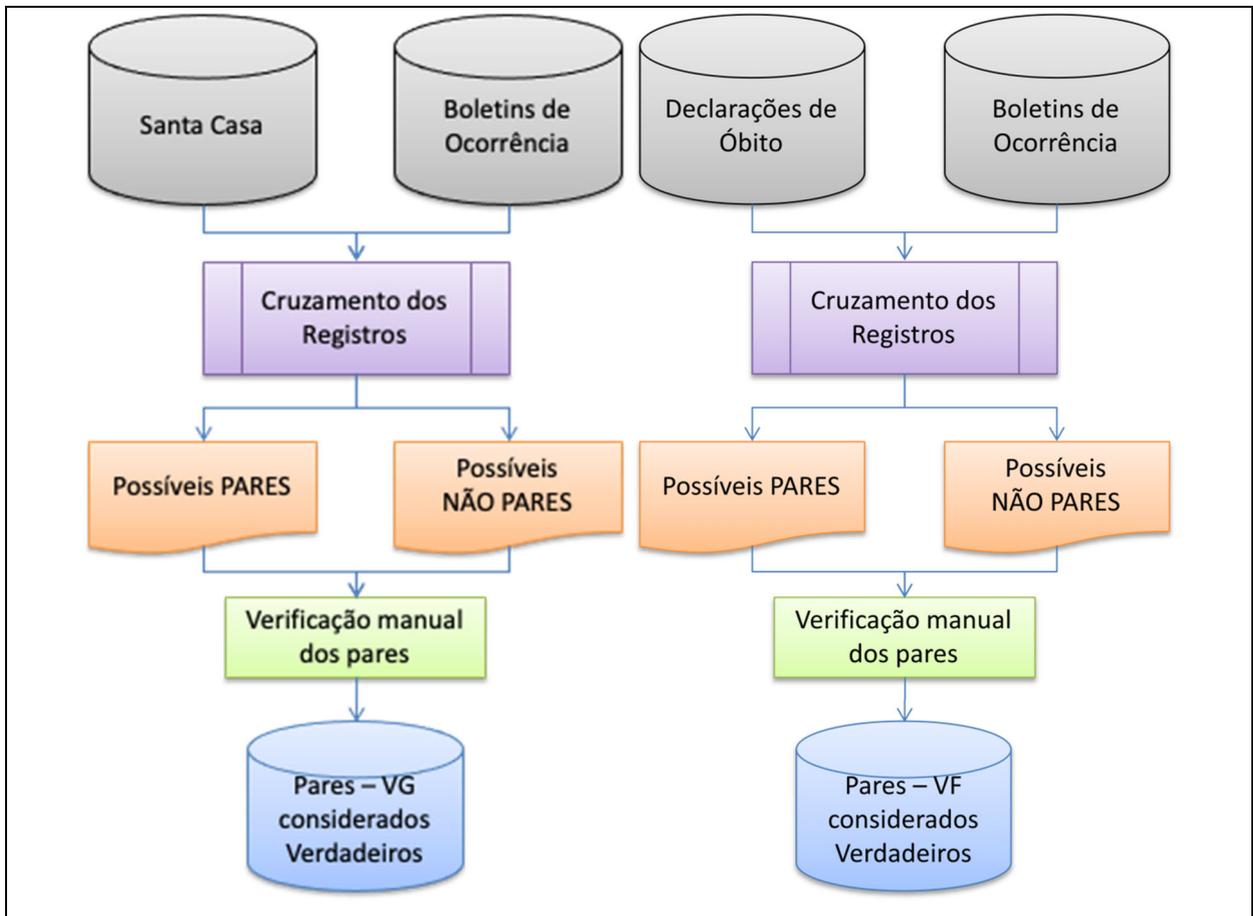
Esse trabalho de pareamento, conforme demonstrado na Figura 9, possibilita conhecer a realidade da morbimortalidade local e a maior fidedignidade dos números, servindo de base para a criação dos indicadores finais de segurança no trânsito, que são:

A-Indicadores de mortalidade em até 30 dias: número absoluto e as taxas de mortalidade (taxas de óbitos por 100.000 habitantes e razão de óbitos por 10.000 veículos).

B - Indicadores de feridos graves (envolvidos em acidentes de trânsito que necessitam de internação hospitalar por, pelo menos, 24 horas), construção de taxas de internação hospitalar por 100.000 habitantes e razão de internação hospitalar por 10.000 veículos.

Figura 9

Pareamento de casos de vítimas fatais e pareamento de casos de vítimas graves



Fonte: Nogueira et al. (2016).

A qualificação dos dados sempre foi um problema no Brasil (Souza et al., 2014), que necessitou de parâmetros e exemplos de práticas de sucesso para servir de modelo, com vistas a uma melhor prática, nos municípios que integram o PVT, no Brasil.

De acordo com Abulatif (2018), o Processo de Integração de Dados (PID), utilizado no PVT, é baseado num modelo de gestão que tem o objetivo de sistematizar, de forma integrada, os dados advindos de diversas fontes de dados, com a missão de construir indicadores de segurança viária confiáveis. As definições de mortes e feridos graves foram estabelecidas com base no preconizado pela WHO (2010), considerando feridos graves aqueles que precisaram de, no mínimo, 24 horas de internação e considerando as mortes ocorridas no local do acidente, durante o transporte para socorro e em até 30 dias depois da ocorrência.

Abulatif (2018) esclarece, ainda, que o PID tem várias etapas, que incluem a Integração de Pessoas, Diagnóstico Situacional, Definição e Execução de Fluxo de Trabalho, Entrega de Resultados, Ajustes e Melhorias. No caso de Campo Grande, o PID compõe as fontes de dados de acidentes de trânsito identificadas pela área da saúde: o SAMU, o SIM, o SIH, Hospital Santa Casa, Hospital Universitário e Hospital Regional. Pela área de trânsito, os componentes são o DETRAN-MS e a AGETRAN. Pela área da segurança pública estão a Polícia Militar, com o BPMTRAN, a Polícia Civil, o Corpo de Bombeiros, o Instituto de Criminalística e o Instituto de Medicina e Odontologia Legal (IMOL).

3.2 Intersetorialidade e Políticas Públicas de Trânsito

De acordo com Bidarra (2009), a intersetorialidade pode ser definida como uma articulação entre saberes e experiências, voltadas para o planejamento, a implementação e a avaliação de políticas públicas, buscando seu aprimoramento, desenvolvimento e efetividade. Bronzo e Veiga (2007) explicam que a intersetorialidade é um movimento que supera os atos de articulação e comunicação de diversos setores sociais, auxiliando, de maneira efetiva, na sua integração.

Nascimento (2010) sinaliza que a intersetorialidade tornou-se uma dimensão valorizada, devido a não observância dos resultados esperados, em políticas setoriais. A intersetorialidade, então, passou a ser uma alternativa de trabalho na implementação de políticas, propiciando a articulação de entes governamentais e da sociedade civil, intentando uma efetividade.

Na década de 1980, houve a intensificação dos estudos em políticas públicas, no Brasil. Esse impulso deu-se concomitantemente ao processo de redemocratização da política do país. Naquele momento, a sociedade demandava um espaço político que propiciasse o

início de discussões que visassem a melhoria da atuação do Estado, frente às demandas sociais.

Nesse mesmo período, assim como o exposto por Cruz e Guareschi (2009), é promulgada a Constituição da República Federativa do Brasil, em 1988, considerada um marco de conquista para a sistematização e o aprimoramento das políticas públicas, no Brasil, especialmente nos campos da saúde e da assistência social. Sua elaboração foi fruto da luta dos movimentos trabalhistas e sociais, que passaram a ter seus direitos civis, políticos e sociais reconhecidos e indicados, oficialmente, na Carta Magna que rege a nação e esta, por sua vez, é fundamentada nos princípios universais dos direitos humanos.

Schutz e Mioto (2010) expõem que, diante das exacerbadas diferenças sociais, fez-se necessária a intervenção do Estado, que, por meio de atos legais, como a proposta de Seguridade Social, objetivou proteger e estender, integralmente e de modo universal, os direitos constitucionais à população brasileira.

Souza (2006) deixa claro o papel de um Estado ativo, de modo que ele, por sua vez, tem papel essencial na análise, efetivação e supervisão das atividades em desenvolvimento, considerando a importância de políticas públicas que dialoguem com a realidade social. Melhor esclarecendo, as políticas públicas têm repercussão na economia, na cultura e no funcionamento social, de maneira ampla. Isso implica em que as teorias da política pública precisem, também, tratar das inter-relações entre Estado, política, economia e sociedade.

A autora explicita, ainda, que, em resumo, as políticas públicas apresentam duas funções primordiais. São elas: “colocar o governo em ação” e/ou analisar essa ação (variável independente) e, quando necessário, propor mudanças no rumo ou curso dessas ações (variável dependente)”, constituindo-se num estágio em que governos produzem ações que terão impactos na vida real (Souza, 2006, p.7). Essa postura é ainda mais democrática se for realizada de maneira intersetorial, com a possibilidade de participação de entes não-governamentais no planejamento e acompanhamento de políticas que apresentem desdobramentos sociais importantes.

Para Comerlatto et al. (2007), a partir da reestruturação das políticas públicas e do modo operante de gestão pública, no Brasil, em 1988, a partir da Constituição Federal de 1988, a participação popular ganha espaço na gestão pública, por meio de movimentos democráticos e participativos, no intuito de mapear e conhecer as necessidades do povo a quem as políticas se destinam. Tal fato colabora para a reforma do Estado, com a criação de novas instâncias de poder, com a descentralização da gestão, levando a uma ressignificação das relações entre o Estado e a sociedade, de modo a garantir ao povo o acesso às condições

básicas e aos recursos fundamentais indispensáveis para a promoção e a manutenção de saúde, como os definidos na Carta de Ottawa, pela WHO (1986), com políticas que venham ao encontro de suas necessidades.

De acordo com Garajau (2013) e Inojosa (2001), é preciso haver uma gestão social que possa ser capaz de viabilizar democraticamente à sociedade brasileira, que compreenda as demandas e as necessidades dos cidadãos, fazendo uso de estratégias intersetoriais e descentralizadas, em que a sociedade tenha função ativa e participativa. A política de trânsito que, historicamente, é restrita à participação popular, pode encontrar, na intersetorialidade, uma possibilidade de atuação no planejamento e na busca de soluções, como apontado, em 2007, no manifesto do Movimento Nacional pela Democratização do Trânsito, apontado por Nascimento et al. (2018), colocando a população como parte constituinte da solução para uma problemática social relevante. Dessa maneira, a intersetorialidade pode proporcionar não somente a interação de diversos atores, mas a busca de integração de resultados. A intersetorialidade é estratégica para a condução e operacionalização dos serviços ofertados, na reorganização da gestão, reestruturando a relação entre os municípios e os gestores, considerando e enfatizando as peculiaridades locais e produzindo uma política mais assertiva e adequada para a realidade atendida.

Desde 1998, como se pode constatar em Brasil (1997), o Código de Trânsito Brasileiro já previa a segurança do trânsito e sua oferta de condições seguras aos cidadãos, como um dever do Sistema Nacional de Trânsito e um direito do cidadão brasileiro. Com a criação das Câmaras Temáticas do DENATRAN e dos Conselhos Estaduais de Trânsito, iniciou-se uma ampliação na participação de atores não governamentais nas políticas públicas de trânsito. No entanto, somente com a Política Nacional de Trânsito, instituída pelo CONTRAN (2004, p. 4), passa a constar a importância da participação popular nas soluções, pois “A educação para o trânsito tem como mola mestra a disseminação de informações e a participação da população na resolução de problemas, principalmente quando da implantação de mudanças, e só é considerada eficaz na medida em que a população alvo se conscientiza do seu papel como protagonista no trânsito e modifica comportamentos indevidos”.

Assim, conforme explicado por Nascimento (2010), configura-se uma efetividade de política setorial, com participação de atores diversos, com planejamento e objetivos integrados, maximizando os resultados e o avanço no setor específico de atuação social.

De acordo com Pavarino Filho (2009, p. 4), “o aprimoramento do processo democrático e da cidadania, portanto, não deve ser entendido como pré-requisito para as intervenções no trânsito, mas, inversamente, as intervenções em si podem consistir

formidáveis meios para se induzir avanços”, explicitando que a participação social, em ações diretas, pode levar a um engajamento de base que gerará transformações no cotidiano e na estrutura de pensamento das políticas públicas. O autor ainda explica que, no Brasil, esse trabalho das práticas intersetoriais apresenta dificuldades pela falta de tradição histórica de ações dessa natureza, que ainda são muito recentes e têm sido relatadas por envolvidos no enfrentamento à morbimortalidade, no trânsito, como destacam trabalhos como o de Souza, Minayo e Franco (2007).

3.3 Implantação do Programa Vida no Trânsito, em Campo Grande

Segundo o Ministério da Saúde (2011), Campo Grande foi escolhida para a implantação do PVT, entre as capitais do Centro-Oeste brasileiro, pois obedecia a alguns critérios para tanto. Inicialmente, foi escolhida uma capital por região geográfica do país.

Em abril de 2010, os critérios para o procedimento da implantação do PVT foram definidos pela Comissão Interministerial, constituída por representantes do Ministério da Saúde, Ministério das Cidades (DENATRAN e SEMOB), Ministério dos Transportes, Ministério da Justiça (DPRF), Gabinete de Segurança Institucional da Presidência da República e Casa Civil. O plano de ação da Década foi pensado em reunião, cedida na OPAS, em março de 2010, anteriormente à definição dos critérios pela Comissão Interministerial e em conjunto com representantes da OPAS/OMS, parceiros internacionais e alguns convidados. A Comissão Interministerial havia sido criada para planejamento, monitoramento e avaliação das ações da DAST desenvolvidas, no Brasil. Em abril de 2010, o PVT definiu como fatores de risco prioritários a ingestão de bebida alcoólica, com posterior direção de veículos e o uso de velocidade excessiva e inadequada, no trânsito.

Os critérios definidos englobavam os seguintes aspectos: I- regionalização; II- populacional; III- epidemiológico (mortalidade por 100.000 veículos e mortalidade por 100.000 habitantes); IV- ser integrado ao Sistema Nacional de Trânsito (SNT); V- ser sede da Copa do Mundo da Federação Internacional de Futebol (FIFA), em 2014, ou cidade anfitriã; VI- ter prioridade e adesão política; VII- ter capacidade técnica e operacional; VIII- ser cidade incluída no Programa de Aceleração do Crescimento (PAC); IX- cidade que tivesse colaboração técnica com a OPAS Brasil; X- cidade apoiada pelo MS, por meio do Projeto de Redução de Morbimortalidade por Acidentes de Trânsito; XI- cidade que possuísse ações de prevenção a lesões e mortes, no trânsito.

Os números de Mato Grosso do Sul e de Campo Grande, pré-PVT, justificavam a escolha, uma vez que, entre 2007 e 2009, as Rodovias Federais do estado apresentavam alta tanto nos números de acidentes quanto no total de feridos e mortos, como se pode ver na tabela a seguir, com dados da DPRF, apresentados pelo Ministério da Saúde (2011):

Tabela 1

Frequência de Acidentes, Feridos e Mortos nas Rodovias Federais, em Mato Grosso do Sul, em 2007-2009.

Ano	Acidentes	Feridos Leves	Feridos Graves	Total de Feridos	Óbitos
2007	2306	1220	556	1776	158
2008	2637	1362	634	1996	175
2009	2834	1442	612	2054	177

Fonte: DPRF e Ministério da Saúde (2011).

Em 2007, no que se refere à relação da taxa de óbitos por 100.000 habitantes, Campo Grande encontrava-se em 4º lugar entre as capitais brasileiras (Tabela 2), na retaguarda apenas de Boa Vista-RR, Palmas-TO e Porto Velho-RO e ocupando o primeiro lugar entre as capitais da Região Centro-Oeste, estando à frente de Goiânia-GO, Cuiabá-MT e Brasília-DF (Tabela 3).

Tabela 2

Ranking das cinco Piores Capitais da Mortalidade por AT, Brasil 2007.

Posição	UF	Capitais	Óbitos 2007	População	Taxa Bruta	Taxa Padronizada
1	RR	Boa Vista	107	257.072	41,6	43,5
2	TO	Palmas	79	233.516	33,8	33,9
3	RO	Porto Velho	109	387.964	28,7	27,4
4	MS	Campo Grande	224	780.593	28,7	27,4
5	GO	Goiânia	330	1.239.651	26,6	25,6

Fonte: Ministério da Saúde (2011).

Tabela 3*Ranking de Mortalidade por AT das Capitais do Centro-Oeste, 2007.*

Posição	UF	Capitais	Óbitos 2007	População	Taxa Bruta	Taxa Padronizada
1	MS	Campo Grande	224	780.593	28,7	27,4
2	GO	Goiânia	330	1.239.651	26,6	25,6
3	MT	Cuiabá	142	551.857	25,7	24,8
4	DF	Brasília	542	2.434.033	22,3	22,2

Fonte: Ministério da Saúde (2011).

De acordo com Nogueira (2015), em abril de 2010, Campo Grande-MS recebeu a Comissão Interministerial para apresentar o Programa Vida no Trânsito ao prefeito e parceiros locais. Em setembro de 2010, já escolhida como uma das cinco capitais do PVT, os técnicos do município de Campo Grande receberam capacitação das equipes nacional e internacional para a implantação do Projeto Vida no Trânsito. Em outubro de 2010, essas cidades receberam a Capacitação da Estratégia de Pro Atividade e Parceria, pela GRSP e pela Comissão Nacional (Campo Grande já vinha com apoio da GRSP, por meio do Sr. José Cardita, desde o ano de 2009).

Em novembro de 2010, iniciou-se a coleta de dados para as primeiras análises e qualificação da informação. Para o procedimento, utilizaram-se dados da Polícia de Trânsito e do SIM– Sistema de Informação de Mortalidade, além da publicação, no Diário Oficial Municipal, do Decreto Municipal de n. 11.370, que instituiu o Comitê Intersetorial Local do PVT, denominado Gabinete de Gestão Integrada de Trânsito (GGIT). Em Campo Grande, a proposta da denominação Gabinete partiu do então tenente-coronel Alírio Vilassanti, Comandante da Companhia da Polícia Militar de Trânsito (CIPTRAN). No âmbito da Secretaria Estadual de Justiça e Segurança Pública (SEJUSP) já existiam outros gabinetes.

De acordo com o Decreto 11.370, da PMCG (2010), o GGIT é um órgão de caráter consultivo e deliberativo, que tem por objetivo promover a integração do Sistema de Trânsito no Município de Campo Grande, respeitando a autonomia das instituições que o compõem. Consoante o Regimento do GGIT, a sua Presidência e a sua Vice-Presidência caberiam ao Diretor da Agência Municipal de Trânsito (AGETTRAN) e ao Comandante da Companhia da Polícia Militar de Trânsito (CIPTRAN), alternadamente, a cada dois anos. Foi considerado estratégico que os dois principais órgãos executivos de políticas públicas voltadas para o

trânsito, no âmbito municipal, estivessem na Presidência e na Vice-Presidência do GGIT. O objetivo era o sucesso das ações do PVT, uma vez que o referido Gabinete tinha como funções promover a atuação conjunta dos órgãos que integravam o Gabinete, de forma sistemática, visando a prevenção, a educação, a segurança e o controle do trânsito e implementando a Política Estadual de Segurança no Trânsito, no Município de Campo Grande-MS. No ato de sua criação, o GGIT foi composto por 38 entidades, entre Governamentais e Organizações da Sociedade Civil – OSC, que passaram a integrar o planejamento e as execuções de ações relacionadas ao Plano Municipal do Programa Vida no Trânsito (PVT), conforme a figura 10 abaixo.

Figura 10

Entidades componentes do GGIT

Componentes Iniciais do GGIT	
Governamentais	Organizações da Sociedade Civil
Agência Municipal de Transporte e Trânsito – AGETRAN	Serviço Social do Transporte. Serviço Nacional de Aprendizagem no Transporte – SEST SENAT
Secretaria Municipal de Saúde Pública – SESAU	Sindicato dos Estabelecimentos de Ensino de Mato Grosso do Sul – SINEPE
Companhia de Polícia de Trânsito – CIPTRAN	Associação Beneficente de Campo Grande – SANTA CASA
Departamento Estadual de Trânsito – DETRAN	Sindicato das concessionárias – FENABRAVE/SINCOVEMS
Conselho Estadual de Trânsito – CETRAN	Associação das Empresas de Transporte Coletivo – ASSETUR
Secretaria Municipal de Segurança Pública – SEMSP	Rotary Clube
Corpo de Bombeiros Militar – CBM	Conselho Regional de Psicologia – CRP
Coordenadoria Geral de Perícias – ICMS	Grande Oriente do Brasil-MS – GOB
Secretaria de Estado de Saúde – SES	Ordem dos Advogados do Brasil – OAB
Serviço de Atendimento Móvel de Urgência – SAMU	Liga do Trauma e Emergências Médicas/UFMS
Conselho Comunitário de Segurança no	Sindicato dos Centros de Formações dos

Componentes Iniciais do GGIT	
Trânsito/MS	Condutores– CFCS/MS
Agência de Gestão de Empreendimentos – AGESUL	Sindicato dos Taxistas– SINTAXI
Universidade Federal de MS – UFMS	Sindicato dos Mototaxistas
Instituto Municipal de Planejamento Urbano – PLANURB	Associação dos Diplomados da Escola Superior de Guerra – ESG ADESG
Ministério Público Estadual – MP	
Secretaria de Estado de Educação – SED	
Departamento de Polícia Rodoviária Federal – DPRF	
Agência Estadual de Regulação de Serviços Públicos do Mato Grosso do Sul – AGEPAN	
Polícia Militar Rodoviária Estadual- PRE	
Conselho Comunitário de Segurança do Centro	
Secretaria Municipal de Educação – SEMED	
Departamento Nacional de Infraestrutura e Transporte –DNIT	
Ministério da Saúde	
Comando do Policiamento Metropolitano – CPM	

Fonte: Brasil (2015).

Em fevereiro de 2011, foi realizada a oficina de capacitação, com os parceiros do Ministério da Saúde e OPAS, direcionada para a elaboração do Plano de Ação Intersetorial de Prevenção das Mortes e Lesões no Trânsito. Em agosto de 2011, foi recebida uma visita técnica de monitoramento do PVT, realizada pela Comissão Nacional do PVT, pelo Ministério da Saúde e pela norte-americana Kelly Larsons, representante da Fundação Bloomberg. No mês de dezembro de 2012, foram publicados os Decretos de n. 12.077 e 12.078, que atualizam o Decreto de n. 11.370, instituindo a Subcomissão de Análise de

Dados. O grupo de análise de dados e qualificação da informação do PVT já funcionava, desde o ano de 2011, conforme orientações e capacitação do Ministério da Saúde, da OPAS e do consultor da Estratégia de Pró-Atividade e Parcerias/GRSP. Foi realizada, também, a capacitação de um técnico da Secretaria Municipal de Saúde (SESAU), na oficina sobre LINKAGE, que consiste no cruzamento de dados obtidos a partir do sistema de informações hospitalares, SIH, do Sistema Único de Saúde (SUS), com os presentes no Sistema de Informação de Mortalidade (SIM), formando uma Lista Única de Vítimas (LUV), oferecida pelo Ministério da Saúde para o Projeto Vida no Trânsito. O técnico, em conjunto com a coordenadora do Núcleo de Prevenção às Violências da SESAU, são os responsáveis pela manipulação das bases de dados integrais do Sistema de Informação de Mortalidade (SIM), do Sistema de Informações Hospitalares (SIH) e dos Boletins de Ocorrência de Acidentes de Trânsito (BOAT). Após a formação da lista única de prováveis pares, essas informações são disponibilizadas para as análises intersetoriais. Em 2013, foi criado o Sistema de Análise de Acidente de Trânsito (SICAT), desenvolvido pela AGETTRAN, para facilitar a compilação dos dados decorrentes das análises dos fatores de risco e dos grupos de vítimas, bem como o pareamento final das vítimas fatais e graves. No ano de 2014, realizou-se a atualização do Plano de Ação Local, em parceria com o GGIT.

Durante o período de 2010 a 2015, Campo Grande recebeu visitas técnicas para capacitação e monitoramento do Projeto Vida no Trânsito, que tinha coordenação local da Secretaria Municipal de Saúde (SESAU), em parceria com a AGETTRAN. Ambos eram, também, os responsáveis pelo monitoramento das ações.

Dentro do PVT, em âmbito municipal, encontramos espectros de ação, diferenciados em duas categorias. Funcionando como principais atores, na coordenação direta das ações, estavam a SESAU, a AGETTRAN, o DETRAN, o BPTRAN e a SES. Na outra categoria, figuravam os integrantes do GGIT e o Comitê Gestor Local do PVT, formado por diversas instituições que tinham, como objetivo, a discussão e proposição de políticas públicas voltadas para a segurança no trânsito, no Município de Campo Grande-MS.

3.4 Estratégia de Pró-Atividade e Parceria (EPP)

Em Campo Grande, a implantação do PVT foi acompanhada pela GRSP, que trouxe, ao município, capacitação e subsídio para o trabalho dentro das estratégias de pró-atividade e parceria e, também, no tratamento das bases de dados, conforme explicam Abulatif (2018) e Cardita e Di Pietro (2010).

As EPPs consistem em um modelo criado para ser aplicado em comunidades, voltado para o desenvolvimento de segurança no trânsito e baseado em parcerias sustentáveis entre o setor governamental, as empresas, e a sociedade civil da localidade. A EPP está relacionada ao Sistema Dinâmico de Melhoria Contínua (SDMC), que auxilia as comunidades a atingirem os objetivos de prevenção de acidentes (Cardita & Di Pietro, 2010).

A EPP é, então, em sua origem, um modelo de participação comunitária que possui alguns pontos principais:

1) Fornece um quadro estruturado para o gerenciamento da segurança viária local e a melhora da cultura de segurança no trânsito, na comunidade.

2) O investimento de tempo e recursos financeiros é apoiado em uma base de dados fidedignos com a problemática, obtido com informações em 30 dias, incluindo o estudo posterior dos acidentes, sua classificação e a possibilidade de intervenções de início imediato. O impacto positivo, na cultura de segurança viária local, pode ser sentido com nitidez e funciona como motivador para as ações posteriores.

3) Os cidadãos se engajam e promovem o modelo de melhoria contínua, baseado em conquistas tangíveis e dentro de um período de tempo razoável e observável.

Cardita e Di Pietro (2010), Silva et al. (2013) e Santos (2021) esclarecem, ainda, que, para o funcionamento do modelo, é necessário que a autoridade municipal (prefeito) e os respectivos responsáveis pelas áreas de trânsito, saúde e educação e parceiros que possuem dados (polícia e bombeiros, entre outros) assumam, publicamente, o compromisso com a melhorada segurança viária. Junto a isso, os autores colocam que o governo local deve dispor de capacidade para realizar modificações na infraestrutura, na aplicação da lei e, também, de trabalhar a educação da população, com vistas a reduzir o número e a gravidade dos acidentes de trânsito. É, também, indispensável, o reconhecimento de que a situação pode ser enfrentada com ações envolvendo o governo, as empresas e a sociedade civil e que as pessoas estejam conectadas ao processo de tomada de decisão, numa agenda integrada que propicie as mudanças necessárias.

Em Campo Grande, as etapas foram seguidas, como se pode ver no histórico do PVT supracitado, envolvendo as etapas de: 1. Formação da parceria; 2. Coleta, gestão e análise de dados; 3. Ações integradas de segurança viária (Processo de Pró-Atividade e Parceria [PPP]); 4. Monitoramento de desempenho, avaliação e reconhecimento; 5. Revisão geral anual e 6. Renovação e expansão.

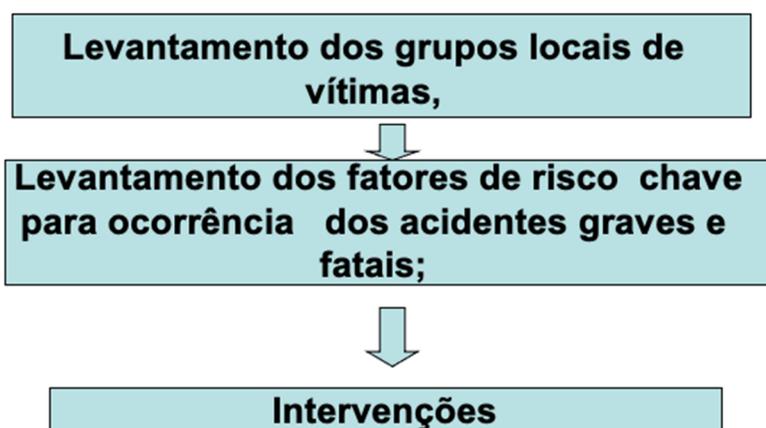
3.4.1 Funcionamento dos Programas de Gerenciamento Específico

Os Programas de Gerenciamento Específico, compostos por projetos menores, são escolhidos com base na análise dos dados locais. No caso de Campo Grande, analisando os dados do ano de 2010, foi possível identificar os Fatores de Risco Chave Locais, que seriam objeto dos programas. Isso se deve à identificação de pontos a serem trabalhados, de acordo com as microculturas de segurança viária, como referem Cardita e Di Pietro (2010).

GGIT (2012) explicita que, observando os dados de 2010, foi possível encontrar, como fatores de risco locais, a velocidade, o uso de álcool combinado com posterior direção e os motociclistas, sendo que os dois primeiros também foram escolhidos como fatores nacionais. Os motociclistas foram considerados como fator local (uso de motocicletas, de maneira mais abrangente).

Figura 11

Esquema da Construção do Plano de Ação Local



Fonte: Elaboração do autor.

Cada um desses fatores, então, recebeu um Programa de Gerenciamento Específico, com ações e medidas a serem executadas, observadas e acompanhadas.

Os Programas de Gerenciamento são compostos por Indicadores Intermediários de Segurança Viária, pelos Projetos e SDMC e pelos Indicadores Finais de Segurança Viária, como podemos ver na Figura 12, iniciando com o diagnóstico cultural local e finalizando com a alteração cultural, que provoca a diminuição de mortes e feridos graves (*KSI – Kills and Several Injuries*).

Cardita e Di Pietro (2010), Wilde (2005), Pavarino Filho (2009) e Souza et al. (2014) ressaltam que um fator importante, na abordagem da morbimortalidade, é a intervenção no

componente cultural de segurança viária local, tanto em nível grupal quanto individual, de comportamento. Seja na microcultura relativa a um comportamento específico, como o uso de capacete, ou na aceitação de risco, de maneira ampliada, que pode ser replicada em vários comportamentos no trânsito (Wilde, 2005), o item cultural é parte fundamental da mudança da visão de segurança viária e no enfrentamento aos desdobramentos indesejáveis relativos à morbimortalidade consequente da mobilidade humana, no espaço público.

Figura 12

Esquema dos Fatores de Risco e Programas relacionados.



Fonte: GGIT (2012).

Cada um dos Programas possui especificidades, visando atingir as suas metas, com indicadores e ações específicas. Para o melhor acompanhamento de cada um dos programas, é necessário entender as especificidades de cada um deles, como veremos, a seguir, na Figura 13. A efetividade prevê a integração entre as ações de fiscalização e a educação. A OMS e seus parceiros desenvolveram materiais específicos, nesse sentido, como se pode perceber naqueles relativos ao uso de capacetes, álcool e direção e velocidade excessiva e inadequada, baseados em boas práticas e com evidências científicas (GRSP, 2007; GRSP, 2008; OPAS/OMS, 2012).

Figura 13*Fatores de Risco/Grupos de Vítimas, Programas e Indicadores*

FATOR / GRUPO DE RISCO	PROGRAMA	IISV ¹	IFSV ²
Velocidade	Gerenciamento de Velocidade	Porcentagem de veículos flagrados com velocidade acima do permitido	Índice de acidentes fatais e graves por 10.000 veículos relacionado ao excesso de velocidade
Álcool	Álcool e Direção	Porcentagem de autuações (relativas ao álcool) de condutores nas blitzes	Índice de acidentes fatais e graves por 10.000 veículos ocasionados por associação de álcool e direção
Motociclista	Programa Motociclista	Porcentagem de motociclistas autuados	Índice de acidentes fatais e graves por 10.000 veículos envolvendo motociclistas.

Fonte: GGIT (2011).

O GGIT (2012) explica que os três Programas de Gerenciamento Específicos, componentes do PVT, em Campo Grande, desde 2011, em relação aos seus objetivos significam:

Velocidade: visa reduzir o índice de acidentes fatais e graves, por 10.000 veículos, relacionado ao excesso de velocidade no município de Campo Grande-MS para, pelo menos, 6% anuais (total), sendo 20% da meta (de 6% anual) a ser atingida com ações educativas (oficinas e campanhas de mídia); 40%, com ações de fiscalização (blitze, radares móveis, câmeras de monitoramento, aumento de efetivo, aquisição e reformulação de controladores de velocidade); 6%, com o Sistema de Melhoria Contínua (escola segura e transporte escolar seguro); 26%, com obras de engenharia (sinalização, *Traffic Calming*, tratamento de pontos críticos, implantação de ciclovia) e 8%, com projetos especiais.

Álcool e Direção: visa reduzir o índice de acidentes fatais e graves, por 10.000 veículos, ocasionados por associação de álcool e direção, no município de Campo Grande em, pelo menos, 6% anuais (total), sendo 27% com projetos de educação (oficinas em empresas para motociclistas e motoristas); 10%, com engenharia (melhoria do sistema de trânsito); 45%, com fiscalização (sendo 25%, com blitz; 10%, com câmeras de monitoramento e 10%, com aumento de efetivo); 13%, com projetos especiais e 5%, com SMDC (escola segura).

Motociclista: visa reduzir o índice de acidentes fatais e graves, por 10.000 veículos, envolvendo motociclistas no município de Campo Grande em, pelo menos, 6% anuais (total), sendo 15 % com projetos de educação (oficinas em empresas para motociclistas, palestras, workshops e seminários); 20%, com ações de engenharia (sinalização vertical, horizontal, semafórica e segurança das vias); 40%, com fiscalização (blitze, fiscalização eletrônica, fiscalização de velocidade); 10%, com projetos especiais e 15%, com o SDMC (escola segura).

O GGIT (2012) e Cardita e Di Pietro (2010) destacam que o Programa Escola Segura visa a criação de um sistema educacional que seja integrado ao cotidiano da escola, com trabalhos ligados à segurança no trânsito, por meio de ações educativas voltadas para a comunidade escolar e o seu entorno. As escolas aderem, voluntariamente, ao termo de participação e são avaliadas, por professores e alunos, pelos resultados progressivos, na promoção da segurança viária. Após o término das atividades, as escolas são classificadas e certificadas com um Selo Municipal de Qualidade e Segurança Viária, nas modalidades: ouro, prata ou bronze, de acordo com a pontuação aferida. A soma da pontuação inclui as ações proativas (jogos, palestras, blitz educativa, entre outros) e ações reativas (alunos e professores sem lesões no trânsito, entre outros).

4. COMPORTAMENTO DE RISCO, NO TRÂNSITO

O estudo dos comportamentos de risco, no trânsito, tem se desenvolvido, em vários países. A justificativa para tal iniciativa baseia-se na proporção tomada pela morbimortalidade, ligada à sinistralidade viária. Ao analisar as políticas ligadas à área, a Psicologia é levada, por exemplo, a questionar a “fatalidade” dos acidentes de trânsito e a indagar se a única razão do quadro atual está na relação entre morte no trânsito e comportamentos de risco, sem que sejam observados outros fatores envolvidos e condicionantes desses sinistros (Nascimento et al., 2018).

Em Campo Grande, não é diferente. Já foram realizados vários estudos, quais sejam: a) Fleischfresser (2005), observando diversos aspectos importantes, como atitudes de jovens motoristas; b) Soares Jr (2007), estudando o comportamento de risco de motoristas, em Campo Grande; c) Andrade (2007), abordando o nível de atenção e sinais e sintomas de estresse, em motoristas; d) Carvalho (2007), enfocando o risco e a segurança, no trânsito de motociclistas; e) Campozano (2008), sobre a mobilidade de pedestres e f) Silveira e Souza (2012), enfocando a qualidade de vida de pessoas envolvidas em acidentes de trânsito.

O mapa da violência (Waiselfisz, & Athias, 2013) apresenta um crescimento da violência no trânsito, com destaque na fatalidade de motociclistas, entre os anos de 1980 e 2011. Analisando os dados das três esferas de governo, compreende-se a análise de alguns fatores relevantes, relacionados à sinistralidade no trânsito, que têm produzido prejuízos financeiros aos setores público e privado e, também, as sequelas físicas e psicológicas aos cidadãos envolvidos.

Quando observada a renda familiar, per capita, dos domicílios pesquisados e considerando a posse de motocicletas e/ou automóvel, fica demonstrado que as motocicletas estão entre os donos de renda mais baixa (R\$ 529,86). Depois, aparecem aqueles domicílios em que não há posse de automóvel (R\$ 572,87). Em seguida, aqueles que adquiriram automóvel e motocicleta (R\$ 1.185,55) e, por fim, os que adquiriram apenas automóvel (R\$ 1.508,83).

Dessa feita, pode-se aventar a hipótese de que o fato de possuir motocicleta, em conjunto com a renda per capita menor, pode sinalizar o alcance por mobilidade social, se considerado seu baixo custo de manutenção, possibilitando maiores condições de deslocamento para quem precisa ir ao trabalho e/ou ao local de estudo (Nascimento et al., 2018, Waiselfisz, 2013).

O mapa ainda aponta que o aumento do número de traumas de trânsito, envolvendo quem utiliza a motocicleta, tem crescido juntamente com a frota desse tipo de veículo,

contrariamente ao que ocorre em relação aos automóveis como salienta, também, Vasconcelos (2013).

O problema da violência no trânsito tem alcançado relevância tal, que, em janeiro de 2018, a lei 13.624 alterou o código de trânsito em vigor para criar o Plano Nacional de Redução de Mortes e Lesões no Trânsito (PNATRANS). Sua meta é a redução de 50% nas mortes no trânsito, até 2028, estendendo o estabelecido pela Década Mundial de Segurança no Trânsito, da OMS/ONU, que previa esse alcance em 2020, visto que o Brasil não conseguiu atingir, ainda, o objetivo inicial, proposto para o período 2011-2020 (Nascimento et al., 2018).

De acordo com os estudos de Reason, Manstead, Stradling, Baxter e Campbell (1990), no desenvolvimento do Questionário de Comportamento de Motoristas (QCM) são considerados os comportamentos de risco, ou seja, aqueles em que há falhas determinadas no próprio sujeito em sua relação com o ambiente, durante os processos de tomada e processamento de informação, bem como aqueles em que há transgressão das leis de trânsito, ou quando são expressos comportamentos agressivos. Esses últimos possuem não só relação com o sujeito, mas também com o contexto social em que ocorrem. Desta feita, no modelo dos autores, poderia haver origens diferentes para a autoria de comportamentos potencialmente arriscados, por falha humana e por transgressão.

Em estudos realizados sobre a agressividade e as suas relações com os comportamentos no trânsito, tem sido investigada uma correlação entre a agressividade e os comportamentos que podem ocasionar acidentes. Utilizam-se equipamentos para medição perceptiva e psicomotora, no ato do dirigir, relacionando seus resultados ao tempo de reação dos motoristas (Groegera & Rothengatter, 1998). As pesquisas têm contribuído para a elucidação das ações dos motoristas. A natureza do comportamento no trânsito é considerada como algo pessoal, relacionada à dinâmica de funcionamento do indivíduo e, também, do contexto em que está inserido. No trânsito, o sujeito se comporta tendo como base um repertório utilizado, também, em outros espaços pois, segundo Rozestraten (1988, p. 16), “. . . o comportamento que um indivíduo manifesta na sua vida comum se expressa, de alguma maneira, no seu comportamento ao volante. O indivíduo dirige assim como é”. Isso esclarece a necessidade da educação para o trânsito, para o convívio no espaço público, de maneira longitudinal e constante, estando ligado ao rol de conhecimentos associados à formação do cidadão, trazendo informações sobre a educação em saúde e seus desdobramentos, nos comportamentos de risco.

Wilde (2005) esclarece que todas as atividades humanas são potencialmente arriscadas, pois não há controle total de seus desdobramentos. Assim, a aceitação de risco pode mudar de magnitude, a depender da escolha do sujeito. As contingências culturais influenciam o comportamento de risco do indivíduo, principalmente sua motivação para as violações, sendo importante a intervenção não somente no sujeito, mas no contexto em que ocorre a influência.

A percepção de risco pode ser definida de acordo com Wiedemann (1993), citado em Peres, Rozemberg e Lucca (2005, p. 1837), como:

Habilidade de interpretar uma situação de potencial tanto à saúde ou à vida da pessoa, ou de terceiros, baseada em experiências anteriores e sua extrapolação para um momento futuro, habilidade esta que varia de uma vaga opinião a uma firme convicção.

Partindo desse pressuposto, os autores compreendem que a percepção de risco, além da relação com o histórico de cada sujeito, pode também ter relação com seu grau de instrução e a posse de informação sobre o contexto de inserção. O componente subjetivo da percepção de risco, como explica Deery (1999), acontece quando o motorista não quantifica, dentro das várias situações vividas no trânsito, o potencial de risco e não desenvolve uma percepção de risco, ou seja, ele percebe o risco, relativamente menos, em situações específicas, ao dirigir, gerando o comportamento de risco e podendo se envolver em acidentes de trânsito. A experiência subjetiva do risco, segundo Deery (1999), está intimamente ligada à percepção que o indivíduo tem da situação, baseada historicamente, ou seja, se ele já viveu a situação, tende a enxergar melhor a quantidade de risco nela envolvida. Assim, o envolvimento em um acidente – ou em um quase acidente – pode potencializar um comportamento mais cauteloso por parte do indivíduo, abrindo, também, a possibilidade de reflexão sobre o risco por outros meios, como campanhas educativas, a título de exemplo.

Martins (2004) esclarece a multidimensionalidade da problemática do trânsito que envolve questões fisiológicas, psicológicas e sociais, tais como: distrações, fadiga física e mental, imperícia, imprudência, alterações psicomotoras influenciadas por drogas lícitas e ilícitas, estado emocional perturbado por tensões ou emoções fortes, erro de avaliação de velocidade, relações de poder no uso do veículo, pressões funcionais, características físicas e psíquicas específicas de fases da vida, competição, indisciplina, maus exemplos, limitações físicas, ilusões cognitivas, todas amplamente ligadas à aceitação de risco.

Parker et al. (1995) propõem solução para as intervenções diferenciadas, dependendo do tipo de comportamento expresso, sendo que, nos comportamentos definidos como erro, não existe uma ação deliberada, mas uma ação que foi executada diferentemente do planejado, em decorrência de uma falha no processamento de informação. No caso das violações, existe uma ação deliberada de transgredir a legislação conhecida, mesmo sabendo de seus possíveis desdobramentos.

Macedo (2004) esclarece que nos erros cognitivos e nos casos de transgressão das normas não existe a intenção de prejudicar a outrem, mas, somente, uma visão de que há uma motivação para a realização da infração que se entende como compensatória.

Ambos os trabalhos supracitados revelam que as intervenções para a modificação comportamental são diferenciadas para erros e violações, conforme podemos apreciar na figura 14 abaixo.

Figura 14

Gênese e intervenções de Erros e Violações

	Erros	Violações
Origem	Resultado de problemas com o processamento de informação e em consequência da tomada de informação.	Possui forte componente motivacional.
Funcionamento	Relaciona-se com as funções cognitivas do indivíduo.	Fenômeno social compreendido a partir do contexto social onde ele acontece.
Intervenções e Soluções	Minimizando através de treinamento, redesenho da interface homem-máquina, dicas de memória, aprimoramento de informação.	Amenizado através de tentativas de mudanças de atitudes, crenças e normas, melhorando a cultura de segurança geral de um dado local.

Fonte: Adaptado de Parker et al. (1995) e Macedo (2004).

Veiga et al. (2009) indica que o ponto de distinção entre homens e mulheres, em sua pesquisa para validação do QCM, para o Brasil, é que foi encontrada uma diferença no comportamento de ambos ao dirigir, apresentando os homens mais erros e violações do que as mulheres.

Parker et al. (1998) aponta, ainda, que os estudos realizados sobre erros e violações são fundamentais para buscar alternativas para a sua modificação. Ressalte-se que a OPAS (2018b) também sinaliza que as estratégias exitosas utilizadas têm trabalhado a cultura de segurança viária local, como explicitam Cardita e Di Pietro (2010) sobre o EPP realizado no RS-10, em vários países e, também, no Brasil, por meio do PVT.

4.1 Relação do Comportamento com o Ambiente

A relação entre indivíduo e ambiente é um contexto importante a ser observado nos comportamentos de risco presentes no trânsito, diariamente. A Psicologia Ambiental tem se dedicado amplamente a esses estudos, conforme ressaltam Gunther e Neto (2015).

Rozestraten (2003) explica que a interface entre Psicologia do Trânsito e Psicologia Ambiental se encontra exatamente no ambiente, porquanto, sem ambiente, não existe trânsito. O trânsito acontece no ambiente do veículo e da via e ambos influenciam e determinam o comportamento do condutor, já que a modificação na via representa uma mudança no comportamento do condutor. Conduzir um automóvel, uma bicicleta ou caminhar são comportamentos influenciados e orientados pelo ambiente. O autor destaca, ainda, que poucos comportamentos são tão influenciados pelo ambiente como os executados no trânsito, algo que pode ser percebido, com objetividade, em estudos realizados como o de Cunha e Gunther (2015) sobre a relação do uso da velocidade em decorrência das condições estáveis e favoráveis oferecidas pela via. Em Campo Grande, essa relação parece demonstrar-se verdadeira, uma vez que a cidade é conhecida por suas vias largas e um dos principais fatores de ocorrência de sinistros é o uso de velocidade excessiva ou inadequada.

Gunther (2003) explica que o participante do trânsito é causa e consequência da sociedade, do ambiente físico e social. Ele esclarece que os antecedentes dos desdobramentos no trânsito, incluindo violações, erros, colisões e óbitos pode ser entendido pelo estudo da relação participante, veículo, ambiente e regras e normas da sociedade. O comportamento do indivíduo tem raízes internas e externas, no sujeito. As ações acontecem como consequência do próprio comportamento e da atitude de outras pessoas, representando uma reciprocidade entre o comportamento do indivíduo e dos eventos no ambiente físico e social integrando, dessa forma, os preceitos da Psicologia Ambiental.

Gunther e Neto (2015) explicam que a Psicologia Ambiental toma por base que o comportamento humano, no trânsito, é compreensível, previsível e, por consequência, pode ser controlado. Essa abordagem é importante, pois áreas como a Psicologia, a Medicina, a

Engenharia e a Educação buscam a identificação de antecedentes dos eventos que acontecem no trânsito. A previsibilidade dos comportamentos, no trânsito, torna possível a administração de problemáticas importantes, como os conflitos e as colisões.

Cunha e Gunther (2015) explicam que o controle de comportamentos que acabam por resultar em sinistros, como o excesso de velocidade, tem sido obtido com a combinação de fatores que incluem a legislação, mas também medidas que representam a restrição de tráfego, com moderação de tráfego (*traffic calming*), conseguindo a diminuição da velocidade em áreas que apresentam circulação de indivíduos mais vulneráveis, no contexto do trânsito, como os pedestres e os ciclistas. Também utilizam, como elementos, faixas de pedestre elevadas e restrição da circulação de veículos automotores, entre outros.

Esse tipo de intervenção corrobora o preconizado pela OMS e divulgado pela OPAS (2018b) como um caminho para a solução dos problemas do comportamento, no trânsito, com legislação forte e medidas técnicas para o desenho das vias, utilizando sistemas “que perdoam o erro humano”, pois levam em consideração que as falhas humanas ocorrerão. Os sistemas seguros, como o Visão Zero, não culpabilizam somente o sujeito pela ocorrência dos acidentes, já que a segurança viária não se encerra nele, porquanto entendem que somente uma integração segura entre sujeito e ambiente pode trazer o resultado esperado.

Pavarino Filho (2009) salienta que, muitas vezes, a educação em saúde é utilizada como forma dessa culpabilização do sujeito. Em contrapartida, a estratégia de promoção da saúde, a educação do sujeito e a motivação para uma vida saudável devem colaborar para o atingir dos objetivos, embora a promoção da saúde extrapole a ação do sujeito em si, também se preocupando com outras esferas das relações sociais, relacionadas aos componentes políticos, econômicos e culturais de que é formada a realidade.

A intervenção, segundo a OPAS (2018b), passa por conjuntos de medidas como o chamado de “Salvar Vidas”, que inclui a gestão da velocidade, da liderança na segurança do trânsito, do projeto de melhoria da infraestrutura, das normas de segurança veicular, da fiscalização do cumprimento das leis de trânsito e das ações para a sobrevivência, pós-acidente. A visão sistêmica é um ponto importante para a busca de soluções, pois consegue abordar toda a análise de conjuntura que resulta dos conflitos e das dificuldades existentes na mobilidade, presente no panorama atual.

5. OBJETIVOS

5.1 Objetivo Geral

Analisar os impactos do Programa Vida no Trânsito, na morbimortalidade no trânsito, em Campo Grande-MS, entre os anos de 2011 a 2018, com análise de tendência por série histórica de morbimortalidade no trânsito.

5.2 Objetivos Específicos

- a. Caracterizar a morbimortalidade, no trânsito de Campo Grande-MS, em relação ao sexo, à idade, ao ambiente de ocorrência e à condição (pedestre, ciclista, motociclista, motorista).
- b. Estudar os resultados do PVT sobre a morbimortalidade, no trânsito, considerando as taxas por 100 mil habitantes e a razão por 10 mil veículos e por condição da vítima (pedestre, ciclista, motociclista, motorista).
- c. Analisar o desempenho do PVT em relação às metas gerais de redução de 50% no número de óbitos, estabelecidas pela ONU/OMS para a Década Mundial de Segurança no Trânsito (as taxas por 100 mil habitantes e a razão por 10 mil veículos) e em números absolutos.
- d. Analisar o desempenho do PVT em relação às metas específicas previstas para o município, pela GRSP (projeção considerando o aumento de população e frota).

6. MÉTODO

6.1 Delineamento do Estudo

Trata-se de um estudo descritivo, quantitativo e ecológico, com abordagem epidemiológica de série temporal, utilizando-se os dados secundários de mortalidade, obtidos por meio dos Relatórios Anuais do GGIT para avaliação dos impactos do PVT, na variação das Taxas de Sinistralidade Viária e Mortalidade, no município de Campo Grande-MS, entre os anos de 2011-2018 e, também, na razão de óbitos pela frota. Foi trabalhado o período 2011-2018, pois, quando foi iniciada a pesquisa, não estavam consolidados ainda os dados de 2019, que tiveram sua consolidação prejudicada pela pandemia da COVID-19 e pela suspensão temporária das reuniões do GAAT, no primeiro semestre de 2020. Não constamos dados de 2020, uma vez que somente tiveram a sua consolidação finalizada depois do primeiro semestre de 2021, quando já estávamos no fechamento da pesquisa.

De acordo com Medronho et al. (2009), um estudo ecológico analisa uma população de uma área geográfica bem definida. Nele, trabalha-se com a relação da condição específica relacionada à saúde e à exposição do grupo, buscando possibilidades de associação entre ambas. As informações trabalhadas não são sobre a doença e sua relação com o indivíduo mas, sim, do grupo populacional, nessa relação.

O estudo de série temporal, de acordo com Antunes e Cardoso (2015), é um trabalho dentro, que permite pensar o futuro de uma população relacionado a uma condição de saúde e aos fatores que podem interferir na modificação desse cenário. Ela trabalha organizando dados quantitativos e sua relação com a temporalidade, podendo auxiliar na explicação de fenômenos associados, algo típico em estudos epidemiológicos.

Lima-Costa e Barreto (2003) explicam que os estudos descritivos têm por objetivo responder quando, onde e quem adoece ou morre. A Epidemiologia descritiva, com dados secundários, permite examinar a incidência de casos novos ou a prevalência de casos existentes de uma condição relacionada à saúde e sua variação, com relação a determinadas características, como sexo, idade, escolaridade e renda, entre outras, auxiliando na identificação de grupos de alto risco, com vistas à prevenção e à criação de hipóteses para investigações vindouras.

O trabalho com dados secundários, segundo Bahia, Janissek e Lozado (2018), consiste no uso de dados que já foram coletados por outros sujeitos ou organizações; portanto, já foram produzidos, podendo ser contemporâneos ou históricos e obtidos por meio de documentos oficiais ou bancos de dados produzidos por órgãos oficiais.

Sobre os aspectos éticos no uso de dados secundários, esclarece-se que, de acordo com Brasil (2016), pesquisas que envolvam dados de domínio público, pesquisas com bancos de dados, cujas informações são agregadas, sem possibilidade de identificação individual, não serão registradas nem avaliadas pelo sistema CEP/CONEP.

6.2 Procedimentos e Análise de Dados

Inicialmente, foi realizada uma solicitação para a Secretaria do GGIT, no sentido de pesquisar os relatórios produzidos, anualmente, pelo GGIT, para certificação de se trabalhar com os números reais finalizados, pois, costumeiramente, também circulam, entre os membros do gabinete, relatórios preliminares, trimestrais e semestrais. Foram reunidos todos os relatórios de acidentes de trânsito graves e fatais, produzidos pelo GGIT, relativos aos anos de 2011 a 2018, em Campo Grande-MS. Os relatórios utilizados foram sempre os circulados entre os membros do GGIT (atualmente, composto por 39 entidades, entre governamentais e não-governamentais) e entre a imprensa, tendo essa circulação ocorrido, posteriormente, ao fim do primeiro trimestre do ano subsequente ao dos dados contidos na publicação, visto que integram os relatórios em questão dados já consolidados, ou seja, que incluem mortes no local e em até 30 dias depois e já devidamente analisados pelo GGIT, seguindo a análise recomendada pelo PVT, conforme descrito por Abulatif (2018).

Foram coletados os números dos relatórios e organizados por ano, coletando-se, apenas, os números que estivessem constando nos relatórios dos oito anos analisados em tela. Foi, então, compilada uma planilha eletrônica, em Excel para Windows 365, com agrupamento dos dados por frota e população; acidentes graves, leves e fatais; óbitos por condição da vítima (pedestres, ciclista, motociclista, motorista) e circunstâncias da ocorrência (no local ou posterior); idade, nas faixas etárias de 0 – 12 anos, 13 – 17 anos, 18 – 25 anos, 26 – 30 anos, 31 – 35 anos, 36 – 40 anos, 41 – 45 anos, 46 – 50 anos, 51 – 60 anos e acima de 60 anos, conforme Brasil (2015) e sexo. Foi realizada a caracterização e articulação em tabelas, com dados do trânsito de Campo Grande-MS.

Foram calculados coeficientes de mortalidade e acidentalidade com o número de óbitos por 100 mil habitantes (taxa) e, também, por 10 mil veículos (razão), relativos à idade, sexo e condição dos envolvidos. Ressalte-se que os dados populacionais foram utilizados de acordo com as estimativas anuais projetadas, para o município, pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Os dados da frota foram obtidos por meio do Departamento Nacional de Trânsito (DENATRAN).

As análises apresentadas aqui foram realizadas pelo pesquisador e não estavam presentes nos relatórios, que traziam somente os números brutos e percentuais. As análises das taxas realizadas são diferentes da forma de avaliação do PVT, que observa os objetivos específicos do programa, com base nos projetos de ação sobre beber e dirigir, velocidade e uso de motocicletas.

A avaliação da regressão entre o ano analisado e as diversas taxas calculadas, nesse estudo, foi realizada por meio do teste de regressão polinomial, selecionando a melhor forma de regressão para cada uma das taxas. Os demais resultados das variáveis avaliadas no estudo foram apresentados na forma de estatística descritiva ou na forma de tabelas e gráficos. A análise estatística foi realizada, utilizando-se o programa estatístico Sigma Plot, versão 12.5, considerando um nível de significância de 5%.

A estatística descritiva dos dados, bem como a análise da variação das taxas de óbitos e feridos por 100 mil habitantes e, também, as razões de óbitos e feridos por 10 mil veículos foi procedida, bem como a análise da variação da taxa de mortalidade e o atingimento das metas traçadas para o município, pela GRSP e OPAS/Ministério da Saúde, para a década compreendida entre os anos de 2011 a 2018.

A avaliação do PVT foi realizada a partir dos eixos:

- I) Cumprimento das metas estabelecidas para o município, pelo GRSP (projeção de 50% no número de mortes, até 2020, observado o crescimento da frota e a população) e pela OPAS/Ministério da Saúde (redução de mortes na ordem de 50%, em números absolutos);
- II) Indicadores internacionais de morbimortalidade por 100.000 habitantes e por 10.000 veículos.

7. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir de agora, trabalharemos apresentando os resultados do PVT, encontrados durante os anos de 2011 a 2018, em Campo Grande e realizando a discussão referente à literatura da área, para elucidar os resultados obtidos pela municipalidade com os impactos do Programa Vida no Trânsito.

Na Tabela 4, está apresentada a distribuição das vítimas de acidentes, na cidade de Campo Grande, entre os anos de 2011 e 2018, de acordo com a gravidade do acidente e a condição da vítima, a faixa etária e o sexo, entre feridos graves.

No período de 2011 a 2018, foram registrados 100.683 acidentes de trânsito, sendo que, na maior parte deles, não houve vítimas ou foram considerados acidentes leves (90,5% - n=91096). Mesmo assim, 9,5% deles foram graves ou fatais (8790 graves e 797 fatais).

A condição mais frequente das vítimas de motociclistas (83,5% - n=7683) é aquela considerada acidente com feridos graves (n=9202), ou seja, aquele que teve vítimas internadas por, pelo menos, 24 horas, conforme explica Abulatif (2018). Ainda entre os acidentes com feridos graves, em que foi registrada a idade dos envolvidos (n=8171), observa-se que a maior parte deles ocorreu entre pessoas adultas jovens, com faixa etária entre 18 e 40 anos (68,1% - n=5563). Finalmente, entre os feridos graves, em que o sexo foi registrado (n=8164), a maioria dos envolvidos era do sexo masculino (75,4% - n=6157).

Tabela 4

Distribuição das Vítimas de Acidentes na Cidade de Campo Grande, entre os Anos de 2011 e 2018, de Acordo Com a Gravidade do Acidente e a Condição das Vítimas, a Faixa Etária e o Sexo, entre Feridos Graves

Variável	Ano								Total
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	
Gravidade do acidente	n=13450	n=12015	n=11393	n=12311	n=10363	n=12820	n=14471	n=13860	n=100683
Sem vítimas	44,9 (6037)	48,5 (5828)	45,0 (5129)	41,9 (5160)	40,1 (4152)	56,3 (7224)	63,1 (9132)	63,6 (8821)	51,1 (51483)
Leves	46,5 (6254)	43,3 (5208)	45,1 (5143)	47,3 (5826)	44,1 (4575)	33,5 (4294)	30,9 (4470)	27,7 (3843)	39,3 (39613)
Graves	7,7 (1033)	7,1 (856)	8,8 (1008)	9,9 (1214)	14,9 (1542)	9,5 (1223)	5,5 (800)	8,0 (1114)	8,7 (8790)
Fatais	0,9 (126)	1,0 (123)	1,0 (113)	0,9 (111)	0,9 (94)	0,6 (79)	0,5 (69)	0,6 (82)	0,8 (797)
Tipo de acidente (feridos graves)	n=1047	n=906	n=1064	n=1275	n=1632	n=1291	n=830	n=1157	n=9202
Motociclista	83,0 (869)	84,2 (763)	83,2 (885)	84,2 (1073)	83,3 (1359)	83,6 (1079)	84,3 (700)	82,5 (955)	83,5 (7683)
Pedestre	5,4 (57)	5,6 (51)	5,1 (54)	6,0 (77)	7,2 (117)	7,3 (94)	6,3 (52)	7,4 (86)	6,4 (588)
Condutor/Passageiro de carro	4,6 (48)	3,9 (35)	6,1 (65)	5,3 (68)	5,6 (92)	5,7 (73)	5,9 (49)	5,4 (63)	5,4 (493)
Ciclista	3,2 (34)	4,1 (37)	3,3 (35)	3,8 (48)	4,5 (73)	3,2 (41)	3,3 (27)	4,2 (49)	3,7 (344)
Não Informado	3,7 (39)	2,2 (20)	2,6 (28)	0,7 (9)	0,4 (7)	0,3 (4)	0,2 (2)	0,3 (4)	1,2 (113)
Faixa etária (feridos graves)	-	n=906	n=1064	n=1275	n=1632	n=1291	n=830	n=1157	n=8171
0-12 anos	-	0,9 (8)	1,3 (14)	2,0 (25)	1,6 (27)	2,7 (35)	2,8 (23)	1,4 (16)	1,8 (148)
13-17 anos	-	3,2 (29)	4,2 (45)	3,7 (47)	3,8 (63)	3,4 (44)	2,8 (23)	2,2 (25)	3,4 (276)
18-25 anos	-	35,9 (325)	31,0 (330)	30,0 (382)	28,1 (463)	29,2 (377)	27,2 (226)	27,5 (318)	29,6 (2421)
26-30 anos	-	16,7 (151)	16,6 (177)	17,6 (224)	16,9 (278)	14,5 (187)	15,3 (127)	14,5 (168)	16,1 (1312)
31-35 anos	-	10,7 (97)	11,9 (127)	12,5 (160)	13,0 (214)	11,7 (151)	12,8 (106)	13,5 (156)	12,4 (1011)
36-40 anos	-	7,5 (68)	10,5 (112)	9,8 (125)	10,1 (167)	10,9 (141)	10,0 (83)	10,6 (123)	10,0 (819)
41-45 anos	-	7,7 (70)	8,7 (93)	7,4 (94)	7,9 (131)	8,4 (108)	8,8 (73)	9,5 (110)	8,3 (679)
46-50 anos	-	6,5 (59)	5,6 (60)	6,0 (76)	6,6 (109)	6,4 (82)	6,0 (50)	6,9 (80)	6,3 (516)
51-60 anos	-	6,7 (61)	6,4 (68)	6,3 (80)	7,8 (129)	7,4 (96)	7,8 (65)	9,0 (104)	7,4 (603)
>60 anos	-	4,2 (38)	3,6 (38)	4,9 (62)	4,1 (67)	5,4 (70)	6,5 (54)	4,9 (57)	4,7 (386)
Sexo (feridos graves)	-	n=906	n=1064	n=1275	n=1632	n=1291	n=830	n=1157	n=8164
Masculino	-	78,8 (714)	75,5 (803)	78,6 (1002)	74,6 (1229)	75,3 (972)	71,3 (592)	73,0 (845)	75,4 (6157)
Feminino	-	21,2 (192)	24,5 (261)	20,9 (266)	25,4 (419)	24,7 (319)	28,7 (238)	27,0 (312)	24,6 (2007)

Os resultados estão apresentados em frequência relativa (frequência absoluta).

A distribuição dos óbitos por AT, na cidade de Campo Grande, entre os anos de 2011 e 2018, de acordo com a condição da vítima, o momento do óbito, a faixa etária e o seu sexo, está apresentada na Tabela 5. Entre as pessoas envolvidas em acidentes que vieram a óbito, no período de 2011 a 2018 (n=822), a maioria deles era motociclista (60,8% - n=500). Na sequência, temos os pedestres (18,2% - n=150) e os ciclistas (11,3% - n=93). O ONSV (2020) relata que, no Brasil, em 2011, no quesito condição, 27% dos óbitos foi de motociclistas, 21% dos óbitos foi de pedestres e 3 % dos óbitos foi de ciclistas. Em 2018, os motociclistas representaram 35% do número de óbitos, enquanto os pedestre configuraram 18% e os ciclistas, 4%. Em Campo Grande, em 2011, os óbitos de motociclistas representaram 62,1 % (n=82); os óbitos de pedestres chegaram a 14,4% (n=19) e, dos ciclistas, 15,2% (n=20). Em 2018, os óbitos de motociclistas representaram 53,6 % (n=49); os óbitos de pedestres corresponderam a 20,7% (n=18) e os ciclistas, 8,0% (n=7). Os números se diferenciam, pois na contagem nacional, os ocupantes de veículos aparecem como uma das condições mais fatais, possivelmente por entrarem, nessa conta, os acidentes rodoviários. No perímetro urbano, todavia, essa é uma das condições menos fatais. Em relação às motocicletas, porém, a lógica se inverte, pois, no perímetro urbano de Campo Grande, os motociclistas representam a condição mais arriscada de participação, no trânsito, em ocorrência de óbito.

Em relação ao momento do óbito, a maior parte deles ocorreu posteriormente ao acidente (56,9% - n=468). Boa parte deles, contudo, ocorreu no local do acidente (43,1% - n=354). A faixa etária com o maior percentual de óbitos foi entre 18 e 25 anos (26,4% - n=217). É interessante observar, porém, que, juntando as últimas duas faixas etárias do modelo (51 a 60 anos e > 60 anos), obtém-se a informação de que o montante é próximo da faixa mais vulnerável (18 a 25 anos), que corresponde a 26,8% (n= 220) dos casos ocorridos, necessitando atenção. A maioria dos óbitos ocorridos entre 2011 e 2018, ou seja, 53,2% do total (n=437), englobou pessoas na faixa de 18 a 25 anos e acima de 50 anos de idade. Da mesma forma que em relação aos acidentes, os óbitos foram mais frequentes entre pessoas do sexo masculino (86,2% - n=679). Durante o período estudado, Campo Grande apresentou uma média anual de 102,5 óbitos, no trânsito. Observa-se, segundo o Instituto de Pesquisas Econômicas Aplicadas - IPEA (2018), que as mortes por AT, no MS, entre os anos de 2011 e 2017, na faixa dos 15 aos 29 anos de idade, tiveram redução, saindo de 293, em 2011 e chegando a 169, em 2017, levando a uma interrogação da participação do PVT, em Campo Grande, nessa importante redução. Seria necessária a quantificação de casos na mesma faixa da pesquisa realizada pelo IPEA, pois as faixas etárias do PVT e do IPEA têm distribuição diferente. É fundamental salientar que, na faixa dos 18 aos 25 anos de idade, observou-se uma

diminuição do número de casos, em 2011, com 47 ocorrências para somente 20, em 2017. Soares Jr (2007), em um estudo realizado com 262 motoristas sobre o comportamento de risco no trânsito, em Campo Grande, já havia ressaltado que a faixa etária entre os 18 e os 25 anos é uma das que mais apresenta comportamentos de violação. A idade média dos pesquisados era de 24 anos, sendo que os indivíduos do sexo masculino eram os que mais apresentavam comportamentos de violações ao CTB (20 %), além de violações agressivas (25%). Percebe-se que os homens entre 18 e 25 anos de idade fazem parte, historicamente, dos praticantes de comportamentos de risco, no trânsito de Campo Grande. Uma diminuição estatisticamente significativa, nos óbitos dessa faixa etária e sexo, demonstra que o PVT trouxe efetividade ao combate da mortalidade de parcela comumente problemática, pois os comportamentos de risco são ligados aos AT, como resalta Macedo (2004). Assim, pode-se imaginar que o acompanhamento longitudinal da DAST (2021-2030), com a continuidade do PVT, oferecerá a oportunidade de mensurar possíveis alterações no quesito cultural da mobilidade segura, por meio das ferramentas das Estratégias de Proatividade e Parceria, em curso desde 2011.

Os óbitos de motociclistas ainda representam maioria em Campo Grande. No trabalho de Carvalho (2007), com 311 motociclistas da área central da cidade, notou-se, entre as principais conclusões, que os homens se arriscavam mais do que as mulheres e os velhos se envolviam menos em acidentes, uma vez que cerca de 83% dos pesquisados, com idade superior a 45 anos, não haviam se envolvido em acidentes. Carvalho evidencia que 70% dos pesquisados afirma agir de modo correto no trânsito, porém 31,1% dos entrevistados já se envolveram em AT, deixando a interrogação de que pode haver uma dissonância entre a auto-avaliação do comportamento e a realidade efetiva, com as pessoas afirmando serem mais cautelosas do que o são realmente, no cotidiano. Como os motociclistas ainda são a maioria dos óbitos, em Campo Grande, é razoável pensar que seria interessante ao avaliar o PVT, de maneira total (2011-2020), empreender esforços para entender quais os pontos do Programa de Gerenciamento Específico, focado nos motociclistas, podem ser maximizados e quais deveriam ser reformulados, para a próxima década.

Tabela 5

Distribuição dos Óbitos de Vítimas de Acidentes, na Cidade de Campo Grande, entre os Anos de 2011 e 2018, de Acordo com a Condição da Vítima, o Momento do Óbito, a Faixa Etária e o Sexo dos Mesmos

Óbitos	Ano								Total
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	
Condição da Vítima	n=132	n=126	n=116	n=112	n=96	n=83	n=70	n=87	n=822
Motociclista	62,1 (82)	65,9 (83)	60,3 (70)	64,3 (72)	63,5 (61)	57,8 (48)	50,0 (35)	56,3 (49)	60,8 (500)
Pedestre	14,4 (19)	14,3 (18)	19,0 (22)	14,3 (16)	20,8 (20)	20,5 (17)	28,6 (20)	20,7 (18)	18,2 (150)
Ciclista	15,2 (20)	12,7 (16)	11,2 (13)	14,3 (16)	6,3 (6)	10,8 (9)	8,6 (6)	8,0 (7)	11,3 (93)
Condutor (automóvel)	3,0 (4)	4,8 (6)	6,0 (7)	3,6 (4)	5,2 (5)	3,6 (3)	7,1 (5)	11,5 (10)	5,4 (44)
Passageiro (automóvel)	5,3 (7)	2,4 (3)	3,4 (4)	3,6 (4)	3,1 (3)	7,2 (6)	5,7 (4)	3,4 (3)	4,1 (34)
Não identificado	0,0 (0)	0,0 (0)	0,0 (0)	0,0 (0)	1,0 (1)	0,0 (0)	0,0 (0)	0,0 (0)	0,1 (1)
Momento do óbito									
No local	43,2 (57)	40,5 (51)	43,1 (50)	44,6 (50)	47,9 (46)	44,6 (37)	38,6 (27)	41,4 (36)	43,1 (354)
Posterior (até 30 dias)	56,8 (75)	59,5 (75)	56,9 (66)	55,4 (62)	52,1 (50)	55,4 (46)	61,4 (43)	58,6 (51)	56,9 (468)
Faixa etária									
0-12 anos	3,0 (4)	4,0 (5)	4,3 (5)	0,9 (1)	1,0 (1)	4,8 (4)	4,3 (3)	2,3 (2)	3,0 (25)
13-17 anos	3,8 (5)	1,6 (2)	7,8 (9)	4,5 (5)	4,2 (4)	18,1 (15)	4,3 (3)	2,3 (2)	5,5 (45)
18-25 anos	35,6 (47)	31,7 (40)	23,3 (27)	29,5 (33)	24,0 (23)	8,4 (7)	28,6 (20)	23,0 (20)	26,4 (217)
26-30 anos	5,3 (7)	14,3 (18)	5,2 (6)	4,5 (5)	9,4 (9)	8,4 (7)	4,3 (3)	5,7 (5)	7,3 (60)
31-35 anos	6,1 (8)	9,5 (12)	11,2 (13)	11,6 (13)	11,5 (11)	6,0 (5)	8,6 (6)	9,2 (8)	9,2 (76)
36-40 anos	9,8 (13)	5,6 (7)	11,2 (13)	8,9 (10)	7,3 (7)	10,8 (9)	2,9 (2)	10,3 (9)	8,5 (70)
41-45 anos	5,3 (7)	6,3 (8)	8,6 (10)	11,6 (13)	13,5 (13)	7,2 (6)	4,3 (3)	4,6 (4)	7,8 (64)
46-50 anos	5,3 (7)	5,6 (7)	6,0 (7)	3,6 (4)	2,1 (2)	12,0 (10)	2,9 (2)	3,4 (3)	5,1 (42)
51-60 anos	9,1 (12)	10,3 (13)	8,6 (10)	9,8 (11)	9,4 (9)	22,9 (19)	15,7 (11)	17,2 (15)	12,2 (100)
>60 anos	16,7 (22)	11,1 (14)	13,8 (16)	15,2 (17)	14,6 (14)	1,2 (1)	24,3 (17)	21,8 (19)	14,6 (120)
Ignorado	0,0 (0)	0,0 (0)	0,0 (0)	0,0 (0)	3,1 (3)	0,0 (0)	0,0 (0)	0,0 (0)	0,4 (3)
Sexo									
Masculino	84,8 (112)	85,7 (108)	88,8 (103)	81,3 (91)	85,4 (82)	78,3 (65)	78,6 (55)	72,4 (63)	86,2 (679)
Feminino	15,2 (20)	14,3 (18)	11,2 (13)	18,8 (21)	14,6 (14)	21,7 (18)	21,4 (15)	27,6 (24)	17,4 (143)

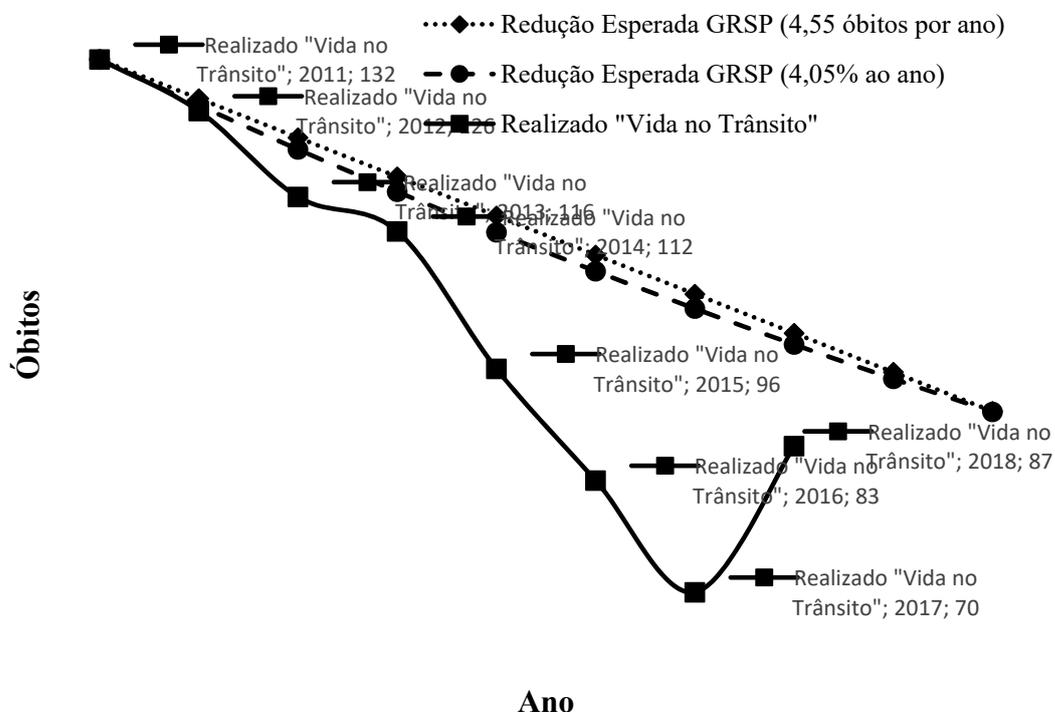
Os resultados estão apresentados em frequência relativa (frequência absoluta).

Um gráfico ilustrando a quantidade de óbitos, no período de 2011 a 2018, em comparação com a redução esperada pelo GRSP (com redução de óbitos, por ano, em números absolutos e redução percentual, por ano), está apresentado na Figura 4. Nela, percebe-se que houve uma quantidade de óbitos abaixo do esperado, com redução progressiva, entre os anos 2013 e 2017. Entretanto, identifica-se uma retomada na quantidade de óbitos, no ano de 2018, quando comparado ao ano de 2017. Pelas projeções do GRSP (por ano e percentual por ano), comparando os anos 2011 (n=132) e 2018 (n=87), detecta-se que a quantidade de óbitos, em 2018, ficou abaixo do esperado, nesse ano, pois, comparando os anos 2011 (n=132) e 2018 (n=87), constatou-se uma redução de 34,09% (n= 45) no número de óbitos, como se pode perceber na tabela 6. De acordo com o ONSV (2020), o desempenho do Brasil, como um todo, no período de 2011 (n=43.256) a 2018 (n=32.665), apresentou uma redução de 24,52 % (n= 10.591), o que demonstra a superioridade dos resultados obtidos, em Campo Grande, quando comparado à conduta geral do país, realizada no mesmo período.

Morais Neto e Aquino (2019) explicam que, nas últimas duas décadas, tem aumentado a taxa de motorização, nos países de renda mais alta e tem sido presente a redução de taxas por AT. Ao observarmos a diminuição da taxa de AT, atingida conforme o esperado pelo GRSP, em Campo Grande e apesar do crescimento de frota, podemos inferir que o PVT, com suas intervenções, aproxima a realidade da capital de um estado em um país em desenvolvimento, como o Brasil, com a realidade de países mais desenvolvidos. Inclusive, pode-se interrogar o motivo de seus resultados oferecerem o distanciamento de uma realidade presente nos países de baixa e média renda, em que o aumento da frota vem acompanhado do aumento das taxas de mortes por AT.

Figura 15

Gráfico ilustrando a quantidade de óbitos, no período de 2011 a 2018, em comparação com a redução esperada GRSP (por ano e percentual por ano).



Fonte: GGIT (2012; 2013; 2014; 2015; 2016; 2017; 2018).

De acordo com o ONSV (2020), entre 2011 e 2018, o MS esteve na faixa intermediária dos estados com crescimento de frota de automóveis entre 40 e 60%. Campo Grande apresentou um crescimento de 39%, da frota geral, no período, estando um pouco abaixo do estado, passando de 424.421 para 590.326, como podemos notar na figura 6. Como o crescimento populacional, no mesmo período, foi de 11,23% (n=89.459), entende-se que haverá um incremento na taxa de motorização do município, pois o crescimento da frota foi bem superior ao da população. Por sua vez, o crescimento de frota de motocicletas, de MS, esteve entre 20 e 40% e o de Campo Grande esteve condizente, na mesma faixa de crescimento, com 34 %, evoluindo de 125.153 para 168.475. Em relação à variação de mortes por acidente de trânsito, o MS apontou uma faixa de redução entre 20 e 40 %, no período 2011-2018 e Campo Grande, também, ocupou a mesma faixa, com 34%, passando de 132 óbitos para 87.

Tabela 6*Redução de Óbitos em Números Absolutos (Projeção e Realizado)*

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Redução projetada pelo GRSP com diminuição de 4,55 óbito/ano	132	127,5	122,9	118,4	113,8	109,3	104,7	100,2	95,6	91,1
Diminuição de 4,05 % ao ano	132,0	126,7	121,5	116,6	111,9	107,3	103,0	98,8	94,8	91,0
Número anual durante o PVT	132	126	116	112	96	83	70	87		

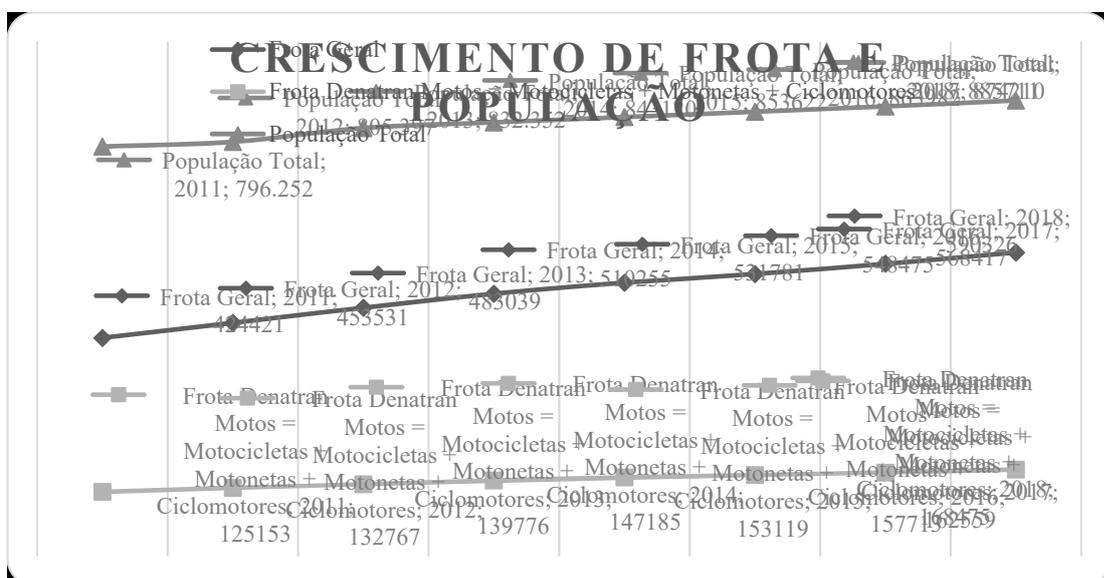
Fonte: GGIT (2012; 2013; 2014; 2015; 2016; 2017; 2018).

Em 2011, os óbitos de motociclistas eram da ordem de 62,1% (n=82) do total, com as motocicletas representando 29,48% da frota do município. Em 2018, os óbitos de motociclistas representaram 56,3% (n=49) do total, com a frota de motocicletas representando 28,5 % da frota geral.

Em relação aos ciclistas, segunda condição mais vulnerável a óbitos em Campo Grande, nota-se redução percentual importante, pois, em 2011, os óbitos de ciclistas foram da ordem de 15,2% (n=20). Em 2018, esse número chegou a 8% (n=7). Embora tenha havido variação no período, desde 2015 a tendência tem sido decrescente. Esse resultado pode ter relação com o Programa Específico de Controle da Velocidade, uma vez que a bicicleta, por ser um veículo mais lento, fica mais vulnerável a acidentes, com o acréscimo da velocidade dos veículos maiores. Outra possibilidade a ser interrogada é o investimento ambiental em ciclovias, visto que, em 2012, foi criada a lei municipal n. 5.177, em 28 de dezembro, que instituiu o plano de ciclovias no município de Campo Grande-MS e incrementou a malha cicloviária urbana. Conforme Martins (2020), atualmente, como a quarta capital do país com a melhor relação de km de via desse tipo por habitante, com taxa de 10,8 km de ciclovia para cada 100 mil habitantes, Campo Grande possui 90 Km desse tipo de via.

Figura 16

Crescimento de Frota e População, 2011-2018.



Fonte: DENATRAN e IBGE.

O objetivo principal da Década Mundial pela Segurança no Trânsito (2011-2020) foi estabelecido como a redução de 50% do número de mortes no trânsito. Esse objetivo foi colocado para todos os países membros da ONU, em especial aos pertencentes ao grupo do RS-10, que são responsáveis por quase 600.000 mortes anuais, representando quase a metade do quantitativo mundial. Observando os dados de Campo Grande, em projeção realizada pelo GRSP, temos um número final de óbitos estimado em 91, para o ano de 2020, com a ressalva de que esse objetivo foi estabelecido contando com o crescimento da frota e, também, do crescimento populacional. A redução, porém, foi superada, já que, em 2016, o número atingido foi menor, com 83 óbitos. De 2011 até 2012, os resultados se mantiveram positivos, contudo próximos do calculado pelo GRSP. A partir de 2013, os resultados começaram a superar o estipulado pela meta, com margem a maior. No ano de 2018, observa-se uma ascendência do número de óbitos, fato até então inédito na série, desde 2011, com o início do PVT. Ao observar o gráfico exposto na Figura 16 e a Tabela 6, fica evidente que o PVT conseguiu realizar tanto a diminuição percentual quanto absoluta do projetado, mesmo com a variação ascendente supramencionada, no ano de 2018.

Como descrito no tópico dos Programas de Gerenciamento Específicos, a fiscalização da velocidade é parte integrante das ações para conseguir realizar as metas. No ano de 2018, como divulgado pela mídia local (JD1, 2018; CG Notícias, 2019; Campo Grande News, 2019), houve o desligamento dos instrumentos eletrônicos de fiscalização de velocidade, o

avanço do sinal vermelho, entre outros, devido a problemas administrativos com a troca do prefeito municipal, o que poderia explicar essa aceleração dos óbitos, pelo enfraquecimento nas ações de fiscalização, durante o período. Os radares foram desligados no final do mês de dezembro de 2016, mas os aparelhos permaneceram nas ruas, mesmo sem funcionamento, sendo retirados no início de 2018, o que pode ter dado à população a impressão de que não havia mais fiscalização e auxiliado na modificação do comportamento.

Wilde (2005) explica que a relação do sujeito com o ambiente é fundamental para o seu comportamento, tendo implicações na sua homeóstase de risco, tanto podendo influenciar para o comportamento mais seguro quanto para o mais arriscado. O mesmo tipo de afirmação pode ser encontrado no trabalho de Gunther (2003), Gunther e Neto (2015), Cunha e Gunther (2015) e Rozestraten (2003), como uma demonstração de que a modificação no ambiente físico do trânsito pode resultar em mudanças no perfil epidemiológico e, também, em mudanças do comportamento dos usuários das vias.

Como em 2017, os radares ainda estavam presentes fisicamente, embora desligados, a percepção do ambiente como sendo fiscalizado pode ter permanecido. Com a sua retirada física, a relação se alterou. Essa pergunta poderia ser respondida somente com o acesso à análise dos dados dos acidentes ocorridos, em 2018, se eles apresentassem um aumento no fator gerador principal de velocidade e tivessem ocorrido nas vias que, antes, possuíam os instrumentos de fiscalização. Acredito que uma busca e uma comparação, como essa, seja de suma importância, pois corrobora o pensamento de Rozestraten (1988) sobre a importância da análise de acidentes e da adoção de respectivas contramedidas necessárias para evitar futuros eventos com as mesmas causas.

Na Tabela 7 estão apresentados os resultados das taxas de óbitos, feridos e acidentes, em cada ano analisado, no período de 2011 e 2018. De forma geral, todas as taxas tiveram uma diminuição no decorrer dos anos avaliados, com uma retomada de elevação em algumas delas, em 2018, quando comparado a 2017, sendo as mais evidentes: a) Feridos Graves + Óbitos/10.000 veículos; b) Feridos Graves + Óbitos/100.000 habitantes; c) Feridos Graves/10.000 veículos; d) Feridos Graves/100.000 habitantes; e) Óbitos/10.000 veículos; f) Óbitos/100.000 habitantes; g) Óbitos de Motociclistas/10.000 motocicletas; h) Óbitos de Motociclistas/100.000 habitantes; i) Acidentes Graves/10.000 veículos; j) Acidentes Graves/100.000 habitantes; k) Mortos no Local/100.000 habitantes; l) Mortos Posterior/100.000 habitantes; m) Óbitos de homens/100.000 habitantes; n) Óbitos de mulheres/100.000 habitantes; o) Óbitos de homens/10.000 veículos e p) Óbitos de mulheres/10.000 veículos.

Tabela 7

Resultados das Taxas de Óbitos, Feridos, Acidentes, em Cada Ano Analisado, com a Equação da Regressão Linear ou Quadrática e Análise Estatística

Variável	Ano								Equação de regressão	r ²	p
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018			
Óbitos de Ciclistas/100.000 hab.	2,5	2,0	1,6	1,9	0,7	1,0	0,7	0,8	$y=512,4-(0,3*x)$	0,807	0,002
Feridos Graves + Óbitos/10.000 veíc.	27,8	22,8	24,4	27,2	32,5	25,1	15,8	21,1	$y=1808,1-(0,9*x)$	0,191	0,278
Feridos Graves + Óbitos/100.000 hab.	148,1	128,1	141,8	164,5	202,4	159,0	103,0	140,5	$y=-11746215,1+(11662,9*x)-(2,9*x^2)$	0,240	0,263
Feridos Graves/10.000 veíc.	24,7	20,0	22,0	25,0	30,7	23,5	14,6	19,6	$y=-1704707,9+(1693,1*x)-(0,4*x^2)$	0,190	0,299
Feridos Graves/100.000 hab.	131,5	112,5	127,8	151,2	191,2	149,4	94,9	130,6	$y=-12115167,1+(12028,0*x)-(3,0*x^2)$	0,258	0,245
Óbitos/10.000 veíc.	3,1	2,8	2,4	2,2	1,8	1,5	1,2	1,5	$y=535,5-(0,3*x)$	0,936	<0,001
Óbitos/100.000 hab.	16,6	15,6	13,9	13,3	11,2	9,6	8,0	9,8	$y=2422,4-(1,2*x)$	0,910	<0,001
Óbitos de Motociclistas/10.000 motoc.	6,6	6,3	5,0	4,9	4,0	3,0	2,2	2,9	$y=1270,8-(0,6*x)$	0,925	<0,001
Óbitos De Motociclistas/100.000 hab.	10,3	10,3	8,4	8,5	7,1	5,6	4,0	5,5	$y=1802,0-(0,9*x)$	0,886	<0,001
Acidentes/10.000 veíc.	316,9	264,9	235,9	241,3	194,9	233,7	254,6	234,8	$y=19143144,9-(18997,0*x)+(4,7*x^2)$	0,441	0,028
Acidentes/100.000 hab.	1689,2	1491,8	1368,8	1460,2	1214,0	1483,8	1655,3	1564,8	$y=96540217,0-(95844,5*x)+(23,8*x^2)$	0,578	0,047
Acidentes Leves/10.000 veíc.	147,4	114,8	106,5	114,2	86,0	78,3	78,6	65,1	$y=20949,8-(10,4*x)$	0,894	<0,001
Acidentes Leves/100.000 hab.	785,4	646,6	617,9	691,0	536,0	497,0	511,3	433,9	$y=88246,9-(43,5*x)$	0,841	0,001
Acidentes Graves/10.000 veíc.	24,3	18,9	20,9	23,8	29,0	22,3	14,1	18,9	$y=-1400357,5+(1390,9*x)-(0,3*x^2)$	0,144	0,369
Acidentes Graves/100.000 hab.	129,7	106,3	121,1	144,0	180,6	141,6	91,5	125,8	$y=-10260717,2+(10187,0*x)-(2,5*x^2)$	0,213	0,297
Mortos no Local/10.000 veíc.	1,3	1,1	1,0	1,0	0,9	0,7	0,5	0,6	$y=230,5-(0,1*x)$	0,930	<0,001
Mortos no Local/100.000 hab.	7,2	6,3	6,0	5,9	5,4	4,3	3,1	4,1	$y=1050,7-(0,5*x)$	0,879	<0,001
Mortos Posterior/10.000 veíc.	1,8	1,7	1,4	1,2	0,9	0,8	0,8	0,9	$y=304,9-(0,1*x)$	0,903	<0,001
Mortos Posterior/100.000 hab.	9,4	9,3	7,9	7,4	5,9	5,3	4,9	5,8	$y=1371,7-(0,7*x)$	0,869	<0,001
Óbitos De 18 a 25 anos/10.000 veíc.	1,1	0,9	0,6	0,6	0,4	0,1	0,4	0,3	$y=229,3-(0,1*x)$	0,767	0,004
Óbitos De 18 a 25 anos/100 hab.	5,9	5,0	3,2	3,9	2,7	0,8	2,3	2,3	$y=1140,6-(0,6*x)$	0,720	0,008
Óbitos De homens/100.000 hab.	14,1	13,4	12,4	10,8	9,6	7,5	6,3	7,1	$y=2408,4-(1,2*x)$	0,950	<0,001
Óbitos De mulheres/100.000 hab.	2,5	2,2	1,6	2,5	1,6	2,1	1,7	2,7	$y=215272,8-(213,7*x)+(0,1*x^2)$	0,348	0,163
Óbitos De homens/10.000 veíc.	26,4	23,8	21,3	17,8	15,4	11,9	9,7	10,7	$y=5090,2-(2,5*x)$	0,963	<0,001
Óbitos De mulheres/10.000 veíc.	4,7	4,0	2,7	4,1	2,6	3,3	2,6	4,1	$y=396232,1-(393,2*x)+(0,1*x^2)$	0,349	0,120

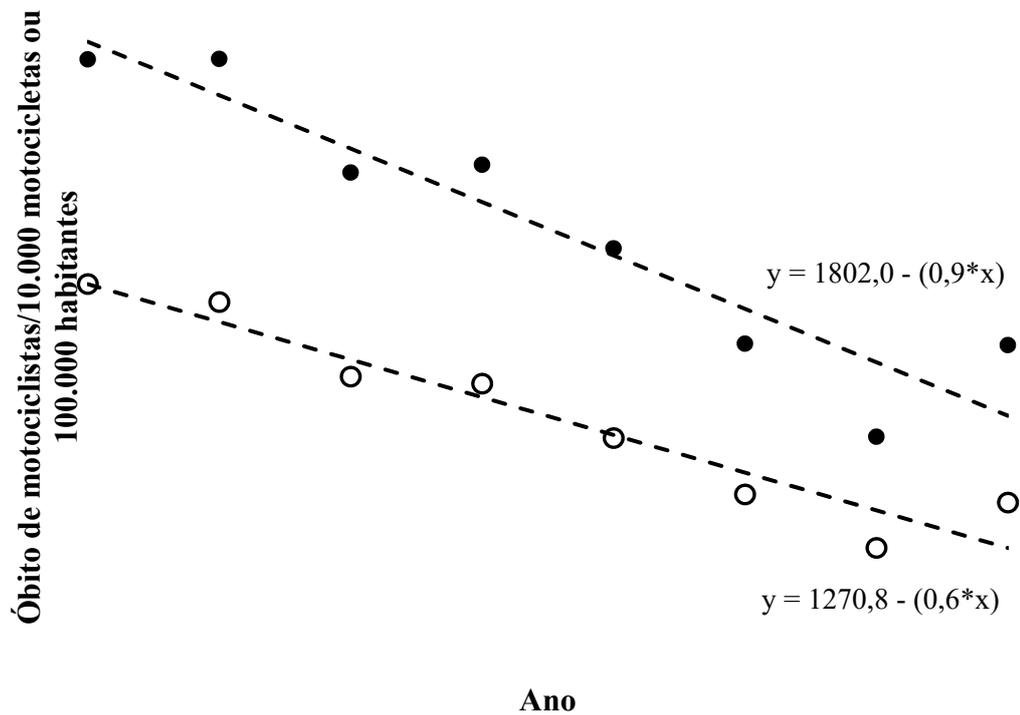
Valores de p, em negrito, indicam regressão significativa e r²=quadrado do coeficiente de correlação entre as variáveis. Na equação, “y” é o valor da variável avaliada e “x” é o ano.

Os resultados das taxas de óbitos, feridos e acidentes, com a equação da regressão linear ou quadrática e a análise estatística, estão apresentados na Tabela 7. Observando a Tabela 7, verificamos que, em relação às taxas de óbito, por habitante e pela razão de óbitos, por veículo, também houve variações dentro da série histórica. Dentre todas as relações observadas, somente nas variáveis que envolveram feridos graves + óbitos, feridos graves, acidentes graves e óbitos de mulheres não houve redução estatisticamente significativa, como se pode ver, na tabela 7. Desde 2011, os óbitos de mulheres apresentaram variação, passando de 20% (n=20) do total, em 2011, com taxa de 2,5 por 100 mil habitantes, para 28% (n=24), em 2018, com taxa de óbitos de 2,7 por 100 mil habitantes, sendo que, desde 2016, houve a tendência de alta até o número atingido, em 2018.

As taxas que apresentaram uma regressão linear ou quadrática significativa com o ano analisado foram: a) Óbitos de Ciclistas/100.000 habitantes; b) Óbitos/10.000 veículos; c) Óbitos/100.000 habitantes; d) Óbitos de Motociclistas/10.000 motocicletas; e) Óbitos de Motociclistas/100.000 habitantes; f) Acidentes/10.000 veículos; g) Acidentes/100.000 habitantes; h) Acidentes Leves/10.000 veículos; i) Acidentes Leves/100.000 habitantes; j) Mortos no Local/10.000 veículos; k) Mortos no Local/100.000 habitantes; l) Mortos Posterior/10.000 veículos; m) Mortos Posterior/100.000 habitantes; n) Óbitos de 18 a 25 anos/10.000 veículos; o) Óbitos de 18 a 25 anos/100 habitantes; p) Óbitos de homens/100.000 habitantes e q) Óbitos de homens/10.000 veículos. Uma ilustração da regressão linear significativa, negativa e forte, entre o ano analisado e a taxa de Óbitos de Motociclistas/10.000 motocicletas, como também entre o ano analisado e a taxa de Óbitos de Motociclistas/100.000 habitantes está apresentada na Figura 17.

Figura 17

Gráfico de dispersão ilustrando a regressão linear significativa, negativa e forte, entre o ano analisado e a taxa de Óbitos de Motociclistas/10.000 motocicletas (símbolos abertos) e entre o ano analisado e a taxa de Óbitos de Motociclistas/100.000 habitantes (símbolos fechados). Cada símbolo representa o valor de cada taxa, em cada ano avaliado. A linha tracejada representa a linha de regressão linear.



Fonte: Próprio Pesquisador.

Como no Brasil, no MS e em Campo Grande o número de óbitos no trânsito tem-se demonstrado, historicamente, em sua maioria, de indivíduos do sexo masculino. Não têm sido desenvolvidas ações específicas para mulheres em relação ao trânsito, como podemos observar nos trabalhos de Moraes Neto e Aquino (2019), Soares Jr. (2007) e Carvalho (2007). Tal realidade se delinea, pois, em geral, da seguinte forma: tanto a vigilância em saúde, como as pesquisas comportamentais, apresentam o comportamento de homens jovens, como os presentes, entre os mais arriscados e com maior número de óbitos. As ações desenvolvidas acabam por, maciçamente, focar esse público. Como, em Campo Grande, houve uma diminuição do número de óbitos de homens e, não, do número de óbitos de mulheres, essa faixa da população passou a ser mais representativa diante do total de casos, acontecendo, a

partir de então, a ser objeto de maior atenção. De acordo com o IPEA (2018), em 2011 ocorreram, em MS, 846 mortes no trânsito, sendo 17,84% (n=151) mulheres, com taxa de mortalidade por 100 mil habitantes de 11,68 e 82,16 % (n =695) e homens, com taxa de 54,89. Em 2017, foram 627 óbitos, em MS, sendo 21,6% (n =136) mulheres, com taxa de 10,15 por 100 mil habitantes e os homens representaram 78,3% (n=491), com taxa de mortalidade de 33,39 óbitos por 100 mil habitantes. Dessa feita, pode-se observar que, mesmo com a queda das taxas, entre 2011 e 2017, em MS, em relação aos óbitos, houve um aumento na porcentagem de mulheres que vieram a óbito por AT. Existe, na literatura, relato semelhante, com o aumento do envolvimento de mulheres em acidentes de trânsito, conforme o estudo de Davantel et al. (2009) que observou, no município de Maringá/PR, uma ocorrência de mudança do comportamento das mulheres, no trânsito, sugerindo que fosse revista a postura das autoridades da área com o desenvolvimento de ações específicas, nas políticas públicas para essa população, procurando realizar um trabalho de prevenção. Os autores justificam que tal mudança se deve a alterações no papel social da mulher, tais como uma maior participação no mercado de trabalho, implicando mais tempo em circulação e um aumento de exposição aos fatores de risco envolvidos, no trânsito. A importância desse fato deve-se à explicação de que muitas famílias, atualmente, são comandadas e sustentadas por mulheres, evidenciando os impactos para a sociedade e a família.

Em um estudo realizado na Austrália, por Boufous e Willianson (2006), houve a constatação de não haver diferença estatística significativa entre o envolvimento de homens e mulheres, em acidente de trânsito, durante o período de trabalho, embora as mulheres apresentassem níveis menos elevados de fadiga e estresse. No momento da colisão, os autores informam que uma em cada dez mulheres estava em excesso de velocidade, em relação a um homem em cada seis, nas mesmas condições.

Como se constata, na tabela 4, o número de acidentes graves não sofreu uma diminuição expressiva entre os anos de 2011 e 2018. Tal fato pode ter colaborado para a não ocorrência de uma redução estatisticamente significativa. Isso demonstra que, mesmo com o crescimento populacional e da frota, a relação com os acidentes graves não se alterou, impactando em todas as taxas em que eles são utilizados, como já descrito acima. As estratégias utilizadas pelo PVT, para o enfrentamento dos acidentes graves, não parecem ter tido o mesmo sucesso do que aquelas para a ocorrência dos óbitos, que tiveram diminuição significativa.

Conforme explica Abulatif (2018), a OMS considera graves as vítimas que precisam de internação por, pelo menos, 24 horas, o que resulta em um número alto de sinistros, impossibilitando o estudo das causas de todos eles, como ocorre com os acidentes fatais.

Porém, parece razoável, para o período 2021-2030, o proposto pela OMS/ONU, na Declaração de Estocolmo (2020): que se avance sobre os estudos das causas dos acidentes graves, na municipalidade, uma vez que foi explicitada não somente a necessidade de reduzir em 50% o número de mortes, mas também de feridos graves e/ou com sequelas. Souza et al. (2014) explicitam, em sua análise do Programa de Redução da Morbimortalidade por Acidentes de Trânsito, que o trabalho de sucesso é extenso. Além de intersetorial, ele deve ser inclusivo e contar com a ampliação das equipes, desde que fortemente resguardado o sigilo das informações dos envolvidos nos acidentes. Pode ser realizada a incorporação de estagiários de nível superior, bem assim de pessoal técnico, como agentes de saúde e de vigilância, por exemplo, além dos profissionais especializados, que já compõem o Grupo de Análise de Acidentes de Trânsito (GAAT), para a análise dos acidentes fatais, em Campo Grande.

Dessa feita, pode-se concluir que, como o número de acidentes graves é elevado, em média 1098 por ano, entre 2011 e 2018, de modo geral poderia ser proposta a regionalização do estudo dos acidentes graves, de acordo com as regiões urbanas da capital, privilegiando os que conseguiram ser atendidos pelo BPMTRAN e tiveram o ambiente preservado, com o registro do Boletim de Acidente de Trânsito (BOAT) e com as informações da perícia, conforme propunha Rozestraten (1988).

Souza et al. (2014) explicitam, ainda, que pode ocorrer o não cumprimento de todos os indicadores, por especificidades locais, mas explicam que, quanto maior for a diversidade de ações desenvolvidas, maior será a abrangência e a eficiência do Programa. As realidades regionais, sejam elas culturais, sociais ou políticas, podem influenciar o desenrolar das ações que visam controlar a morbimortalidade e representar impactos tanto negativos, quanto positivos. No caso de Campo Grande, por exemplo, infere-se o que fez com que o número de acidentes graves não tenha variado com significância estatística, buscando entender uma realidade que pode ser local e de componente cultural, como expôs o trabalho de Carvalho (2007) sobre o comportamento dos motociclistas, na capital de Mato Grosso do Sul.

Pavarino Filho (2009) salienta que um programa ligado à promoção da saúde deve propiciar reflexão, a partir das informações disponíveis, gerando modificações duradouras e influenciando os responsáveis pelo ambiente de mobilidade, difundindo meios e formas concretas de agir e dando visibilidade a alternativas concretas para a solução dos problemas. O estudo dos acidentes graves traz a reflexão necessária para as intervenções ambientais, conforme explicam Cunha e Gunther (2015), citando o caso de Brasília, que possui vias largas que possibilitam a fluidez e a velocidade, como ocorre em Campo Grande. Ao observar a

tabela 4, nota-se que, entre 2011 e 2018, das vítimas graves em Campo Grande, 83,5% tinham como condição estar em motocicletas, veículos que desenvolvem velocidade e não oferecem proteção. Na tabela 5, observa-se que, entre os óbitos, 60,8 % foram, também, de ocupantes de motocicleta.

Vasconcellos (2013) salienta que políticas governamentais de incentivo ao consumo e utilização de motocicletas têm gerado impactos sociais destruidores. Para o autor, o Brasil só teve, na escravidão, um fenômeno social mais destrutivo do que a motocicleta. Até 2015, o veículo em questão já era responsável por 220 mil óbitos e mais de 1,6 milhão de indenizações por invalidez. Vasconcellos salienta, ainda, que as dificuldades com as motocicletas são majoradas por uma não proibição, pela legislação, da circulação das motocicletas entre as faixas de rolamento, restando como alternativa as intervenções ambientais e a fiscalização, além da educação da população, ressaltando que tanto os ocupantes da motocicleta não sabem lidar com ela, como também o fazem os outros ocupantes das vias, destacando pedestres e motoristas.

As taxas por 100 mil habitantes e razão por 10 mil veículos, relativas à condição de motociclista (Figura 5), tiveram redução estatisticamente significativa, como se pode ver na tabela 7, passando de 10,3 óbitos de motociclistas por 100 mil habitantes, em 2011, para 5,5 óbitos de motociclistas por 100 mil habitantes, em 2018. A partir disso, podemos pensar nas evidências de impactos positivos que os Programas de Gerenciamento Específico de Motociclistas e de Velocidade podem ter gerado sobre a situação da mortalidade de motociclistas, em Campo Grande. Ainda assim, existe uma situação relativa à morbidez, na gravidade dos acidentes, a merecer esforços mais incisivos, como salientamos acima ao explicar sobre as taxas que não tiveram redução estatisticamente significativa.

Em Campo Grande, no ano de 2011, a taxa de óbitos por AT foi de 16,6/100.000, enquanto a taxa nacional, no mesmo ano, era de 23/100.000 hab., conforme nos informam Souza et Al. (2014). Em 2018, Campo Grande chegou a uma taxa de 9,8/100.000 hab., enquanto o Brasil apresentava a taxa de 14,8/100.000 hab. A OPAS (2015) informa que, no escalonamento de taxas de óbitos da região das Américas, a média era de 15,9/100.000 hab., estando o Brasil na antepenúltima posição, com seus 23/100.000 hab. Em primeiro lugar, estava o Canadá, com 6/100.000 hab. Por esse ponto, podemos perceber que o patamar atingido, em Campo Grande, tem se aproximado mais do índice canadense e se distanciado do índice brasileiro. Ao compararmos os índices de Campo Grande com outras experiências, vê-se que os impactos positivos são visíveis, pois outras municipalidades, que desenvolveram ações durante a DAST, não conseguiram sucesso, como no caso de Medellín, na Colômbia,

conforme explicam Arana e Velásques-Osório (2015). Os autores expõem que, mesmo com os esforços pela década e ações programadas, a taxa de óbitos seguiu estagnada, de 2010 a 2014, mesmo com um Programa Nacional de Segurança Viária, ordenado pelos pilares da DAST e com um plano específico da municipalidade, que não foi capaz de reduzir a taxa de óbitos de 13/100.000 da localidade colombiana. Um outro estudo de Rodriguez, Camelo e Chaparro (2017) explica que, nacionalmente, a Colômbia não conseguiu avançar com as ações da DAST e que os seus índices nacionais estagnaram em torno de 14,2/100.000 hab., demonstrando que aspectos sociais, políticos e culturais, específicos de países e municipalidades, podem interferir na efetividade de um plano de segurança viária.

No Brasil, a DAST também obteve bons resultados, embora não possua previsão de conseguir realizar o atendimento da meta de redução de 50% dos óbitos, conforme informações de ONSV (2020). Realizando a comparação com outro município brasileiro, que também utiliza o PVT, sendo um dos primeiros cinco, como Campo Grande e de porte semelhante, Teresina possuía, em 2013, uma taxa de mortalidade por AT de 15,42/100.000 hab. e, em 2019, essa taxa foi de 16,1/100.000, segundo a Prefeitura Municipal de Teresina (PMT, 2014; 2020). Ressalte-se que, no caso de Teresina, além do porte ser semelhante, a idade do PVT e a metodologia são as mesmas, observando somente as diferenças específicas da morbimortalidade local, na definição dos programas de gerenciamento específico. Como os números são diferentes, em realidades parecidas, como população e tempo de execução de PVT, por exemplo, uma comparação mais aprofundada dos resultados de Teresina-PI e Campo Grande-MS seria importante para mensurar as causas que levaram à disparidade das taxas. Esse estudo auxiliaria na implantação do PVT em outros municípios do Brasil, como forma de prevenir insucessos, pelas mesmas causas, no futuro de expansão do Programa e, também, de sua melhoria para a realidade da própria cidade de Teresina-PI.

Observa-se que, tanto as taxas de pessoas jovens, de 18 a 25 anos, que são a faixa etária de maior ocorrência de óbitos em Campo Grande, como de mortos no local e posterior, e de homens, que eram elevadas, em 2011, sofreram redução estatisticamente significativa, trazendo a evidência da efetividade das ações do PVT, provocando uma tendência de queda nos indicadores importantes para a morbimortalidade local, que foram apontados pela série histórica do município e na avaliação inicial para a implantação do PVT, na municipalidade.

Morais Neto et al. (2013), em um estudo realizado, em 2013, analisando a efetividade do PVT, nos anos de 2011 e 2012, nas primeiras cinco capitais a implantarem o programa, apresentou os indícios iniciais do funcionamento e da efetividade, no cumprimento das metas do PVT, em Campo Grande. Em 2011 e 2012, Campo Grande se destacava por estar

cumprindo as metas do PVT com excelente desempenho. Em 2011, as metas extrapolaram o previsto para o cumprimento dos programas específicos de beber e dirigir, com execução de 116% da meta prevista. No programa de velocidade, o desempenho foi de 121% e, em 2012, esses resultados foram de 87%, no Programa Beber e Dirigir e 95 %, no Programa relativo à velocidade. Nos projetos componentes de educação para o trânsito, engenharia de tráfego, fiscalização e projetos especiais, a execução das metas esteve sempre em torno de 100% e, em alguns itens, conseguiu se superar, com destaque para engenharia e educação, que estiveram, tanto em 2011 quanto em 2012, acima do proposto. Observou-se no estudo, inclusive, que Campo Grande, como as outras quatro capitais iniciais do PVT (Belo Horizonte, Teresina, Curitiba e Palmas), já haviam demonstrado uma redução da taxa e da razão de mortalidade, como também uma tendência da redução de riscos em relação aos respectivos estados. Os autores porém, salientam não terem observado mudança de comportamento em relação a beber e dirigir, em nenhuma das capitais. A diferença nas taxas de mortalidade, em relação ao estado, representa uma inferência de plausibilidade que fortalece a hipótese de as intervenções do projeto estarem a reduzir as mortes causadas por AT.

Em um outro estudo de Dos Santos et al. (2020), que discute a implementação do PVT em 31 municípios brasileiros, o PVT esteve parcial, ou totalmente, implementado, em 84,6% dos 31 municípios brasileiros estudados. Os municípios da região Norte, com 71,8%, apresentaram o maior grau de implementação, seguidos pelo Sul (71,2%), Centro-Oeste (68,5%), Nordeste (62,4%) e Sudeste (58,8%). O estudo considerou as etapas de articulação intersetorial, a qualificação e a integração dos dados, a integração das ações de segurança viária e o monitoramento das ações. O monitoramento das ações implementadas foi a etapa da metodologia do PVT que apresentou o menor desempenho, entre as estudadas. O estudo concluiu que, como o processo de implementação não ocorreu de maneira equitativa, seria importante um investimento nas ações de monitoramento do PVT. Como a região em que Campo Grande se encontra ficou na zona média de desempenho de implementação, pode-se inferir que o monitoramento das ações auxilia na busca de soluções das problemáticas que ainda não encontraram sucesso, como a redução significativa dos acidentes graves.

No Brasil, entre 1995 e 1997, com a criação do Projeto Paz no Trânsito, em Brasília, que modificou a visão das pessoas sobre o pedestre, deixou-se de acreditar que o crescimento da frota viria acompanhado do número de óbitos e acidentes e que isso faria parte do processo da mobilidade, de sua cultura. Naquele momento, tem-se a certeza de que é possível uma evolução da cultura da paz, no trânsito e que essa evolução ocorre devido ao sucesso do grupo, levando os seus membros a se engajarem no progresso coletivo. Assim, quanto mais

peças passaram a se comportar com respeito ao pedestre, conduzindo com velocidade segura, mais a paz, no trânsito, foi se tornando uma prática cultural, de longo prazo. Quanto mais difundida a prática, maior o efeito cumulativo (Le Senechal-Machado e Todorov, 2008).

Os números alcançados pelo PVT nos levam a pensar que possa estar se instalando uma cultura de segurança no trânsito, em Campo Grande, visto que, como em Brasília, o aumento da frota não resultou em crescimento de óbitos. Outro ponto a ser destacado como fundamental, para a continuidade do processo e dos resultados longitudinais, é a manutenção da equipe de gestão do PVT, mesmo com a troca de gestões municipais. Le Senechal-Machado e Todorov (2008) destacam que o funcionamento do Paz no nsito foi afetado porque, de 1995 a 1998, fizeram parte do fórum gestor das ações os responsáveis pelas intervenções iniciais e, posteriormente, em 1999, houve troca da equipe, devido à mudança de gestão do Distrito Federal. Em Campo Grande, a equipe de servidores que compõe o núcleo duro de gestão do PVT está presente, desde 2010, mantendo a memória e a unicidade do trabalho realizado.

8. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir dos dados aqui analisados, fica evidente o funcionamento e o sucesso do PVT, na maioria dos índices analisados. Ressalte-se que, embora o PVT esteja presente em outras 51 cidades do Brasil e a mesma metodologia da EPP seja replicada pela GRSP, em outros países, a melhor comparação a ser realizada é com os próprios números de Campo Grande, em relação à sua série histórica. Quando caracterizada a morbimortalidade por idade, sexo e condição da vítima, observa-se que o PVT foi estatisticamente eficiente na diminuição da maioria dos índices (18 a 25 anos, Pedestres, Ciclistas, Óbitos em geral, Homens, Acidentes em geral, Leves, Mortes no local e Mortes até 30 dias), ressalvados os da Sinistralidade grave, Sinistralidade grave mais óbitos e Óbitos de mulheres.

Em relação aos números absolutos esperados, pela OMS, não houve o alcance da diminuição de 50% esperada pela DAST; porém, em relação à projeção feita pelo GRSP, entidade responsável pela implantação da EPP do Vida no Trânsito, em Campo Grande, houve sucesso inclusive acima do esperado pelo período, pois essa projeção considerou aspectos históricos de crescimento de população e frota. É necessário ressaltar que a análise aqui feita é uma análise externa, que não engloba a mesma metodologia da análise formal prevista para o PVT, em sua criação, pois foi realizada a partir de dados públicos e secundários, com espectro limitado. A partir dela, porém, pode-se ter uma noção do real funcionamento do PVT, em Campo Grande, de sua eficiência global e de seus resultados gerais, sem conseguir fazer uma correlação com os Programas de Gerenciamento Específicos do Uso de Álcool, Velocidade e Uso de Motocicleta, que necessitarão de utilização de dados sigilosos sobre as causas dos acidentes e, também, sobre a incidência da fiscalização.

Dentre os números observados, diante da dificuldade do PVT em reduzir o número de acidentes graves, apesar da diminuição de óbitos, interroga-se que, talvez, a problemática presente no diagnóstico inicial do PVT, relativa ao uso de velocidade no município, ainda necessite de ajustes em sua gestão, para conseguir resultados expressivos, na diminuição da gravidade dos acidentes.

Dessa feita, para a Segunda Década de Ação pela Segurança no Trânsito 2021-2030, uma indicação é um estudo pormenorizado dos AT graves, em Campo Grande, para a elucidação de suas causas e a adoção de contramedidas específicas, para a resolução de sua ocorrência. Faz-se, também, necessário, um entendimento mais aprofundado do comportamento dos motociclistas, no município, visto que, mesmo com a diminuição observada, ainda são a faixa populacional mais exposta ao risco, necessitando de atenção destacada para a busca de soluções para os AT em que se envolvem e seus desdobramentos.

Dentre as questões importantes que se destacam, está o quantitativo de motocicletas, em torno de 30% da frota de Campo Grande. Entendemos que o fato merecerá especial atenção devido à combinação de velocidade e vulnerabilidade de seus ocupantes, na avaliação e no traçar de metas para a década 2021-2030, observando tanto as taxas de motorização geral quanto de motocicletização crescente da frota. Observe-se que, embora tenha ocorrido uma redução do número de óbitos, ainda está presente, expressivamente, o envolvimento de motociclistas e passageiros de motocicletas entre as vítimas de acidentes graves.

Diante do exposto na Declaração de Estocolmo, com vistas à Década de Ação pela Segurança Viária (2021-2030), isso passaria não somente pelo controle fiscalizatório, mas também por modificações ambientais, com a transição para um sistema seguro, como o Visão Zero, ampliando as ações para uma visão sistêmica e abrangente e evoluindo no enfrentamento ao discurso ainda dominante, no Brasil, de culpabilização do indivíduo pela sinistralidade viária. Ademais, como já propõe a própria OPAS, com a Agenda Convergente de Mobilidade Sustentável e Saúde e, também, os ODS, para 2030, é preciso implementar mais ações no sentido do enfrentamento do modelo rodoviarista, tornando-o mais democrático, saudável e sustentável, com a junção de ações efetivas que consigam oferecer uma integração entre os modais de transporte, propiciando o uso do transporte ativo, de maneira segura, para pedestres e ciclistas e, também, a oferta de transporte coletivo de qualidade, diminuindo a dependência do transporte individual motorizado para deslocamento, na cidade.

A relação com um ambiente que ofereça outras opções de transporte sustentável favorece a mudança de hábito dos usuários e, como consequência, impacta a redução da morbimortalidade, como explicitam vários exemplos internacionais e os próprios interrogados aqui, neste estudo, em relação, por exemplo, aos ciclistas.

O uso de álcool combinado com a direção e seu Programa de Gerenciamento Específico dentro do PVT, talvez seja o ponto mais limitante do presente estudo, pois é extremamente difícil fazer qualquer colocação, nesse sentido, sem acesso aos dados das causas dos acidentes e de sua fiscalização. Com as recentes mudanças, no CTB, em razão da entrada em vigor da Lei Federal 14.071/2020, que trouxe inúmeras alterações ao CTB atual, torna-se essencial o trabalho da fiscalização de alcoolemia, visto que a referida lei propiciou uma tolerância maior com o comportamento infracional, de maneira geral, com a possibilidade de alcance do dobro do número de vinte pontos, originalmente previsto como máximo possível, no CTB original de 1998. Embora a infração do uso de álcool ao volante, prevista no Art.165, do CTB, seja auto-suspensiva, os referenciais científicos da área expõem

que os indivíduos expressam o risco aceito, no ambiente do trânsito, em diferentes formas de comportamento. Em consequência, o aumento do limite de pontos pode passar a ideia de maior permissividade com o comportamento infrator. Essas alterações, realizadas à revelia dos resultados que as ciências têm trabalhado, nas últimas sete décadas, traz consequências imprevisíveis para a morbimortalidade no trânsito, no Brasil, tornando ainda mais necessárias as ações de vigilância em saúde, pois os resultados de tais mudanças, na legislação, podem ser catastróficos, sanitariamente. Aliado a esse ponto já exposto, encontra-se, do mesmo modo, o fato de que o limite de tempo de avaliação de saúde física e mental dos condutores foi expandido e, em alguns casos, até mesmo dobrado, saindo de um máximo de cinco anos, podendo chegar a dez anos, sem avaliar o estado de saúde de muitos condutores. O risco de um aumento de acidentes por razões de perda de rendimento, ligado à curva etária do desenvolvimento humano, passou a integrar o rol de fatores que preocupam as autoridades sanitárias e de trânsito, para os próximos anos. Reiteramos que os resultados de tais alterações legislativas são imprevisíveis e, infelizmente, somente serão elucidadas colocando em risco a população, por vontade de uma corrente política populista que se encontra no poder, no atual momento histórico.

Finalizamos, ressaltando que o visto a partir dos números analisados, no presente estudo, é que o PVT, em Campo Grande, conseguiu ser efetivo na redução da morbimortalidade, de maneira geral, no período compreendido entre os anos de 2011 e 2018. Seu impacto foi positivo, não somente em relação às vidas preservadas, mas também no âmbito de uma articulação intersetorial exitosa que, longitudinalmente, será de suma importância para o alcance dos próximos objetivos pela busca de um trânsito seguro e por uma mobilidade saudável e sustentável, no Município de Campo Grande-MS. Além do mais, desejamos que possa servir de referencial para outros municípios do Mato Grosso do Sul e de outras partes do Brasil.

REFERÊNCIAS

- Abulatif, L. I. (2018). Processo de integração de dados – Um modelo de gestão da informação para múltiplas bases de dados de acidentes de trânsito no Brasil. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, 27(2), e2017160.
- Andrade, M. E. M. P. (2007). *Nível de Atenção e Sinais e Sintomas de Estresse em Motoristas com e/ou sem Infrações e Acidentes*. [Dissertação de Mestrado em Psicologia, Universidade Católica Dom Bosco, Campo Grande, MS, Brasil].
- Andrade, O. (2006). *A saúde e o dilema da intersectorialidade*. São Paulo: Hucitec.
- Antunes, J. L. F., & Cardoso, M. R. A. (2015). Uso da análise de séries temporais em estudos epidemiológicos. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, 24(3), 565-576.
- Arana, G. C, & Velásquez-Osorio, N. (2015). La década de acción en seguridad vial em Medellín, Colombia. *Revista de Salud Pública*, 17(1), 140-150.
<http://dx.doi.org/10.15446/rsap.v17n1.51304>
- Associação Nacional de Transportes Públicos. (2016). *Relatório comparativo (2003-2014)*. São Paulo: ANTP. <https://goo.gl/cUZhWh>
- Azevedo, J. M. L. (2008). *A Educação como Política Pública* (3a ed.). Campinas: Autores Associados.
- Bahia, D. C., Janissek, J., & Lozado, J. A. (2018). *Metodologia Científica Aplicada: Um guia prático para Psicólogos*. Salvador: Editora Sanar.
- Balbinot, A. B., Zaro, M. A., & Timm, M. I. (2011). Funções psicológicas e cognitivas presentes no ato de dirigir e sua importância para os motoristas no trânsito. *Ciências & Cognição*, 16(2), 13-29.
http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1806-58212011000200003&lng=pt&tlng=pt

- Barboza, B. R., Costa, K. S., Nachif, N. F. C., & Soares Júnior, R. C. (2020). A Avaliação psicológica e o medo de dirigir: possibilidades de aplicação da bateria fatorial de personalidade. *Brazilian Journal of Health Review*, 3, 9942-9958.
- Bidarra, Z. S. (2009). Pactuar a intersectorialidade e tramar as redes para consolidar o sistema de garantia de direitos. *Serviço Social & Sociedade*, (99), 483-497.
- Bliss, T., & Breen, J. (2009). *Implementing the Recommendations of the World Report on Road Traffic Injury Prevention. Country Guidelines for the Conduct of Road Safety Capacity Reviews and the Related Specification of Lead Agency Reforms, Investment Strategies and Safety Projects*. Washington, DC: World Bank Global Road Safety Facility.
- Boufous, S., & Willianson, A. (2006). Work-related traffic crashes: a record linkage study. *Accident Analysis and Prevention*, 38, 14-21.
- Brasil. (1997). Lei nº 9.503, de 23 de setembro. Institui o Código de Trânsito Brasileiro. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, Seção 1, p. 21201.
<https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1997/lei-9503-23-setembro-1997-372348-publicacaooriginal-1-pl.html>
- Brasil. (2001). Ministério da Saúde. Política Nacional de Redução da Morbimortalidade por Acidentes e Violências. *Portaria MS/GM n. 737*, de 16 de maio. Brasília-DF: Ministério da Saúde.
- Brasil. (2002). Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Coordenação do Projeto de Promoção da Saúde. *Projeto de redução da morbimortalidade por acidente de trânsito: Mobilizando a sociedade e promovendo a saúde* (2a ed., rev.). Brasília-DF: Ministério da Saúde.
- Brasil. (2004a). Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação de Saúde. *Saúde Brasil 2004 – Uma análise da situação de saúde*. Brasília: Ministério da Saúde.

- Brasil. (2004b). Ministério das Cidades. Departamento Nacional de Trânsito. *Política Nacional de Trânsito*. Brasília-DF: Ministério das Cidades.
- Brasil. (2004c). Ministério da Saúde. Portaria GM n. 936, de 19 de maio. Dispõe sobre a estruturação da Rede Nacional de Prevenção da Violência e Promoção da Saúde e a implantação e implementação de núcleos de prevenção à violência em Estados e Municípios. *Diário Oficial da União*, Brasília-DF, de 20 maio, Seção 1.
- Brasil. (2006a). Ministério da Saúde. *Mortalidade por acidentes por transporte terrestre no Brasil*. Brasília-DF: Ministério da Saúde.
- Brasil. (2006b). Ministério da Saúde. Política Nacional de Promoção da Saúde. *Portaria MS/GM n. 687*, de 30 de março. Brasília, DF: Ministério da Saúde [Série Textos Básicos de Saúde, v. 7].
- Brasil. (2006c). Ministério da Saúde. *Projeto de Vigilância de Violências e Acidentes – VIVA/Rede de Serviços Sentinelas de Violências e Acidentes*. Brasília-DF: Ministério da Saúde. [Mimeografado].
- Brasil. (2006d). Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. *Política Nacional de Promoção da Saúde* (1a ed.). Brasília-DF: Ministério da Saúde.
- Brasil. (2007a). Casa Civil. *Decreto 6.117*, de 22 de maio. Aprova a Política Nacional sobre o Alcool, dispõe sobre as medidas para redução do uso indevido de álcool e sua associação com a violência e criminalidade, e dá outras providências.
http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2007/Decreto/D6117.htm
- Brasil. (2007b). Gabinete de Segurança Institucional da Presidência da República. Secretaria Nacional de Políticas sobre Drogas. *Decreto n. 6.117*, de 2007. Política Nacional sobre o Alcool. Brasília-DF.
- Brasil. (2008a). Ministério da Saúde. *Mortalidade por Acidentes de Transporte Terrestre no Brasil*. Brasília-DF: Ministério da Saúde.

- Brasil. (2008b). Ministério das Cidades. Departamento Nacional de Trânsito. *Código de Trânsito Brasileiro – CTB*. Brasília: Ministério das Cidades.
- Brasil. (2008c). Ministério da Saúde. Secretaria-Executiva. *Mais saúde: Direito de todos – 2008-2011* (2a ed.). Brasília: Editora do Ministério da Saúde.
- Brasil. (2009a). Ministério da Saúde. *As violências e os acidentes como problema de Saúde Pública no Brasil: Marcos das políticas públicas e a evolução da morbimortalidade durante os 20 anos do Sistema Único de Saúde*. Brasília-DF: Ministério da Saúde.
- Brasil. (2009b). Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação de Saúde. *Viva: Vigilância de violências e acidentes –2006 e 2007*. Brasília: Ministério da Saúde.
- Brasil. (2015). Ministério da Saúde. *Guia Vida no Trânsito*. Brasília: Ministério da Saúde; Universidade Federal de Goiás.
- Brasil. (2016). Resolução n. 510, de 7 de abril. Dispõe sobre as normas aplicáveis a pesquisas em Ciências Humanas e Sociais. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*, Brasília-DF, 24 maio 2016. <http://bit.ly/2fnnKeD>
- Bronzo, C., & Veiga, L. (2007). Interdisciplinaridade e políticas de superação da pobreza. *Serviço Social & Sociedade*, (92), 5-21.
- Campos, F. (1978a). O fator humano e os acidentes de trânsito (primeira parte: visão geral). *Arquivos Brasileiros de Psicologia Aplicada*, 30(3), 3-24.
- Campos, F. (1978b). O fator humano e os acidentes de trânsito (segunda parte: a seleção). *Arquivos Brasileiros de Psicologia Aplicada, Cidade*, 30(4), 99-117.
- Campo Grande News. (2019). *Radares mesmo inativos fazem motoristas desacelerarem*. Por Izabela Sanchez, em 7 jan. Campo Grande, MS.
<https://www.campograndenews.com.br/cidades/capital/radares-mesmo-inativos-fazem-motorista-desacelerar-diz-agetran>

- Campozano, T. A. N. (2008). *Estudo sobre a Mobilidade de Pedestres: Condições Ergonômicas, Intenções e Comportamentos no Centro da Cidade de Campo Grande-MS*. [Dissertação de Mestrado em Psicologia, Universidade Católica Dom Bosco, Campo Grande, MS, Brasil].
- Cardita, J., & Di Pietro, G. (2010). *Estratégia de proatividade e parceria: Um modelo de participação comunitária para abordar a segurança no trânsito*. Switzerland: Global Road Safety Partnership.
- Carvalho, F. (2007). *Percepção de Risco no Trânsito de Motociclistas na Área Central e Campo Grande, MS*. [Dissertação de Mestrado em Psicologia, Universidade Católica Dom Bosco, Campo Grande, MS, Brasil].
- CG Notícias. (2019). *Número de mortes no trânsito reduz nos dois primeiros meses de radar*. Campo Grande, MS, 14 mar.
<http://www.campogrande.ms.gov.br/cgnoticias/noticias/numero-de-mortes-no-transito-reduz-18-nos-dois-primeiros-meses-de-radar/>
- Comerlatto, D., Matiello, A., Colliselli, L., Renk, E. C., & Kleba, M. E. (2007). Gestão de políticas públicas e intersetorialidade: Diálogo e construções essenciais para os conselhos municipais. *Revista Katálysis* [online], 10(2), 265-271.
<https://doi.org/10.1590/S1414-49802007000200015>
- Conselho Federal de Psicologia. (2000b). *Caderno de psicologia do trânsito e compromisso social*. Brasília-DF. <https://site.cfp.org.br/wp-content/uploads/2018/04/Caderno-de-Psicologia-do-Tr%C3%A2nsito-e-Compromisso-Social.pdf>
- Conselho Federal de Psicologia. (2018). *Referências técnicas para atuação de psicólogas(os) em políticas públicas de mobilidade humana e trânsito*. Centro de Referências Técnicas em Psicologia e Políticas Públicas. Brasília-DF: Conselho Federal de Psicologia.
- Conselho Federal de Psicologia & Associação Brasileira de Psicologia do Tráfego. (2020) *Perícia Psicológica por Profissionais Especialistas e para Prevenir Acidentes e Comportamento de Risco*. Brasília: CFP; ABRAPSIT.

- Conselho Nacional de Trânsito. (2004). Resolução nº 166, de 15 de Setembro. Aprova as diretrizes da Política Nacional de Trânsito. *Diário Oficial da União*, Brasília-DF, 15 set.
- Cristo, F., Soares Júnior, R. C., Luiz, K. G., & Nascimento, A.S. (2020). Impactos da Covid-19 na Mobilidade, na Acessibilidade e no Trabalho do Psicólogo do Trânsito. *Psicologia: Ciência e Profissão*, v. 40, p. 1-13.
- Crompton, R. P. et al. (2002). Crash risk of alcohol-impaired driving. In D. R. Mayhew, & C. Dussault (Orgs.). *Proceedings of the 16th International Conference on Alcohol, Drugs and Traffic Safety*, Montreal, 4-9 ago. 2002 (pp. 39-44). Société de l'Assurance Automobile du Québec.
- Cruz, L. R., & Guareschi, N. (Orgs.). (2009). Políticas públicas e assistência social: Diálogos com as práticas psicológicas. Petrópolis, RJ: Vozes.
- Cubas, F.; Pechansky, F., & Souza, J.C. (2015). Um estudo sobre o Uso de álcool e outras drogas por motoristas de caminhão que cruzam as capitais do Brasil. In Gunther et. al, (2015). *Pesquisas sobre Comportamento no Trânsito* (pp. 297-319). São Paulo: Casa do Psicólogo.
- Cunha L. F., & Gunther, H. (2015). Impactos de elementos físicos do ambiente de trânsito sobre o comportamento de velocidade dos motoristas. In H. Gunther, F. de Cristo, I Neto, & Z. O. Feitosa (Orgs.), *Pesquisas sobre comportamento no trânsito* (pp. 271-296). São Paulo: Casa do Psicólogo.
- Davantel, P. P., Pelloso, S. M., Carvalho, M. D. B., & Oliveira, N. L. B. (2009). A mulher e o acidente de trânsito: Caracterização do evento em Maringá, Paraná. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, 12(3), 355-367. <https://doi.org/10.1590/S1415-790X2009000300006>
- Declaração de Estocolmo. (2020). *Terceira Conferência Ministerial Global sobre Segurança Viária*. Estocolmo: Organização Mundial da Saúde. <https://www.roadsafetysweden.com/contentassets/b37f0951c837443eb9661668d5be439e/stockholm-declaration-english.pdf>

- Deery, H. A. (1999). Hazard and Risk Perception among Young Novice Drivers. *Journal of Safety Research*, 30(4), 225-236.
- Departamento Nacional de Trânsito. (2012). *Frota 2011*. Brasília-DF: denatran.
<http://www.denatran.gov.br/frota2011.htm>
- Departamento Nacional de Trânsito. (2013). *Frota 2012*. Brasília-DF: denatran.
<http://www.denatran.gov.br/frota2011.htm>
- Departamento Nacional de Trânsito. (2014). *Frota 2013*. Brasília-DF: denatran.
<http://www.denatran.gov.br/frota2011.htm>
- Departamento Nacional de Trânsito. (2015). *Frota 2014*. Brasília-DF: Departamento Nacional de Trânsito. <http://www.denatran.gov.br/frota2011.htm>
- Departamento Nacional de Trânsito. (2016). *Frota 2015*. Brasília-DF: v.
<http://www.denatran.gov.br/frota2011.htm>
- Departamento Nacional de Trânsito. (2017). *Frota 2016*. Brasília-DF: denatran.
<http://www.denatran.gov.br/frota2011.htm>
- Departamento Nacional de Trânsito. (2018). *Frota 2017*. Brasília-DF: denatran.
<http://www.denatran.gov.br/frota2011.htm>
- Denatran. (2019). *Frota 2018*. Brasília-DF: denatran.
<http://www.denatran.gov.br/frota2011.htm>
- Dos Santos, T. M. B., Machado, E. L., Mandacarú, P. M. P., Costa, D. A. S., Cardoso, C. S., Friche, A. A. L., Tobias, G. C., Guimarães, R. A., De Aquino, E. C., Morais Neto, O. L., & Caiaffa, W. T. (2020). Implementation of the life in Traffic Program in 31 Brazilian municipalities. *Journal of Transport & Health*, 16, 100799-11.
- Elvik, R. (2001). *Quantified road safety targets: An assessment of evaluation methodology*. (Report n. 539). Oslo: Institute of Transport Economics.

First International Conference on Health Promotion. (1986). Ottawa Charter, 21 Nov. 1986. Ottawa: WHO.

Fleischfresser, I. (2005). *Estudo sobre as Atitudes dos Jovens Motoristas de Campo Grande – MS*. [Dissertação de Mestrado em Psicologia, Universidade Católica Dom Bosco, Campo Grande, MS, Brasil].

Foundation for the Automobile and Society. (2009). *Seat-belts and child restraints: A road safety manual for decisionmakers and practitioners*. London: Foundation for the Automobile and Society.

Gabinete de Gestão Integrada de Trânsito (GGIT). (2012). *Relatório dos acidentes graves e fatais em Campo Grande-MS do ano de 2011*. Campo Grande, MS: Prefeitura Municipal.

Gabinete de Gestão Integrada de Trânsito. (2013). *Relatório dos acidentes graves e fatais em Campo Grande-MS do ano de 2012*. Campo Grande, MS: Prefeitura Municipal.

Gabinete de Gestão Integrada de Trânsito. (2014). *Relatório dos acidentes graves e fatais em Campo Grande-MS do ano de 2013*. Campo Grande, MS: Prefeitura Municipal.

Gabinete de Gestão Integrada de Trânsito. (2015). *Relatório dos acidentes graves e fatais em Campo Grande-MS do ano de 2014*. Campo Grande, MS: Prefeitura Municipal.

Gabinete de Gestão Integrada de Trânsito. (2016). *Relatório dos acidentes graves e fatais em Campo Grande-MS do ano de 2015*. Campo Grande, MS: Prefeitura Municipal.

Gabinete de Gestão Integrada de Trânsito. (2017). *Relatório dos acidentes graves e fatais em Campo Grande-MS do ano de 2016*. Campo Grande, MS: Prefeitura Municipal.

Gabinete de Gestão Integrada de Trânsito. (2018). *Relatório dos acidentes graves e fatais em Campo Grande-MS do ano de 2017*. Campo Grande, MS: Prefeitura Municipal.

- Gabinete de Gestão Integrada de Trânsito. (2019). *Relatório dos acidentes graves e fatais em Campo Grande-MS do ano de 2018*. Campo Grande, MS: Prefeitura Municipal.
- Garajau, N. I. (2013). *Articulação intersetorial: Uma estratégia de gestão social para o programa Cozinha Comunitária*. [Dissertação de Mestrado profissional em Gestão Social, Educação e Desenvolvimento Local, Centro Universitário UNA, Belo Horizonte, MG, Brasil].
- Global Road Safety Partnership. (2007). *Beber e Dirigir: manual de segurança viária para profissionais de trânsito e saúde*. Geneva: Global Road Safety Partnership.
- Global Road Safety Partnership. (2008). *Speed management: A road safety manual for decision-makers and practitioners*. Geneva: Global Road Safety Partnership.
- Gorz, A. (2005). A ideologia social do automóvel. In N. Ludd (Org.). *Apocalipse motorizado: A tirania do automóvel em um planeta poluído* (pp. 73-82). São Paulo: Conrad.
- Groegera, J. A., & Rothengatter, J. A. (1998). Traffic psychology and behaviour. *Transportation Research Part F*, 1(1), 1-9. [http://dx.doi.org/10.1016/S1369-8478\(98\)00007-2](http://dx.doi.org/10.1016/S1369-8478(98)00007-2)
- Gunther, H. (2003). Ambiente, Psicologia e trânsito: Reflexões sobre uma integração necessária. In M. H. Hoffmann, R. M Cruz, & J. C. Alchieri (Orgs.), *Comportamento Humano no Trânsito* (pp. 47-58). São Paulo: Casa do Psicólogo.
- Gunther, H., & Neto, I. L. (2015). Comportamento no trânsito: Uma perspectiva da Psicologia ambiental. In H. Gunther, F. de Cristo, I Neto, & Z. O. Feitosa (Orgs.), *Pesquisas sobre Comportamento no trânsito* (pp. 29-50). São Paulo: Casa do Psicólogo.
- Haddon Jr., W. (1968). The changing approach to the epi-demiology, prevention, and amelioration of trauma: The transition to approaches etiologically rather than descriptively based. *American Journal of Public Health*, 58, 1431-1438.

- Honorato, C. M. (2018, ago.). Como alcançar o Trânsito Seguro: Por meio de novas leis ou de um novo paradigma? *RT 994, 107*, 165-202.
- Inojosa, R. M. (2001). Sinergia em políticas e serviços públicos: Desenvolvimento social com intersetorialidade. *Cadernos Fundap, (22)*, 102-110.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (s.d.). *Indicadores Sociodemográficos Prospectivos para o Brasil 1991-2030*. Rio de Janeiro: IBGE.
http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/projecao_da_populacao/publicacao_U_NFPA.pdf
- Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. (2018). *Atlas da Violência 2018*. Brasília-DF: IPEA.
- Jardim, A. P., Nascimento, A. S., Anache, A. A., Monteiro, C. A., Moretzsohn, R. F., & Soares Jr, R. C (Orgs.). (2010). *Psicologia e mobilidade: O espaço público como direito de todos*. Brasília-DF: CFP. v. 1. 220p .
- JD1 Notícias. (2018). *Acidentes de trânsito diminuem na cidade mesmo com radares desligados*. Campo Grande, MS. <https://www.jd1noticias.com/geral/acidentes-de-transito-diminuiram-na-capital-mesmo-com-radares/47719/>
- Koornstra, M. K. (Ed.). (2003). *Transport safety performance in the EU*. Brussels, European Transport Safety Council, Transport Accident Statistics Working Party.
- Le Senechal-Machado, V., & Todorov, J. C. (2008). A travessia na faixa de pedestre em Brasília (DF/Brasil): Exemplo de uma intervenção cultural. *Revista Brasileira de Análise do Comportamento, 4(2)*, 191-204.
- Lima-Costa, M. F., & Barreto, S. M. (2003). Tipos de estudos epidemiológicos: Conceitos básicos e aplicações na área do envelhecimento. *Epidemiologia e Serviços de Saúde, 12(4)*, 189-201.

- Lonero, L. Clinton, K. M., Sleet, D., Lee-Gosselin, M., Simpson, H., & Roach, K. (2002). *Road safety as a social construct*. Ottawa: Northport Associates.
- Macedo, G. M. (2004) *Estudo das relações entre o nível de habilidade e direção segura, a irritabilidade e o cometimento de violações e erros do motorista e o seu potencial envolvimento em acidentes de trânsito* (Tese de Doutorado em Psicologia, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil).
- Marcelo, A. C., Franca, J. S., Rohden, R. F. S., Soares Júnior, R. C., & Miranda, R. L. (2016). Reinier Rozestraten's Archives of the History of Psychology. *History of Psychology*, 19, 256-257.
- Maricato, E. (2008). O automóvel e a cidade. *Ciência & Ambiente: A cultura do automóvel*, 37 (Jul./Dez.), 5-12.
- Martins, J. P. (2004). *A educação no trânsito: Campanhas educativas nas escolas*. Belo Horizonte, MG: Autêntica.
- Martins, G. P.V. (2020). *Mobilidade Urbana Por Bicicleta: Aplicação do Índice de Desenvolvimento da Estrutura Cicloviária (IDECiclo) na Cidade de Campo Grande/MS*. [Trabalho de Conclusão de Curso de Geografia, Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campo Grande, MS]. 109 p.
- Medronho, R. A., Bloch, K. V., Luiz, R. R., & Werneck, G. L.(2009). *Epidemiologia* (2a ed.) Rio de Janeiro: Editora Atheneu.
- Ministério da Saúde. (2004). *Política Nacional de Atenção às Urgências* (2a ed., ampl.). Brasília-DF: Ministério da Saúde.
- Ministério da Saúde. (2010). Portaria Interministerial n. 2.268, de 10 de agosto. Institui a Comissão Nacional Interministerial para acompanhamento da implantação e implementação do Projeto Vida no Trânsito. *Diário Oficial da União*, Brasília-DF, p. 79, 11 ago. 2010. Seção 1.

- Ministério da Saúde. (2011). *Projeto Vida no Trânsito: Plano de Ação Componente Nacional*. Brasília-DF: Ministério da Saúde.
- Morais Neto, O. L., Silva, M. M. A., Lima, C. M., Malta, D. C., & Silva Jr., J. B. (2013). Projeto Vida no Trânsito: Avaliação das ações em cinco capitais brasileiras, 2011-2012. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, 22(3), 373-382. <https://dx.doi.org/10.5123/S1679-49742013000300002>
- Morais Neto, O. L., & Aquino, E. C. (2019). A ortalidade por acidentes de trânsito no Brasil. In Cristo, F. (Org), *Psicologia do Trânsito e Transporte: Manual do Especialista* (pp. 77-121). São Paulo: Vetor Editora.
- Nardi, A. C. F., Malta, D. C., Duarte, E., & Garcia, L. P. (2015). Segurança no trânsito: Tempo de resultados. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, 24(4), 593-594. <https://doi.org/10.5123/S1679-49742015000400001>
- Nascimento, S. (2010). Reflexões sobre a intersetorialidade entre as políticas públicas. *Serviço Social e Sociedade*, (101), 95-120,
- Nascimento, A. S., & Garcia, M. L. T. (2009). Álcool e direção: Uma questão na agenda política brasileira. *Psicologia & Sociedade*, 21(2), 213-222.
- Nascimento, A. S., Cristo e Silva, F. H. V., Macêdo, G. M., Araújo, J. M., Silva, M. A., & Soares Junior, R. C. (2018). *Referências técnicas para atuação de psicólogos(os) em políticas públicas de mobilidade humana e trânsito*. Brasília-DF: Conselho Federal de Psicologia; Centro de Referência Técnica em Psicologia e Políticas Públicas.
- Nascimento, A. S., Carvalho Neto, A. B., Leal, C. K. N., Vieira, A. D., & Soares Júnior, R. C. (2019). Álcool e Direção Automotiva: análise de recursos contra multas de trânsito no Espírito Santo. In Miranda, F. H. F. (Org.), *Psicologia e Interdisciplinaridade: Encontro de Saberes* (pp. 5-18). Jundiaí: Paco Editorial. v. 1.
- Nogueira, M. S. M. (2015). *Histórico do Projeto Vida no Trânsito em Campo Grande-MS*. Campo Grande: SESAU, Prefeitura Municipal de Campo Grande.

- Nogueira, M. S. M., Rotta, I., Matos, V. E., & Martins, S. (2016). *Gestão de vigilância e prevenção de acidente de trânsito: Uma estratégia com foco na sustentabilidade das ações locais*. Campo Grande: PMCG.
- Norman, L. G. (1962). *Road traffic accidents: Epidemiology, control and prevention*. Geneva: WHO.
- Observatório Nacional de Segurança Viária. (2020). *Desempenho brasileiro na década de ação pela segurança no trânsito*. Indaiatuba: ONSV. www.onsv.org.br/estudos-e-pesquisas/
- Organização das Nações Unidas. (2004). *Resolução A/RES/58/289 - Improving global road safety*. Resolution adopted by the General Assembly (Abril 14).
- Organização das Nações Unidas. (2005). *Resolução UNGA A/60/5*. Resolution adopted by the General Assembly.
- Organização das Nações Unidas. (2010). *Resolução A/64/L44 - Improving global roadsafety*. Resolution adopted by the General Assembly (March 2).
- Organização Mundial da Saúde. (2004). *Relatório mundial sobre prevenção de lesões causadas pelo trânsito*. Brasília-DF: OMS.
- Organização Mundial da Saúde. (2011). *Prevenção de lesões causadas pelo Trânsito – Manual de Treinamento*. Brasília-DF: OPAS/OMS.
- Organização Mundial da Saúde. (2013). *Promovendo a defesa da segurança viária e das vítimas de lesões causadas pelo trânsito: Um guia para organizações não governamentais*. Brasília-DF: OMS.
- Organização Mundial da Saúde. (2015). *Declaração de Brasília. II Conferência Global de Alto Nível sobre Segurança no Trânsito: Tempo de Resultados*. Brasília-DF: OMS/OPAS.

- Organização Pan-Americana da Saúde. (2007). *Capacetes: um manual de segurança no trânsito para os gestores e profissionais de saúde*. Brasília: OPAS/OMS.
- Organização Pan-Americana da Saúde. (2009). *Informe sobre as condições da segurança no trânsito na região das Américas*. Washington, DC: OPAS.
- Organização Pan-Americana da Saúde. (2012). *Relatório mundial sobre prevenção de lesões causadas pelo trânsito: Resumo*. Brasília-DF: OMS.
- Organização Pan-Americana da Saúde. (2015). *Informe sobre segurança no trânsito na Região das Américas*. Washington, DC: OPAS.
- Organização Pan-Americana da Saúde. (2018a). *Trânsito: Um olhar da saúde para o tema*. Brasília-DF: OPAS.
https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/49709/9789275720387_por.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Organização Pan-Americana da Saúde. (2018b). *Salvar vidas: Pacote de medidas técnicas para a segurança no Trânsito*. Brasília-DF: OPAS.
- Organização Pan-Americana da Saúde. (2020). *Agenda convergente mobilidade sustentável e saúde – Documento de Referência*. Brasília: OPAS.
- Parker, D., Reason, J. T., Manstead, A. S. R., & Stradling, S. (1995). Driving errors, driving violations and accident involvement. *Ergonomics*, 38(5), 1036-1048.
- Pavarino Filho, R. V. (2009). Morbimortalidade no trânsito: Limitações dos processos educativos e contribuições do paradigma da promoção da saúde ao contexto brasileiro. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, 18(4), 375-384. <https://dx.doi.org/10.5123/S1679-49742009000400007>
- Peden, M. Scurfield, R., Sleet, D., Mohan, D., Hyder, A. A., Jarawan, E., & Mathers, C. (2004). *World report on road traffic injury prevention*. Geneva: WHO.

- Pereira, M. S. F. (1999). *A Psicologia do trânsito no Brasil: Caminhos da produção do conhecimento e da ação profissional*. Campo Grande-MS: Universidade Católica Dom Bosco.
- Peres F. R. B., Rozemberg, B., & Lucca, S. R. (2005). Percepção de riscos no trabalho rural em uma região agrícola do Estado do Rio de Janeiro, Brasil: agrotóxicos, saúde e ambiente. *Caderno de Saúde Pública*, 21 (6), 1836-1844.
- Prefeitura Municipal de Campo Grande. (2010). Decreto Municipal nº 11.370. Institui o Comitê Intersetorial Local do Programa Vida no Trânsito de Campo Grande-MS, denominado de Gabinete de Gestão Integrada de Trânsito (GGIT). *Diogrande*, 17 de Nov..
- Reason, J. T., Manstead, A. S. R., Stradling, S., Baxter, J., & Campbell, K. (1990). Errors and violations on the roads: A real distinction. *Ergonomics*, 33(10/11), 1315-1332.
<http://dx.doi.org/10.1080/00140139008925335>
- Rohden, R. F. S., Franca, J. S., Marcelo, A. C., Soares Júnior, R. C., Freire, H. B. G., & Miranda, R. L. (2018). Organização de um Acervo Documental: Reinier Johannes Antonius Rozestraten. In Jacó-Vilela, A., Degani-Carneiro, F., & Araújo, J. H. Q. (Orgs.). *Clio-Psyché-Saberes Psi: Novos Sujeitos, Outras Histórias* (pp. 141-151). Curitiba: Juruá, v. 1.
- Ruiz, F. S., Souza, J. C., Narciso, F. V., Esteves, A. M., Soares Júnior, R. C., Barreto, A., Raso, V., Tufik, S., & Mello, M. T. (2015). Accident Risk Factors among Brazilian Shift-Working Truck Drivers. *Health Science Journal*, 9, 1-9.
- Rodríguez, J. M., Camelo, F. A., & Chaparro, P. E. Seguridad vial en Colombia en la década de la seguridad vial: Resultados parciales 2010-2015. *Revista de la Universidad Industrial de Santander. Salud*. 49(2), 290-299.
<http://dx.doi.org/10.18273/revsal.v49n2-2017002>
- Rowe, P. (2007). *Essential statistics for the pharmaceutical sciences*. Chichester, England: John Wiley & Sons Ltda.

- Rozestraten, R. J. A. (1981). Psicologia do trânsito: O que é e para que serve. *Psicologia Ciência e Profissão*, 1(1), 141-142. [Conselho Federal de Psicologia].
- Rozestraten, R. J. A. (1988). *Psicologia do trânsito: Conceitos e processos básicos*. São Paulo: EPU/EDUSP.
- Rozestraten, R. J. A. (2003). Ambiente, trânsito e Psicologia. In M. H. Hoffmann, R. M. Cruz, & J. C. Alchieri (Orgs.), *Comportamento humano no trânsito* (pp. 31-46). São Paulo: Casa do Psicólogo.
- Santos, A. P. A. (2021). A educação como agente de transformação social e prevenção de acidentes e mortes: Aspectos sobre o programa Vida no Trânsito e a Promoção da Saúde. *Revista UniCET*, 1(3), 45-55.
- Schutz, F., & Miotto, R. C. T. (2010). Intersetorialidade e política social: Subsídios para o debate. *Sociedade em Debate*, 16(1), 59-75.
- Silva, F. H. V. C., & Günther, H. (2009). Psicologia do trânsito no Brasil: De onde veio e para onde caminha? *Temas em Psicologia*, 17(1), 163-175.
http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-389X2009000100014&lng=pt&tlng=pt
- Silva, M. M. A., Moraes Neto, O. L., Lima, C. M de, Malta, D. C., & Silva Jr., J. B. (2013). Projeto Vida no Trânsito – 2010 a 2012: Uma contribuição para a Década de Ações para a Segurança no Trânsito 2011-2020 no Brasil. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, 22(3), 531-536.
- Silveira, J. Z. M., & Souza, J. C. (2012). *O impacto na Avaliação da Qualidade de Vida: Uma decorrência de Acidentes de Trânsito*. Campo Grande: J. Z Silveira. 136 p.
- Soares Júnior, R. C. (2007). *Comportamento de Risco no Trânsito em Motoristas de Campo Grande-MS*. [Dissertação de Mestrado em Psicologia, Universidade Católica Dom Bosco, Campo Grande, MS, Brasil].

- Soares Jr, R. C. (2013). Psicopatologia do Trânsito: Fobia e Medo de Dirigir. In J. C. Souza, L. A. M. G., G. J. Ballone (Org.). *Psicopatologia e Psiquiatria Básicas* (2a ed.) (pp. 261-269). São Paulo: Vetor Editora. v. 1.
- Soares Jr., R. C., Lima, A. C. A., & Freire, H. B. G. (2016). O comportamento do consumidor de automóveis. *Multitemas*, 21(50), 231-258. <http://dx.doi.org/10.20435/1117>
- Soares Júnior, R. C., & Freire, H. B. G.(2019). Direção Distraída de Veículos pelo Uso do Telefone Celular. In J. B. Guimarães, P. Sandri, R. Hegele (Orgs.), *Transitando pela Psicologia do Trânsito no Brasil: Ontem, Hoje e Amanhã* (pp. 149-158). Porto Alegre: ABRAPSIT. v. 1.
- Soares Júnior, R. C., Souza, J. C., Freire, H. B. G., Colombo, R. A. M., Miyahira, L. K., Cespedes, M. S., Narciso, F. V., & Mello, M. T. (2020). Qualidade e Hábitos de Sono de Taxistas. *Research, Society and Development*, 9(9), e676997959.
- Souza, C. (2006). Políticas públicas: Uma revisão da literatura. *Sociologias*, 16(26), 20-45. <http://dx.doi.org/10.1590/S1517-45222006000200003>
- Souza, E. R., Minayo, M. C. S, & Franco L. G. (2007). Avaliação do processo de implantação e implementação do Programa de Redução da Morbimortalidade por Acidentes de Trânsito. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, 6(1), 19-32.
- Souza, E. R., Ribeiro, A. P., Sousa, C. A. M., Valadares, F. C., Silva, J. G., Njaine, K., & Minayo, M. C. S. (2014). *Vidas preservadas: Experiências intersetoriais de prevenção dos acidentes de trânsito*. Rio de Janeiro: Fiocruz/ENSP/Hucitec.
- Organization for Economic Co-operation and Development. (1994). *Targeted Road Safety Programmes*. Paris: OECD.
- Prefeitura Municipal de Teresina. (2014). *Relatório Programa Vida no Trânsito – 2013*. Teresina: Prefeitura Municipal. <https://pmt.pi.gov.br/relatorio-do-programa-vida-no-transito/>

- Prefeitura Municipal de Teresina. (2020). *Relatório Programa Vida no Trânsito – 2019*. Teresina: Prefeitura Municipal. <https://pmt.pi.gov.br/relatorio-do-programa-vida-no-transito/>
- Tingvall, C., & Haworth, N. (1999). Vision Zero: An ethical approach to safety and mobility. *Paper presented to the 6th Institute of Transport Engineers international conference on road safety and traffic enforcement: Beyond 2000*, Melbourne, 6 a 7 Setembro 1999. <http://www..monash.edu.au/MUARC/viszero.htm>
- Trinca, G., Johnston, I. R., Campbell, B. J., HAIGHT, F. A., KNIGHT, P. R., Mackay, G. M., McLean, A. J., & Petrucelli, E. (1988). *Reducing traffic injury: The global challenge*. Melbourne: Royal Australasian College of Surgeons.
- Troi, M. (2018). Carrocracia: Fluxo, desejo e diferenciação na cidade. *Revista Periódicus*, 1(8), 270-298. <https://doi.org/10.9771/peri.v1i8.22764>
- United Nations. (2003). *Resolution A/RES/58/228*. Report of the Secretary General on the Global Road Safety Crisis. Improving global road safety. General Assembly, Agosto 7.
- United Nations. (2015). *Resolution A/RES/70/1*. Transforming our World: The 2030 agenda for sustainable development. New York: United Nations. <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/21252030%20Agenda%20for%20Sustainable%20Development%20web.pdf>
- United Nations. (2016). *Resolution A/RES/70/260*. Improving global road safety. Resolution adopted by the General Assembly, Abril 15.
- United Nations. (2020). *Resolution A/RES/74/299*. Improving global road safety. Resolution adopted by the General Assembly, Agosto 31.
- Vasconcelos, E. A. (1992). *O que é trânsito?* São Paulo, SP: Brasiliense.
- Vasconcelos, E. (2013). *Risco no trânsito, omissão e calamidade: Impactos do incentivo à motocicleta no Brasil*. São Paulo: Ed. do Autor.

- Veiga, H. M. S., Pasquali, L., & Silva, N. I. A. (2009). Questionário do Comportamento do Motorista – QCM: Adaptação e validação para a realidade brasileira. *Avaliação Psicológica*, 8(2), 187-196.
http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S167704712009000200005&lng=pt&tlng=pt
- Waiselfisz, J. J., & Athias, G. (2013). *Mapa da violência 2013: Homicídios e juventude no Brasil*. Rio de Janeiro: Flacso.
- Wilde, G. (2005). *O Limite aceitável de risco: Uma nova Psicologia de segurança e saúde*. São Paulo, SP: Casa do Psicólogo.
- World Health Organization. (1986). *Ottawa Charter for Health Promotion*. First International Conference on Health Promotion. 1986 Nov 21 – WHO/HPR/HEP/95. Ottawa: World Health Organization;.
- World Health Organization. (2009). *Global status report on road safety: Time for action*. Geneva: WHO.
- World Health Organization. (2010). *Data systems: A road safety manual for decision-makers and practitioners*. Geneva: WHO.
http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44256/1/9789241598965_eng.pdf
- World Health Organization. (2018). *Global status report on road safety 2018*. Geneva: WHO.