

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS
CURSO DE FORMAÇÃO DE OFICIAIS DA POLÍCIA MILITAR

ALEXANDRE BRENO BOGEA SOARES

**O PAPEL DO BATALHÃO DE POLÍCIA MILITAR RODOVIÁRIA NA
PRESERVAÇÃO DA VIDA NO TRÂNSITO: resultados do patrulhamento na MA 203 no
período de janeiro de 2019 a outubro de 2021**

São Luís

2022

ALEXANDRE BRENO BOGEA SOARES

**O PAPEL DO BATALHÃO DE POLÍCIA MILITAR RODOVIÁRIA NA
PRESERVAÇÃO DA VIDA NO TRÂNSITO: resultados do patrulhamento na MA 203 no
período de janeiro de 2019 a outubro de 2021**

Monografia apresentada ao Curso de Formação
de Oficiais da Polícia Militar do Maranhão como
requisito para obtenção do grau de Bacharel em
Segurança Pública

Orientador: Capitão QOPM Gildson Márcio Leite
Souza Júnior

São Luís

2022

ALEXANDRE BRENO BOGEA SOARES

**O PAPEL DO BATALHÃO DE POLÍCIA MILITAR RODOVIÁRIA NA
PRESERVAÇÃO DA VIDA NO TRÂNSITO: resultados do patrulhamento na MA 203 no
período de janeiro de 2019 a outubro de 2021**

Monografia apresentado ao Curso de
Formação de Oficiais da Polícia Militar do
Maranhão como requisito para obtenção do
grau de Bacharel em Segurança Pública.

Aprovado em _____/_____/_____

BANCA EXAMINADORA

Capitão QOPM Gildson Márcio Leite Souza Júnior (Orientador)

Polícia Militar do Maranhão

Prof. Ms. Gustavo Luís de Moura Chagas

Universidade Estadual do Maranhão

Cel QOPM Augusto Carlos Soares Magalhães

Polícia Militar do Maranhão

Soares, Alexandre Breno Bogea.

O papel do Batalhão de Polícia Militar Rodoviária BPRv na preservação da vida no trânsito: analisando resultados do patrulhamento na MA 203 / Alexandre Breno Bogea Soares. – São Luís, 2022.

58 f

Monografia (Graduação) – Curso de Formação de Oficiais PM-MA, Universidade Estadual do Maranhão, 2022.

Orientador: Prof. Cap. QOPM Gildson Marcio Leite Souza Junior.

1.Acidentes. 2.Trânsito. 3.Vida. 4.Rodovia. 5.MA 203. I.Título.

CDU: 351.81

Elaborado por Giselle Frazão Tavares - CRB 13/665

Dedico este trabalho as vidas que se perderam no trânsito e aos policiais do BPRv que honram sua árdua missão.

Ao meu pai, José Dário, e a minha mãe, Remédios, que sempre estiveram ao meu lado e foram meus grandes incentivadores. Á minha avó, Zélia, a quem devo toda a minha formação desde os primeiros dias de vida.

AGRADECIMENTOS

Inicialmente agradeço a Deus, por tanto ter feito a mim, em sua grandiosidade e misericórdia me permitido chegar até este momento.

Ao meu pai, José Dário, que fez tudo o que pôde para que eu me tornasse a pessoa que sou hoje. Servindo de modelo de honestidade e dedicação, sua trajetória é para mim um exemplo de ética e moralidade a ser seguido.

E a minha mãe, Maria dos Remédios, que seu amor por mim é incondicional, sendo grande motivadora neste sonho, que inicialmente era dela, de me tornar oficial da briosa Polícia Militar. A qual tenho muita gratidão e admiração, por seus sacrifícios em prol de minha educação.

À Ana Paula Naiva, amiga e companheira que me ajudou antes e durante o curso de formação em tudo que precisei, e esteve ao meu lado nos momentos difíceis e de conquista. Aos seus pais, igualmente agradeço, por me ajudarem e acolherem como um filho em sua residência.

A todos da 24ª Turma “Guerreiros de Aço”, que estiveram ladeados comigo durante os momentos de luta e de glória. Em especial aos meus amigos Pontes, Pestana, Leonardo, Pinheiro, Rogério, Gustavo e Penha que sempre me ajudaram nos momentos que precisei, e os quais fizeram essa jornada valer a pena.

Ao meu orientador, Capitão QOPM Gildson Márcio Leite Souza Junior, que é responsável direto por todo o conhecimento adquirido por mim, no tocante a produção deste trabalho. Assim agradeço por toda paciência e dedicação, estando sempre disponível e sendo atencioso as correções e direcionamentos no desenvolvimento desta pesquisa.

À Academia de Polícia Militar Gonçalves Dias, instrutores e oficiais, que se disponibilizaram a proporcionar uma formação de respeito, disciplina e qualidade aos aspirantes ao oficialato.

À Universidade Estadual do Maranhão, e todo o seu corpo docente, no empenho de proporcionar uma formação mais humana, e com conhecimentos para o bom desempenho de minhas atividades profissionais e da vida.

A todos que, de alguma forma, participaram e contribuíram para a conclusão deste trabalho, em especial a amiga Andressa, assim como aos que me incentivaram durante o percurso da minha formação profissional.

“A tarefa não é tanto ver aquilo que ninguém viu, mas pensar o que ninguém ainda pensou sobre aquilo que todo mundo vê.”

(Arthur Schopenhauer)

RESUMO

O Brasil ocupa a quinta posição no ranking mundial de vítimas de trânsito, atrás apenas da Índia, China, Estados Unidos e Rússia, segundo o Boletim Radar de número 67, publicado pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea). A pandemia reduziu o número de mortes no trânsito no Brasil em 2020, entretanto, 35 mil pessoas perderam a vida em acidentes naquele ano, contra uma média anual de 40 mil, volume que ainda é considerado extremamente alto. Este estudo buscou realizar uma breve contextualização do cenário nacional e estadual quanto aos impactos sócio e econômicos dos transtornos causados pelos acidentes de trânsito e o papel da Polícia Militar na preservação e manutenção da vida, concentrando as análises na rodovia estadual MA 203.

Palavras – chave: Acidentes. Trânsito. Vida. Rodovia. MA 203.

ABSTRACT

Brazil occupies the fifth position in the world ranking of traffic victims, behind only India, China, the United States and Russia, according to Radar Bulletin number 67, published by the Institute of Applied Economic Research (IPEA). The pandemic reduced the number of traffic deaths in Brazil in 2020, however, 35 thousand people lost their lives in accidents that year, against an annual average of 40 thousand, a volume that is still considered extremely high. This study sought to carry out a brief contextualization of the national and state scenario regarding the socio and economic impacts of the disorders caused by traffic accidents and the role of the Military Police in the preservation and maintenance of life, focusing the analyzes on the MA 203 state highway.

Keywords: Accidents. Traffic. Life. Highway. MA 203.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Romi-Isetta, primeiro automóvel produzido em série no Brasil	21
Figura 2 - Comparativo de indenizações pagas pelo Seguro DPVAT entre 2019 e 2020 no Brasil.....	30
Figura 3- Indenizações pagas por tipo de veículo / janeiro a dezembro 2020.....	31
Figura 4- Indenizações Pagas por Região no período de janeiro a dezembro de 2020	32
Figura 5- Indenizações pagas pelo Seguro DPVAT no MA. Adaptado.....	32
Figura 6- Coberturas do Seguro DPVAT no Maranhão em 2020	33

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Crimes de Trânsito.....	24
-------------------------------------------	-----------

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Número de acidentes registrados na MA 203 entre janeiro de 2019 a outubro de 2021	42
Gráfico 2 – Gravidade dos acidentes na MA 203 no período de janeiro de 2019 a outubro de 2021	43
Gráfico 3 – Natureza dos acidentes na MA 203 no período de janeiro de 2019 a outubro de 2021	43
Gráfico 4 – Acidentes por dia da semana na MA 203 no período de janeiro de 2019 a outubro de 2021	44
Gráfico 5 – Acidentes por turno na MA 203 no período de janeiro de 2019 a outubro de 2021	45
Gráfico 6 – Pontos com maiores registros de acidentes com vítimas na MA 203.....	45
Gráfico 7 – Número de acidentes com vítimas na MA 203 no período de janeiro de 2019 a outubro de 2021	46
Gráfico 8 – Natureza dos acidentes com vítimas na MA 203 no período de janeiro de 2019 a outubro de 2021	46
Gráfico 9 – Percentual de acidentes no trecho da Rotatória do Olho D’água ao Viaduto Neiva Moreira no período de janeiro de 2019 a outubro de 2021.....	48
Gráfico 10 – Pontos do Araçagi com maiores registros de acidentes de trânsito com vítimas no período de janeiro de 2019 a outubro de 2021	48

LISTA DE MAPAS

Mapa 1– Extensão MA 203: Trecho Ponta D’Areia – Praia da Raposa	40
Mapa 2 – Extensão MA 203: Trecho Avenida Litorânea – Entrada da Praia Olho de Porco (Raposa).....	40
Mapa 3– Trecho da MA 203 com maior incidência de acidentes de trânsito	47
Mapa 4- Mapa de calor definindo os pontos com maiores índices de acidentes entre janeiro de 2019 a outubro de 2021 na MA 203.	47

LISTA DE SIGLAS

ANTP	Associação Nacional de Transportes Públicos
BRT	Transporte Rápido por Ônibus
CIOPS	Centro integrado de Operações de Segurança
CNH	Carteira Nacional de Habilitação
CONTRAN	Conselho Nacional de Trânsito
CONTRANDIFE	Conselho de Trânsito do Distrito Federal
CTB	Código de Trânsito Brasileiro
DATASUS	Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde
DPVAT	Seguro de Danos Pessoais Causados por Veículos Automotores de Via Terrestre
ICRIM	Instituto de Criminalística
IPEA	Instituto de Pesquisa Econômica Avançada
JARI	Junta Administrativa de Recurso de Infrações
OAB	Ordem dos Advogados do Brasil
OMS	Organização Mundial de Saúde
ONU	Organização das Nações Unidas
OT	Observatório do Trânsito
SMTT	Secretaria Municipal de Trânsito e Transporte
PIB	Produto Interno Bruto
PM	Polícia Militar
PNATRANS	Plano Nacional de Redução de Mortes e Lesões no Trânsito
PNMU	Política Nacional de Mobilidade Urbana
PRF	Polícia Rodoviária Federal
RENAEST	Registro Nacional de Estatística de Trânsito

SAMU	Serviço de Atendimento de Urgência Móvel
SENATRAN	Secretaria Nacional de Trânsito
SNT	Sistema Nacional de Trânsito
UPA	Unidade de Pronto Atendimento

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	17
2 CÓDIGO DE TRÂNSITO BRASILEIRO	20
2.1. Breve história do trânsito brasileiro	20
2.2 Sistema Nacional De Trânsito	22
2.3 Crimes de trânsito	23
2.4 Tipos acidentes de trânsito registrados na MA 203.....	26
3 POLÍCIA MILITAR E SEGURANÇA PÚBLICA	27
3.1 Papel da polícia ostensiva.....	27
3.2 Polícia militar e o Código de Trânsito Brasileiro	28
4 CONTEXTUALIZAÇÃO DOS CUSTOS CAUSADOS PELOS ACIDENTES DE TRÂNSITO NO CENÁRIO NACIONAL E ESTADUAL ENTRE 2019 e 2020.....	30
4.1 Custos dos acidentes de trânsito no Brasil entre 2019 e 2020.....	30
4.2 Custos dos acidentes de trânsito no Maranhão.....	32
5 MEDIDAS PARA REDUÇÃO DE ACIDENTES DE TRÂNSITO NO BRASIL E NO MUNDO.....	35
6 METODOLOGIA.....	38
6.1 Pressupostos epistemológicos.....	38
6.2 Abordagem e tipologia da pesquisa	38
6.3 Local, universo e amostra	39
6.4 Técnicas de pesquisa, tratamento dos dados e limitações	41
7 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS.....	42
8 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	50
<u>REFERÊNCIAS</u>	53
<u>APÊNDICE A – OFÍCIO.....</u>	57

1 INTRODUÇÃO

Os acidentes de transporte terrestre no Brasil constituem umas das principais causas de mortes no país. Segundo os dados do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), cerca de 45 mil pessoas perdem suas vidas por ano. O custo emocional e social de uma vida perdida é imensurável. No entanto, os custos econômico-financeiros procedentes dessas ocorrências impactam diretamente na sociedade em geral.

De acordo com a Organização das Nações Unidas (ONU), o Brasil desperdiça por ano, 3% do Produto Interno Bruto (PIB), equivalente a cerca de R\$ 220 bilhões, com gastos decorrentes dos acidentes de trânsito. Esse cálculo engloba, majoritariamente, custos com saúde.

O Instituto de Pesquisa Econômica Avançada (Ipea) afirma em seu Texto de Discussão 2565 - Custos dos Acidentes de Trânsito no Brasil: estimativa simplificada com base na atualização das pesquisas do Ipea sobre custos de acidentes nos aglomerados urbanos e rodovias- (2020), que o custo de uma morte no trânsito é de, aproximadamente, R\$ 785 mil. Esse dado considera os custos com a saúde, a perda de produtividade, indenizações, danos materiais e os danos à propriedade pública e privada.

O Instituto de Pesquisa Econômica Avançada (Ipea) vai além: “o custo de uma morte no trânsito é de, aproximadamente, R\$ 785 mil. Esse dado considera os custos com a saúde, a perda de produtividade, indenizações, danos materiais e os danos à propriedade pública e privada”.

A Assembleia-Geral das Nações Unidas publicou em março de 2010 uma resolução determinando o período de 2011 a 2020 como a “Década de Ações para a Segurança no Trânsito”, que tinha a arrojada meta de reduzir pela metade o número global de mortes e lesões no trânsito. O documento foi formulado com base em um estudo divulgado pela Organização Mundial de Saúde (OMS), que contabilizou, em 2009, cerca de 1,3 milhão de mortes e 50 milhões de sequelados por acidente de trânsito em 178 países.

Segundo a resolução, o plano para a redução da mortalidade era assegurar que os estados-membros adotassem leis que regulassem os cinco principais fatores de risco: dirigir sob o efeito de álcool, excesso de velocidade, não uso do capacete, do cinto de segurança e das cadeirinhas para crianças. Apesar dos esforços, o Brasil não conseguiu alcançar a meta, acumulando apenas uma redução entre 25% e 30% nas mortes. A terceira Conferência Global da ONU sobre Segurança no Trânsito, foi realizada em fevereiro deste ano, em Estocolmo.

Os anos de 2021 a 2030 foram definidos como a Segunda Década de Ação pela Segurança no Trânsito. A meta é a redução de, pelo menos, 50% de lesões e mortes no trânsito no mundo. Entre as principais recomendações editadas na Declaração de Estocolmo está o controle da velocidade no trânsito, incluindo o propósito de estabelecer um limite máximo de 30 quilômetros por hora em áreas de maior concentração de usuários vulneráveis e veículos, exceto se houverem estudos comprovando que velocidades acima deste limite possam ser adotadas com segurança.

Com base no relatório da Seguradora Líder, responsável por operar o Seguro de Danos Pessoais Causados por Veículos Automotores de Via Terrestre (DPVAT), no último ano, mais de 310 mil indenizações foram reservadas às vítimas e beneficiários de acidentes de trânsito em todo o Brasil, um número 12% menor que 2019.

O conjunto de normas de trânsito é composto pelo Código de Trânsito Brasileiro (CTB), Lei 9.503/97, e resoluções e deliberações do Conselho Nacional de Trânsito (CONTRAN), os quais priorizam as ações de defesa à vida, preservação da saúde e do meio ambiente.

O Princípio da Universalidade do Trânsito trazido pelo artigo 1º, inciso II do CTB trata sobre o direito de todos ao trânsito seguro, bem como o dever dos órgãos e entidades componentes do Sistema Nacional de Trânsito (SNT) na preservação da segurança. De acordo com o CTB, em seu artigo primeiro, trânsito é entendido como “utilização das vias por pessoas, veículos e animais, isolados ou em grupos, conduzidos ou não, para fins de circulação, parada, estacionamento e operação de carga ou descarga”.

Para Eustáquio Ferreira (2008, p. 15) trânsito “é um conjunto de deslocamentos de pessoas e veículos nas vias públicas, dentro de um sistema convencional de normas, que tem como finalidade assegurar a integridade de seus participantes”.

Nesse contexto, o autor traduz que o trânsito acontece em ambiente que se encaixa com o espaço público e representa a busca de variados interesses tais quais atender às necessidades de trabalho, saúde, lazer e outros.

O CTB abrange as vias terrestres, sejam elas urbanas e rurais, as ruas, avenidas, logradouros, caminhos, passagens, estradas e rodovias. Da mesma forma, são consideradas vias terrestres as praias abertas à circulação pública, as vias internas de condomínios com unidades autônomas e as vias e áreas de estacionamentos privados de uso coletivo.

Segundo o CTB, o Sistema Nacional de Trânsito possui três objetivos básicos: estabelecer diretrizes da Política Nacional de Trânsito; fixar a padronização de critérios técnicos, financeiros e administrativos e estabelecer a sistemática do fluxo de informações.

Dentre os órgãos que englobam o SNT, estão as Polícias Militares, que atuam no setor de fiscalização de trânsito mediante convênio com órgãos do executivo.

Dados apurados pelo Observatório do Trânsito (OT) revelam que o Maranhão registra 27 mil acidentes por ano. Os acidentes de trânsito matam pelo menos 1.600 pessoas por ano e deixam 21 mil inválidos permanentes no Estado.

Informações divulgadas pela Secretaria de Estado de Infraestrutura (SINFRA) caracterizam a MA 203 como uma rodovia longitudinal que abrange os municípios de São Luís, Paço do Lumiar, Raposa e São José de Ribamar, e promove a conexão entre os municípios de São José de Ribamar e Raposa através do encontro das rodovias estaduais 203 e 204.

Um levantamento realizado na base de dados do BPRv, apurou que de janeiro de 2019 a outubro de 2021, 297 acidentes de trânsito foram atendidos pelo batalhão na MA 203. Entre colisões, choques, capotamentos, atropelamentos e tombamentos, foram registradas 145 ocorrências em 2019, 89 em 2020 e até outubro de 2021, já totalizaram 65 acidentes nestas categorias. Com relação ao histórico de óbitos, 04 vidas foram perdidas no período analisado.

O objetivo geral deste estudo é analisar o papel do Batalhão de Polícia Militar Rodoviária (BPRv) na preservação da vida no trânsito, avaliando os resultados do patrulhamento na MA 203 no período de janeiro de 2019 a outubro de 2021. Como objetivos específicos, buscou-se discutir os custos provenientes dos acidentes de trânsito no cenário nacional e estadual, identificar as principais ocorrências de acidentes de trânsito registradas pelo BPRv na rodovia estadual MA 203 no período de janeiro de 2019 a outubro de 2021, além de propor algumas intervenções para prevenção de acidentes e manutenção da vida na MA 203.

Consoante à existência de pesquisas acadêmicas, justifica-se o estudo pela difusão do tema, possibilitando uma reflexão mais profunda da atuação do BPRv na MA 203.

2 CÓDIGO DE TRÂNSITO BRASILEIRO

O conjunto de normas de trânsito é composto pelo Código de Trânsito Brasileiro (Lei nº 9.503/97), resoluções e deliberações do Conselho Nacional de Trânsito (CONTRAN), que priorizam as ações de defesa à vida, preservação da saúde e do meio ambiente.

Este capítulo fará um passeio pela história do trânsito brasileiro, tratando de alguns temas relevantes para este estudo, como o Sistema Nacional de Trânsito, crimes de trânsito e dos tipos de acidentes provenientes de imprudência, negligência e imperícia no trânsito.

2.1. Breve história do trânsito brasileiro

Diante de algumas controvérsias sobre o tema, é desafiador afirmar categoricamente qual foi o primeiro carro do mundo. Apresentado ao mundo por Henry Ford em 1908, o Ford Model T foi o 1º carro do mundo a ser comercializado, mas não o primeiro da história. Uma corrente de especialistas do segmento automotivo dá ao Benz-Patent Motorwagen o título de primeiro carro do mundo.

Patenteado em 29 de janeiro de 1886 pelo engenheiro mecânico alemão Karl Benz (1844 – 1929), o Benz-Patent Motorwagen tinha um motor monocilíndrico de quatro tempos e 954 cilindradas e atingia velocidade máxima de 16 km/h, um grande feito para a época.

Outros estudiosos consideram que o primeiro veículo automotor surgiu em 1769. Concebido pelo engenheiro francês Nicolas Joseph Cugnot (1725 - 1804), era um triciclo construído para fins militares, utilizando motor a vapor, alcançando a velocidade de 4 km/h. O veículo tinha de parar a cada 15 minutos para reabastecer o motor.

A julgar pelos registros históricos, o brasileiro Alberto Santos Dumont (1873-1932), conhecido no Brasil como o pai da aviação, trouxe o primeiro automóvel a rodar no país, no Estado de São Paulo, em 1891. O modelo era um Peugeot Type 3. Em 5 de setembro de 1956 era lançado o Romi-Isetta no Brasil. O veículo urbano de tamanho compacto nascido na Europa no final dos anos 1940, se tornou o primeiro automóvel de produção em série no país.

Figura 1 – Romi-Isetta, primeiro automóvel produzido em série no Brasil



Fonte: Romi-Isetta Brasil/Facebook.

O certo é que, em tempos antigos, quando se utilizavam apenas veículos a propulsão animal como o principal meio de transportes, não havia grande exigência de leis de circulação de trânsito. A Lei mais antiga que se conhece no Brasil é de 1853, da época de D. Pedro II.

O primeiro Código de Trânsito Brasileiro foi aprovado pelo Decreto Lei nº 2.994, de 28 de janeiro de 1941, o qual foi revogado após 8 meses em vigência, pelo Decreto Lei nº 3.651 de 1941. Após 25 anos, em 21 de setembro de 1966, foi aprovado o segundo Código Nacional de Trânsito - Lei nº. 5.108. Com intuito de aperfeiçoar e limitar algumas condutas no trânsito reformulou-se o antigo Código, em 1997.

A Lei nº 9.503 trouxe importantes alterações. O CTB tipificou em onze artigos os crimes de trânsito e deu início a persecução penal nesse âmbito, não sendo mais necessário recorrer ao Código Penal e à Lei de Contravenções Penais.

O CTB regula o Sistema Nacional de Trânsito (SNT), estabelece as normas gerais de circulação e conduta, trata da educação para o trânsito, dos veículos, do seu licenciamento e registro, da habilitação para condutores, cuida dos pedestres e condutores de veículos não motorizados, das infrações, das medidas administrativas, do processo administrativo e dos crimes de trânsito.

2.2 Sistema Nacional De Trânsito

O Sistema Nacional de Trânsito (SNT) abrange a atuação de órgãos e entidades das três esferas de Governo: União, Estados (e Distrito Federal) e Municípios. A sua definição encontrada no art. 5º do CTB:

Art. 5º O Sistema Nacional de Trânsito é o conjunto de órgãos e entidades da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios que tem por finalidade o exercício das atividades de planejamento, administração, normatização, pesquisa, registro e licenciamento de veículos, formação, habilitação e reciclagem de condutores, educação, engenharia, operação do sistema viário, policiamento, fiscalização, julgamento de infrações e de recursos e aplicação de penalidades.

O artigo 7º do CTB apresenta a estrutura do SNT:

Art. 7º Compõem o Sistema Nacional de Trânsito os seguintes órgãos e entidades:
 I - o Conselho Nacional de Trânsito - CONTRAN, coordenador do Sistema e órgão máximo normativo e consultivo;
 II - os Conselhos Estaduais de Trânsito - CETRAN e o Conselho de Trânsito do Distrito Federal - CONTRANDIFE, órgãos normativos, consultivos e coordenadores;
 III - os órgãos e entidades executivos de trânsito da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios;
 IV - os órgãos e entidades executivos rodoviários da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios;
 V - a Polícia Rodoviária Federal;
 VI - as Polícias Militares dos Estados e do Distrito Federal; e
 VII - as Juntas Administrativas de Recursos de Infrações – JARI

Para entender melhor o funcionamento do CTB, é importante esclarecer alguns conceitos. Os órgãos normativos são os Conselhos de Trânsito, que têm como função principal a elaboração de normas, de maneira a complementar o estabelecido no CTB, além de possuírem a competência de coordenarem as atividades de trânsito dos demais órgãos.

Os órgãos executivos são aqueles os que colocam em prática o que se encontra previsto na lei. Quando atuam nas rodovias, são chamados de órgãos executivos rodoviários e, se atuarem nas vias urbanas, recebem a denominação de órgãos executivos de trânsito.

Os órgãos fiscalizadores são os órgãos responsáveis por supervisionar o cumprimento da lei. O artigo 7º determina de forma expressa a Polícia Rodoviária Federal e as Polícias Militares dos Estados e do Distrito Federal como órgãos fiscalizadores. Já os órgãos julgadores avaliam e decidem sobre os recursos interpostos pelos condutores, contra as penalidades por eles aplicadas.

Conselho Nacional de Trânsito (CONTRAN) é o órgão máximo consultivo – normativo. Possui como atribuição principal elaborar normas, de forma a complementar o estabelecido no CTB. O Conselho Estadual de Trânsito (CETTRAN) e o Conselho Estadual de Trânsito do Distrito federal (CONTRANDIFE) são órgãos consultivos, normativos e coordenadores, que possuem a função de fazer cumprir a legislação e as normas de trânsito e elaborar normas na esfera das respectivas competências.

Importante esclarecer que existem órgãos normativos apenas na esfera da União, como é o caso do CONTRAN e dos Estados, como os CETRANs e, no caso do Distrito Federal, o CONTRANDIFE, dessa forma, possíveis Conselhos Municipais de Trânsito criados em algumas cidades, possuem mero papel de assessorar nas tomadas de decisões do poder público local, não estando revista sua participação no Sistema Nacional de Trânsito.

A Junta Administrativa de Recurso de Infrações (JARI) é órgão julgador de recursos interpostos pelos infratores funcionam como órgãos colegiados junto a cada órgão executivo de trânsito ou rodoviário. A Secretaria Nacional de Trânsito (SENATRAN) é o órgão máximo executivo de trânsito da União.

A Polícia Rodoviária Federal (PRF) e as Polícias Militares Estaduais e do DF possuem papel de executar a fiscalização de trânsito. As Polícias Militares efetuam essa fiscalização mediante convênio firmado, seja atuando como agente do órgão ou entidade executivos de trânsito ou executivos rodoviários, seja concomitantemente com os demais agentes credenciados. O Departamento Estadual de Trânsito (DETRAN) é órgão executivo de trânsito.

Por fim, os órgãos executivos de trânsito Municipais possuem entre outras competências, a de planejar, projetar, regulamentar e operar o trânsito de veículos, de pedestres. Todos os órgãos executivos do Sistema Nacional de Trânsito podem celebrar convênios entre si.

2.3 Crimes de trânsito

A infração penal refere-se a uma conduta tipificada pela legislação como ilícita, isso significa que ao praticá-las, o condutor está sujeito a penalidades. Desse modo, quando o condutor comete uma infração penal no trânsito, ele pratica um crime de trânsito.

Os crimes cometidos na direção de veículos automotores estão submetidos à aplicação das normas do Código Penal e de Processo Penal, caso o CTB não dispuser de modo diverso, assim como a Lei n. 9.099/1995 (Lei dos Juizados Especiais), no que couber.

No Capítulo XIX, seção II, do CTB são descritos os crimes de trânsito. De modo a tornar esta explicação mais didática, o quadro a seguir simplifica as informações mais importantes do dispositivo.

Quadro 1 – Crimes de Trânsito

CRIMES DE TRÂNSITO		
TIPOS	PENAS	INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES
Art. 302. Homicídio culposo.	Detenção de 2 a 4 anos e suspensão ou proibição de habilitação.	Aumento de 1/3 à metade da pena quando o condutor: - não possuir PPD ou CNH; - ocorrer em faixa de pedestres ou calçada; - deixar de prestar socorro, quando possível; - estiver em exercício da profissão de passageiros; - se sob efeito de álcool ou substância psicoativa, a pena se transforma em reclusão de 5 a 8 anos e suspensão ou proibição de habilitação. (Absorve o art. 306).
Art. 303. Lesão corporal culposa.	Detenção de 6 meses a 2 anos e suspensão ou proibição de habilitação.	- Aumento de 1/3 à metade nos mesmos casos do art. 302. - Se com a capacidade alterada em virtude de álcool ou substância psicoativa e causar lesão grave ou gravíssima, a pena é de reclusão de 2 a 5 anos e suspensão ou proibição de habilitação. (Não absorve o art. 306).
Art. 304. Deixar de prestar socorro à vítima.	Detenção de 6 meses a 1 ano ou multa, se não constituir elemento mais grave.	
Art. 305. Afastar-se do local do acidente para fugir à responsabilidade penal ou civil.	Detenção de 6 meses a 1 ano ou multa.	
Art. 306. Conduzir veículo com capacidade psicomotora alterada.	Detenção de 6 meses a 3 anos e multa e suspensão ou proibição de habilitação.	
Art. 307.	Detenção de 6 meses a 1 ano e	

Violar a suspensão ou proibição de habilitação.	multa e nova suspensão ou proibição de habilitação por igual período.	- Nas mesmas penas incorre quem deixa de entregar PPD ou CNH no prazo de 48 horas (art. 293, § 1º) à autoridade.
Art. 308. Participar de corrida, de disputa ou de competição ou de exibição ou de demonstração de perícia em manobra em via pública e não autorizada.	Detenção de 6 meses a 3 anos e multa e suspensão ou proibição de habilitação.	- Se resultar lesão corporal grave, sem dolo: reclusão de 3 a 6 anos. - Se resultar morte, sem dolo: reclusão de 5 a 10 anos. - Admite dolo eventual em concurso com CP, art. 121.
Art. 309. Dirigir veículo sem PPD ou CNH ou cassada a habilitação, gerando perigo de dano.	Detenção de 6 meses a 1 ano ou multa.	
Art. 310. Permitir, confiar ou entregar direção a pessoa não habilitada, com suspensão, cassada ou sem condições físicas ou mentais ou por embriaguez.	Detenção de 6 meses a 1 ano ou multa.	
Art. 311. Trafegar em velocidade incompatível com a segurança nas proximidades de escolas, hospitais, estações de passageiros, logradouros estreitos ou locais com muitas pessoas, gerando perigo.	Detenção de 6 meses a 1 ano ou multa.	
Art. 312. Inovar artificialmente em caso de acidente com vítima a fim de induzir a erro agente Policial, perito ou juiz.	Detenção de 6 meses a 1 ano.	

Fonte: Estratégia concursos / adaptado pelo autor.

Existem critérios a serem considerados para que o condutor incorra em crime de trânsito pelo artigo 306 do CTB:

Art. 306, CTB:

§ 1º. As condutas previstas no caput serão constatadas por:

I - concentração igual ou superior a 6 decigramas de álcool por litro de sangue ou igual ou superior a 0,3 miligramas de álcool por litro de ar alveolar; ou

II - sinais que indiquem, na forma disciplinada pelo Contran, alteração da capacidade psicomotora.

§ 2º. A verificação do disposto neste artigo poderá ser obtida mediante teste de alcoolemia ou toxicológico, exame clínico, perícia, vídeo, prova testemunhal ou outros meios de prova em direito admitidos, observado o direito à contraprova.

O inciso segundo carrega certa polêmica entre os condutores, uma vez que alguns dos sinais são observados com base na percepção do agente autuador.

De acordo com o Artigo 298 do CTB, existem fatores que quando presentes, agravam as penalidades dos crimes de trânsito:

Art. 298, CTB:

I – com dano potencial para duas ou mais pessoas ou grande risco de grave dano patrimonial a terceiros;

II – utilizando veículos sem placas, com placas falsas ou adulteradas;

III – sem possuir PPD ou CNH;

IV – com PPD ou CNH de categoria diferente da do veículo;

V – quando a profissão exigir cuidados especiais com o transporte de passageiros ou de cargas;

VI – utilizando veículo com equipamentos ou características adulteradas que afetem sua segurança ou seu funcionamento de acordo com os limites de velocidade especificados pelo fabricante;

VII – sobre a faixa de trânsito temporária ou permanentemente destinada a pedestres.

No caso de acidente com vítima, caso o condutor preste pronto e integral socorro, não se decretará prisão em flagrante, nem fiança.

2.4 Tipos acidentes de trânsito registrados na MA 203

O BPRv é quem acompanha mais de perto as estatísticas em relação a acidentes de trânsito nas rodovias estaduais. Segundo o órgão, as ocorrências mais frequentes na MA 203 são o choque, colisão, abalroamento, capotamento, atropelamento e tombamento.

A NBR 10697 define os conceitos referentes aos incidentes de trânsito. Dessa forma, ensina que choque é o sinistro de trânsito onde há impacto de veículo contra qualquer outro ponto fixo, que não esteja em movimento, ao contrário da colisão, onde os dois veículos necessitam estar em movimento.

Por sua vez, o capotamento é o sinistro em que o veículo gira sobre si mesmo, permanecendo em algum momento, de rodas para cima, finalizando o movimento em qualquer posição. O atropelamento é o episódio em que animais ou pessoas sofrem o impacto do veículo em movimento. Já o tombamento, é o sinistro de trânsito onde o veículo sai da sua condição normal e é imobilizado sobre uma de suas laterais, frente ou traseira.

3 POLÍCIA MILITAR E SEGURANÇA PÚBLICA

Ao lado dos outros órgãos policiais (Polícia Federal, Polícia Rodoviária Federal, Polícia Ferroviária Federal e Polícias Cíveis), as Polícias Militares são previstas Constituição Federal, no Título V, que trata sobre a defesa do Estado e das instituições democráticas.

O artigo 144 da Carta Magna estabelece as Polícias Militares como “órgãos responsáveis pela segurança pública e dever do Estado, estabelecendo o exercício de polícia ostensiva, da preservação da ordem pública e das missões constitucionais”, a partir das quais são extraídas as atividades de policiamento ostensivo de trânsito, de acordo com a legislação infraconstitucional referente à organização das Polícias Militares (Decreto-lei nº 667/69 e Decreto nº 88.777/83).

3.1 Papel da polícia ostensiva

No âmbito de estudo da Segurança Pública é oportuno restringir o que diz respeito à Polícia Militar, balizando sua área de atuação e base doutrinária. Segundo Almeida (*apud* Silva, 1995), a segurança pública deve ser vista sob três aspectos: valor comunitário, governamental e jurídico.

No valor comunitário, o autor entende que a segurança pública é um valor geral, comum e vital a todas as comunidades, que anseiam um desejo comum, que é o de viver em segurança. O valor jurídico é percebido como uma manifestação de poder do Estado, objetivando o exercício da força na garantia do direito. Já o valor governamental é o conjunto de atividades que o Estado coloca à disposição da sociedade, visando proteção e garantindo a ordem pública.

Compreende-se que preservação é muito mais vasto do que manutenção. A preservação da ordem pública engloba tanto o conceito de manutenção quanto o conceito de restauração ou restabelecimento.

Para Meirelles (*apud* SWENSSON, 2002, p. 4), a polícia ostensiva apresenta o seguinte perfil:

- a) atua preventivamente para assegurar a ordem pública;
- b) atua repressivamente para restabelecer a ordem pública. No tocante às infrações penais comuns, limita-se à repressão imediata, caracterizada no atendimento da ocorrência, incluindo o estado de flagrância;

- c) compreende os quatro modos de atuar do poder de polícia, ou quatro fases do poder de polícia do Estado: a ordem de polícia, o consentimento de polícia, a fiscalização de polícia e a sanção de polícia;
- d) possui investidura militar;
- e) exerce as funções policiais nos termos da lei;
- f) exerce as funções de polícia judiciária militar estadual sobre seus componentes;
- g) integra-se ao sistema de defesa territorial da Nação como força auxiliar e reserva do Exército.

A atuação preventiva e repressiva está embasada pelo poder de polícia, como ensina Meirelles (*apud* Swensson, 2002, p. 4).

[...] - O poder de polícia seria inane e ineficiente se não fosse coercitivo e não estivesse aparelhado de sanções para os casos de desobediência e à ordem legal da autoridade competente, tais como multa, embargo de obra, interdição de atividade.

[...]

As sanções do poder de polícia são aplicáveis os atos ou condutas individuais que, embora não constituam crime, sejam inconvenientes ou nocivas à coletividade, como previstas na norma legal.

No intuito de melhor alcançar o ponto sobre a missão institucional e do exercício da autoridade policial, é importante analisar as características do ato de polícia. Seguindo no entendimento de Meirelles (1987, p. 130):

O ato de polícia tem três atributos básicos: discricionariedade, autoexecutoriedade e coercibilidade, ou seja, é caracterizado pela livre escolha da oportunidade e da conveniência do exercício do poder de polícia, além dos meios - lícitos - necessários para a sua consecução, pela execução direta e imediata da decisão, sem intervenção do Poder Judiciário, exceto os casos em que a lei exige ordem judicial, bem como, pela imposição das medidas adotadas, de modo coativo.

3.2 Polícia militar e o Código de Trânsito Brasileiro

Conforme definição dada pelo Decreto nº 88.777/83 (que aprova o regulamento para as polícias militares e corpos de bombeiros militares), o policiamento ostensivo é a “ação policial, exclusiva das Polícias Militares, em cujo emprego o homem ou a fração de tropa engajados sejam identificados de relance, quer pela farda, quer pelo equipamento, ou viatura, objetivando a manutenção da ordem pública”. O policiamento ostensivo de trânsito é contemplado pelo dispositivo citado.

O Anexo I do CTB, traz a definição de policiamento ostensivo de trânsito como sendo a “função exercida pelas Polícias Militares com o objetivo de prevenir e reprimir atos

relacionados com a segurança pública e de garantir obediência às normas relativas à segurança de trânsito, assegurando a livre circulação e evitando acidentes”.

Mesmo antes de 1998 (ano que entrou em vigor o CTB), o policiamento ostensivo de trânsito já era realizado pelas Polícias Militares em virtude de sua missão constitucional, balizada na legislação própria das Corporações.

A inovação legislativa trazida pelo CTB se deu ao fato de tornar o exercício da fiscalização de trânsito uma atividade de polícia administrativa, de interesse da Administração Pública, com a possibilidade de credenciamento de civis, como é o caso de agentes da autoridade de trânsito, para atuarem em prol dos órgãos e entidades executivos de trânsito e rodoviários.

Deste modo, mediante convênio firmado entre Detran – MA e Polícia Militar, o BPRv exerce a fiscalização de trânsito, como agente da autoridade de trânsito, no disposto o artigo 23, inciso III, do CTB:

Art. 23, CTB:

Compete às Polícias Militares dos Estados e do Distrito Federal:
[...]

III - executar a fiscalização de trânsito, quando e conforme convênio firmado, como agente do órgão ou entidade executivos de trânsito ou executivos rodoviários, concomitantemente com os demais agentes credenciados.

Neste caso, não acontece a delegação de atividades, mas sim o credenciamento, que é imposto pela própria lei como requisito para que a PM opere como agente do órgão conveniado, a quem permanecerá competindo a aplicação das penalidades de trânsito, em consequência das infrações constatadas pelo policial militar que atua pelo convênio firmado.

Ressalto que, ainda que não haja convênio com o ente federativo, continua sendo da competência da Polícia Militar, a obrigação legal de preservar a segurança dos usuários da via e atuar preventivamente, moderando condutas irregulares que causem perturbação da ordem. Nesse cenário, no entanto, não se torna possível o exercício da sanção de polícia, da elaboração de autos de infrações e da aplicação de medidas administrativas.

4 CONTEXTUALIZAÇÃO DOS CUSTOS CAUSADOS PELOS ACIDENTES DE TRÂNSITO NO CENÁRIO NACIONAL E ESTADUAL ENTRE 2019 e 2020

Os acidentes de trânsito no Brasil fazem parte do rol de eventos que são denominados como causas externas de mortalidade. Neste capítulo será realizada uma contextualização sobre os custos dos acidentes de trânsito em nível de Brasil e Maranhão, no período de 2019 e 2020.

4.1 Custos dos acidentes de trânsito no Brasil entre 2019 e 2020

O Seguro de Danos Pessoais Causados por Veículos Automotores de Vias Terrestres (DPVAT) é designado a indenizar vítimas de acidentes de trânsito, sejam eles motoristas, passageiros ou pedestres. O pagamento é realizado anualmente junto com o IPVA do veículo.

Figura 2 - Comparativo de indenizações pagas pelo Seguro DPVAT entre 2019 e 2020 no Brasil

Indenizações Pagas					
NATUREZA DA INDENIZAÇÃO	JAN A DEZ 2020	%	JAN A DEZ 2019	%	JAN A DEZ 2020 X DEZ 2019
MORTE	33.530	11%	40.721	11%	-18%
INVALIDEZ PERMANENTE	210.042	67%	235.456	67%	-11%
DESPESAS MÉDICAS (DAMS)	67.138	22%	77.055	22%	-13%
TOTAL	310.710	100%	353.232	100%	-12%

Fonte: Relatório DPVAT 2020.

Nota-se que de janeiro a dezembro de 2020 houve uma redução de 12% nas indenizações pagas pelo Seguro DPVAT, em comparação ao mesmo período de 2019. No entanto, vale registrar que, apesar da queda observada em todas as categorias de indenizações, o percentual proporcional de cada uma delas se manteve estável.

Para os casos de invalidez permanente, lideram como os principais indenizados, representando 67% do total de indenizações pagas, apesar da redução de 11% ante 2019.

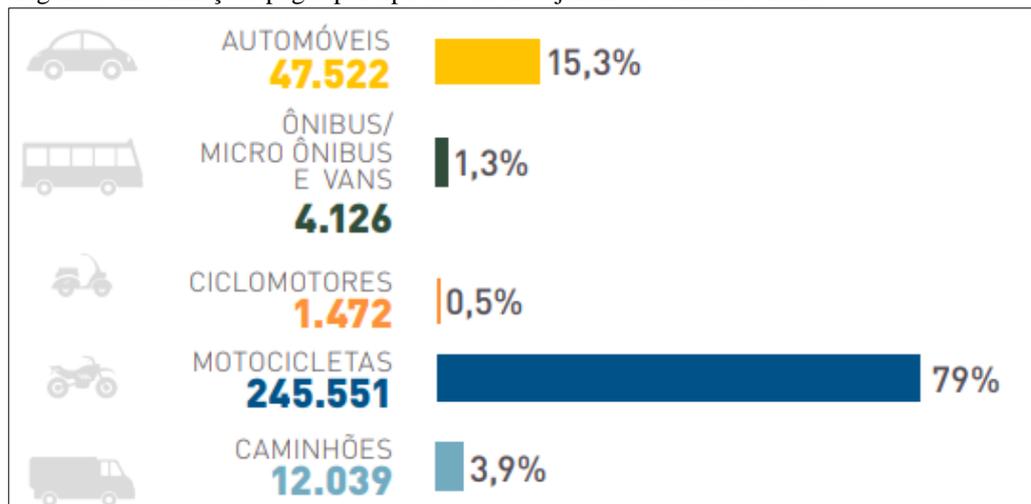
Embora apresente queda, o volume de indenizações pagas na cobertura por morte segue preocupante.

No total, mais de 33 mil beneficiários (parentes de vítimas que vieram a óbito) receberam o Seguro DPVAT em 2020. O número é 18% menor que o registrado em 2019, porém ainda representa mais de 10% de todas as indenizações pagas pelo DPVAT.

No comparativo das indenizações pagas por tipo de veículo, no período de janeiro a dezembro de 2020, observa-se que mais de um terço são procedentes de acidentes envolvendo motocicletas: apesar de representar apenas 29% da frota nacional, acumulou 79% das indenizações.

Das indenizações pagas no período para acidentes envolvendo esse tipo de veículo, 71% foram para Invalidez Permanente e 7% para Morte. Nota-se também que os homens são os principais indenizados pelo Seguro DPVAT.

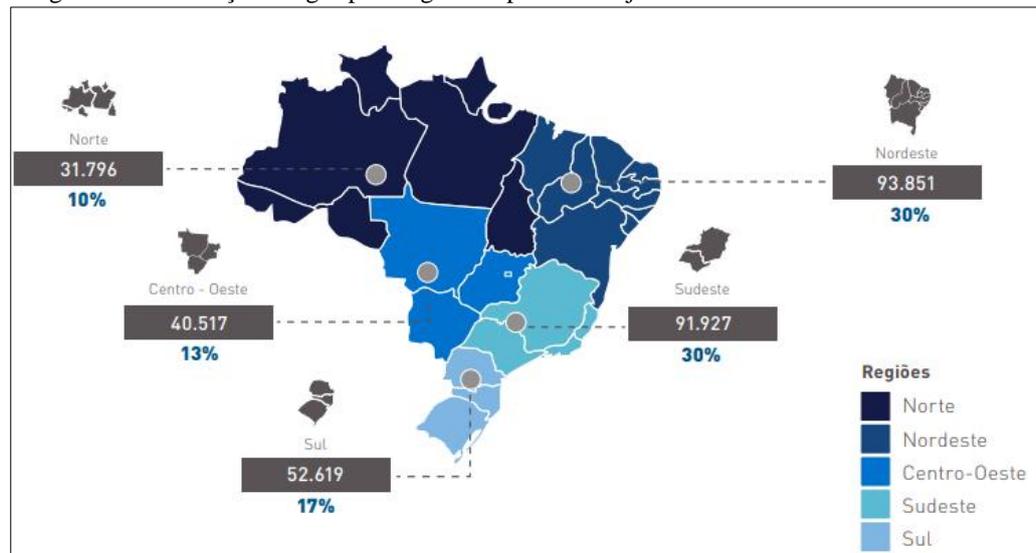
Figura 3- Indenizações pagas por tipo de veículo / janeiro a dezembro 2020



Fonte: Relatório Anual 2020 Seguradora Líder.

O período com a maior incidência de acidentes envolvendo motocicletas indenizadas por Morte e Invalidez Permanente, foi o anoitecer (23%) seguido pela tarde (20%). A região Nordeste concentrou 34% das indenizações por Morte e Invalidez Permanente por acidentes com motocicletas no período analisado. As motocicletas representam 46% da frota de veículos da região Nordeste, enquanto no Brasil representam 29%.

Figura 4- Indenizações Pagas por Região no período de janeiro a dezembro de 2020



Fonte: Relatório Anual 2020 Seguradora Líder.

Analisando o número de indenizações pagas por região do país, constata-se que as regiões Sudeste e Nordeste seguem liderando o Ranking de indenizações pagas, com 30% cada uma. Vale ressaltar, ainda, que em ambas as regiões predominam os acidentes fatais envolvendo motocicletas (44% e 67%, respectivamente). Juntas, as regiões Nordeste e Sudeste somam mais de 65% de toda a frota de motocicletas do país.

4.2 Custos dos acidentes de trânsito no Maranhão

Segundo o Observatório do Trânsito (OT), o Maranhão registra 27 mil acidentes por ano. Os acidentes de trânsito matam pelo menos 1.600 pessoas por ano e deixam 21 mil inválidos permanentes no Maranhão.

Figura 5- Indenizações pagas pelo Seguro DPVAT no MA. Adaptado

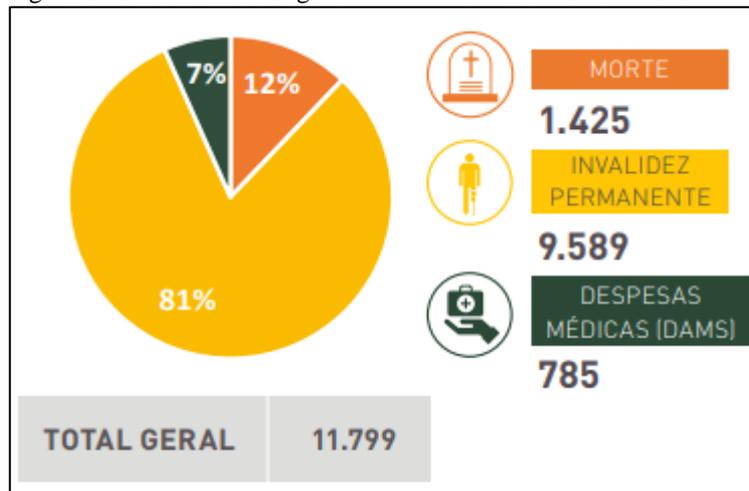
UF	Qtde Jan a Dez 2020	% Região Jan a Dez 2020	% Brasil Jan a Dez 2020	Qtde Jan a Dez 2019	Δ% Jan a Dez 2020 / Jan a Dez 2019
MA	11.799	12,57%	3,80%	15.084	-21,78%

Fonte: Relatório anual 2020 Seguradora Líder.

Em entrevista ao jornal O Imparcial em maio de 2021, o diretor geral da Fundação Odilon Soares, engenheiro Francisco de Assis Peres Soares e coordenador do OT afirmou que: “as informações sobre acidentes em São Luís e no Maranhão são assimétricas, pouco

confiáveis. Foi divulgada uma estatística irreal que diz que no último ano morreram apenas 800 pessoas no Maranhão. É o dobro disso”.¹ Francisco ainda completou o raciocínio: “por exemplo se uma pessoa da entrada no hospital por acidente e depois morre, não é dada a morte por acidente de trânsito. Em São Luís de 7 mil acidentes que tiveram em 2015 só 2 mil foram catalogados”.

Figura 6- Coberturas do Seguro DPVAT no Maranhão em 2020



Fonte: Relatório anual 2020 Seguradora Líder.

Francisco Soares se refere aos dados oficiais apresentados pelo Detran-MA, que apontam 797 mortes no trânsito em 2020, dados da Secretaria de Estado de Segurança Pública.

O diretor geral do Detran-MA, Francisco Nagib sinalizou para o alto índice de motociclistas vítimas de acidente, destacando que quase 60% dos acidentes envolvem esse tipo de usuários².

Em 2022, o Observatório do Trânsito no Maranhão irá iniciar o desenvolvimento de um sistema de observação e monitoramento de todas as mortes no estado, integrando as bases de dados da Prefeitura de São Luís, do Serviço de Atendimento de Urgência Móvel

¹ Entrevista concedida ao Jornal O Imparcial, publicada em 26 de maio de 2021;

² Declaração concedida no dia 14 de maio de 2021 durante o informativo digital “Programa Direção Certa”, veiculado em rádio, site do Detran-MA e redes sociais.

(SAMU), DPVAT, Correios, DATASUS, Secretaria de Estado da Saúde e do Centro integrado de Operações de Segurança (CIOPS).

O sistema manterá os dados de modo georreferenciados, que se possibilitará identificar os locais com maiores frequências de acidentes e os motivos para que eles ocorram. O Detran-MA revelou que em 2020, o número total das infrações cometidas por condutores de veículos chegou a 297.435, no Maranhão. Em São Luís, foi registrado o total de 227.158 infrações nas vias de trânsito urbano da capital, sendo as infrações com excesso de velocidade acima do permitido de 20% a 50% como as infrações mais cometidas.

5 MEDIDAS PARA REDUÇÃO DE ACIDENTES DE TRÂNSITO NO BRASIL E NO MUNDO

A OMS aponta que uma das maiores causas de acidentes de trânsito no mundo é ultrapassar o limite de velocidade permitido, informação baseada no último Relatório de Status Global de Segurança Viária da ONU, em 2018.

Visando reduzir os tristes índices de mortes, a partir de 2022 em países como o Reino Unido, por exemplo, os novos carros deverão conter um dispositivo que impeça que os motoristas excedam o limite de velocidade, seguindo as regras de segurança viária da União Europeia.

O limitador de velocidade, conhecido por Assistente Inteligente de Velocidade, que opera por GPS e câmeras de reconhecimento de sinais, que identificam o limite de velocidade do trecho que o veículo está percorrendo, emitindo um sinal para que o carro reduza a velocidade de forma automática. A expectativa é que em 15 anos, o uso do novo dispositivo poupe cerca de 25 mil vidas no trânsito.

Providências semelhantes às tomadas na Europa são experimentadas em outros locais: em Fortaleza, no ano de 2018 foi implantada uma a readequação de velocidade na Avenida Leste-Oeste, que era anteriormente conhecida pelo elevado número de acidentes na capital. A redução foi de 60 para 50km/h e, em apenas 6 meses, o número de chamados para acidentes com vítimas reduziu 84%.

Estudos da OPAS, OMS e do Departamento de Transportes de Nova York apontam que quando um pedestre é atropelado a 60km/h a chance de ser fatal é de 98%. Caso o acidente ocorra a 40km/h, essa porcentagem cai para 35%. Uma redução de apenas 5% na velocidade média pode significar 30% menos acidentes fatais.

Entre 2015 e 2019, próximo de 100 pessoas por dia perderam a vida no trânsito brasileiro. Com intuito de mudar esse contexto, desde 2018 o Brasil conta com um plano de metas focado em reduzir impactos negativos no trânsito.

A Lei nº 13.614/2018 criou o Plano Nacional de Redução de Mortes e Lesões no Trânsito (PNATRANS), adicionando o artigo 326-A – que se refere à política de segurança no trânsito, cumprimento de metas anuais de redução de índice de mortes no país e ações realizadas por vias federais, estaduais e municipais - ao CTB, propondo um novo desafio para a o gerenciamento de trânsito no Brasil e para os órgãos que compõe o SNT.

Apresentada em setembro de 2021, a revisão do plano introduziu conceitos de Visão Zero e sistemas seguros, abordagens que partem do princípio de que seres humanos

cometem erros, e a responsabilidade por prevenir feridos e mortos no trânsito é compartilhada entre quem projeta, constrói e fiscaliza e faz uso do espaço viário.

As metas de redução de mortes e lesões no trânsito, fixadas pelo CONTRAN, para cada um dos Estados da Federação e para o Distrito Federal, assegura uma força tarefa nacional. Incluindo-se também o cidadão que, de forma direta, pode participar nas audiências públicas criadas para discutir o tema.

O Plano, confeccionado em conjunto pelos órgãos de saúde, de trânsito, de transporte e de justiça, norteia o país para redução em, no mínimo, metade o índice nacional de mortos por grupo de veículos e o índice nacional de mortos por grupo de habitantes. Para isto, estabelece um prazo de dez anos.

As ações e metas previstas têm a capacidade de preservar 86 mil vidas no período. Os gastos evitados com saúde pública e previdência chegariam a R\$ 290 bilhões. Além da redução de mortes e lesões, o plano também busca aumentar em, ao menos, 20% a participação de modos ativos na mobilidade urbana do Brasil.

O PNATRANS também se conjuga às ações positivas já presentes no foco da segurança viária, porém dá um passo maior ao sugerir que iniciativas sejam pautadas em seis pilares fundamentais: gestão de segurança no trânsito; vias seguras; segurança veicular; educação para o trânsito; atendimento às vítimas, normatização e fiscalização. Além do acompanhamento constante da implementação do plano, são previstas avaliações anuais da execução das metas e ciclos bianuais.

A gestão de segurança no trânsito impulsiona a administração integrada da segurança viária nos diferentes níveis de governo e estimula a participação política e social sobre o tema. Para isso, propõe fomentação de parcerias, formação de grupos de trabalho e viabilização de financiamento. Uma das iniciativas é consolidar o Registro Nacional de Estatística de Trânsito (RENAEST), sistema com intuito de formar uma base nacional reunindo dados estatísticos de todos os órgãos e entidades que compõem o SNT.

O pilar Vias Seguras avalia a adequação da classificação viária e dos limites de velocidade de acordo com as recomendações da OMS. Também prevê a introdução de programas que ampliem a infraestrutura para mobilidade sustentável, priorizando pedestres, ciclistas e usuários de transporte coletivo, consoante às diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana (PNMU).

O novo PNATRANS insere parâmetros de fabricação veicular mais seguros, recomendados pela ONU, buscando amoldar o país aos às melhores práticas mundiais. O pilar de segurança veicular colabora para o avanço da normatização de tecnologias em progresso

para o trânsito, a exemplo da futura circulação de veículos autônomos e o uso de sistemas embarcados nos veículos, além de reforçar o aperfeiçoamento dos itens de segurança do veículo e equipamentos para usuários vulneráveis, como os capacetes para motociclistas.

O pilar de educação para o trânsito é estimulado por meio de abordagem de sistemas seguros, reforçando a importância do comprometimento da imprensa e de campanhas de mídia de massa. Já o tempo de atendimento à vítima de sinistro de trânsito é decisivo para mitigar risco de lesão ou morte. A prestação de socorro deve ser coordenada entre as diferentes faces especializadas dentro da estratégia geral de segurança viária, dentre socorristas, agentes de trânsito e hospitais. Reduzir pela metade o número de veículos dirigindo acima do limite de velocidade é o sexto item do pacote de metas definidas pela ONU e deve ser atingido até 2030.

A normatização e fiscalização propõe a discussão de temas sensíveis. As ações sintetizam-se nos fatores de risco mais relevantes para a segurança viária, como o excesso de velocidade e o consumo de álcool e outros psicoativos. Ademais, fomentam operações de fiscalização.

6 METODOLOGIA

6.1 Pressupostos epistemológicos

Na infindável busca pelo conhecimento, toda ciência utiliza de métodos padronizados para reunir, tratar e analisar dados de relevância para o pesquisador. E a ciência, por sua vez, tem como intuito fundamental chegar à verdade dos fatos. Respalhando essa afirmativa, tem-se em Marconi e Lakatos (1999, p.18) que “a pesquisa tem importância fundamental no campo das ciências sociais, principalmente na obtenção de soluções para problemas coletivos”.

A presente seção discorre acerca dos métodos aplicados para a elaboração deste estudo acadêmico, evidenciando o tipo de pesquisa utilizada, as informações que se referem ao universo, a amostra escolhida e os instrumentos e técnicas de coletas. O pressuposto epistemológico escolhido foi o positivismo.

6.2 Abordagem e tipologia da pesquisa

Quanto aos objetivos, adotou-se a pesquisa exploratória, pois admitiu investigar na literatura o conjunto de procedimentos para embasar o raciocínio lógico. Gil (1999) avalia que a pesquisa exploratória tem como objetivo principal desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e ideias, visando a formulação de problemas mais precisos ou hipóteses pesquisáveis para análises posteriores.

De acordo com o autor, este tipo de pesquisa apresenta menor rigidez no planejamento, pois são planejadas com o objetivo de proporcionar visão geral, de tipo aproximativo, acerca de determinado fato. Para Mattar (2001), os métodos utilizados na pesquisa exploratória são amplos e versáteis, podendo compreender levantamentos em fontes secundárias, levantamentos de experiências, estudos de casos selecionados e observação informal.

As fontes secundárias, ou pesquisas bibliográficas, foram largamente observadas para construção e embasamento do referencial teórico, confrontando e complementando estudos de renomadas organizações que cuidam do tema.

Quanto à abordagem, se utilizou a abordagem qualitativa e quantitativa. Para Bogdan e Biklen (2003), o conceito de pesquisa qualitativa engloba cinco requisitos básicos que desenham este tipo de estudo: ambiente natural, dados descritivos, preocupação com o

processo, preocupação com o significado e processo de análise indutivo. O material obtido na natureza dessa pesquisa é rico em descrições de pessoas, situações, fotografias, desenhos, documentos, etc.

Já a pesquisa quantitativa, segundo Richardson (1999), é configurada pelo emprego da quantificação, tanto nas modalidades de coleta de informações quanto no tratamento delas por meio de técnicas estatísticas.

6.3 Local, universo e amostra

O estudo foi realizado na MA 203, localizada na região da Grande São Luís, abrangendo todos os municípios de seu pertencimento. Os dados foram disponibilizados pelo Batalhão de Polícia Militar Rodoviária do Maranhão, localizado no bairro Tirirical, em São Luís – MA. O universo da pesquisa abrangeu o período de janeiro de 2019 a outubro de 2021, contemplando dados a nível nacional e estadual.

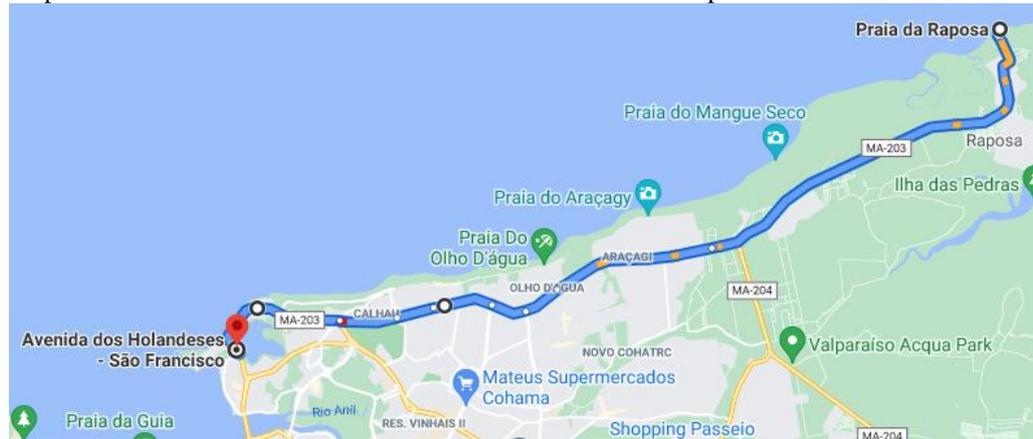
A Companhia de Polícia Militar Rodoviária Independente (CPRv Ind) foi criada em 2003 pela Lei Estadual nº 7.844, regulamentada para efetuar o policiamento ostensivo nas rodovias estaduais, levantamento pericial, disciplinar o tráfego e fiscalizar condutores e veículos. Em 2017, através da Lei nº 10.669 foi transformada em Batalhão de Polícia Militar do Maranhão (BPRV).

O BPRv tem por missão institucional “garantir a segurança dos condutores e passageiros de veículos, bem como de todos os pedestres que transitam nas vias públicas da região metropolitana de São Luís e nas rodovias estaduais do Maranhão”.

Sob o comando atual do Tenente Coronel Joanielson Mota, o BPRv está localizado no bairro do Tirirical, São Luís, e possui atuação em todo território estadual, resguardada sua área de competência. Composto por um efetivo atual de 123 policiais, sendo 24 concentrados em atividades administrativas e 103 desempenhando atividades operacionais.

Com o total de aproximadamente 45,48 km de extensão, a MA 203 inicia na Ponta D’Areia (Avenida dos Holandeses, São Francisco - na altura do retorno do Calhau) e finaliza na Praia da Raposa, percorrendo a Avenida Litorânea, o retorno do Olho D’Água e retorno do Araçagy.

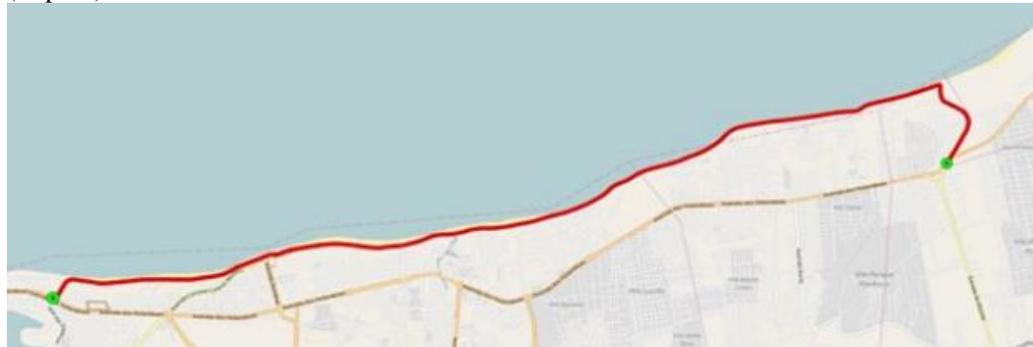
Mapa 1 – Extensão MA 203: Trecho Ponta D'Areia – Praia da Raposa



Fonte: Google Maps (2022).

Com a inovação legislativa trazida pela Medida Provisória nº 234/2017, houve uma alteração no traçado da Rodovia Estadual MA - 203, previsto na Lei n.º 10.043/2014 (Plano Rodoviário do Estado do Maranhão), acrescentando o trecho que corresponde da Avenida Litorânea (Praia de São Marcos) até a Entrada da Praia Olho De Porco (no município da Raposa), na extensão da MA 203.

Mapa 2 – Extensão MA 203: Trecho Avenida Litorânea – Entrada da Praia Olho de Porco (Raposa)



Fonte: Google Maps (2022).

Importante informar que a atuação do policiamento do BPRv na MA 203 corresponde ao trecho semiurbano, que inicia na altura da rotatória do Olho d'água até a Praia da Raposa. A competência do policiamento da área restante é da Secretaria Municipal de Trânsito e Transporte (SMTT), órgão conveniado com a Prefeitura de São Luís para fiscalização de trânsito no perímetro urbano, e dos Batalhões de área.

6.4 Técnicas de pesquisa, tratamento dos dados e limitações

Quanto à técnica de coleta de dados, se deu mediante pesquisa bibliográfica e documental. Em concordância com Gil (1999), a pesquisa documental é muito semelhante à pesquisa bibliográfica.

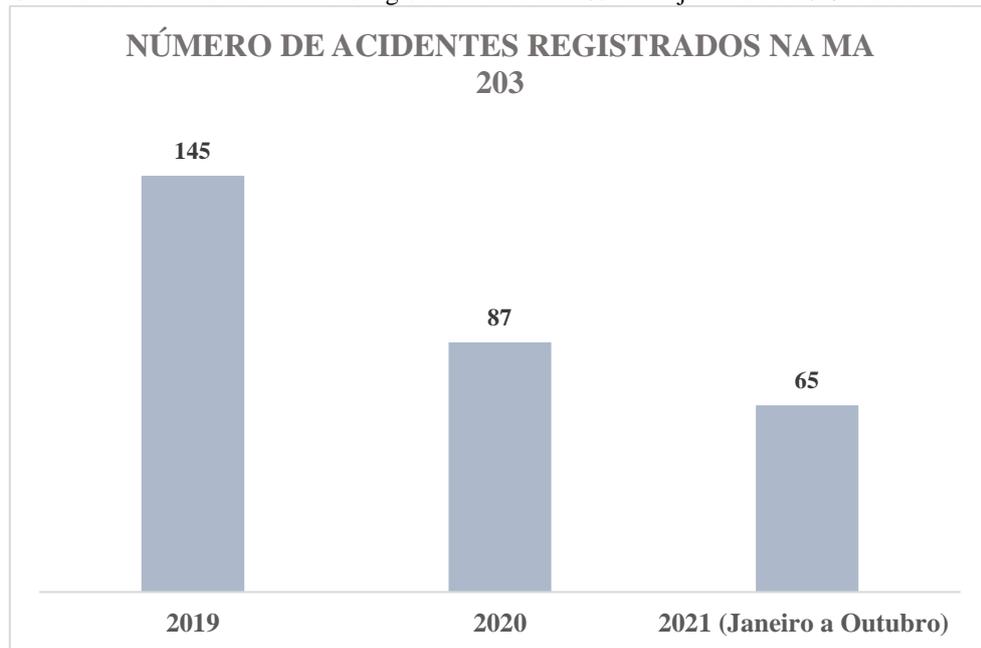
A diferença substancial entre ambas está na natureza das fontes: enquanto a bibliográfica se utiliza fundamentalmente das contribuições de diversos autores, a documental vale-se de materiais que não receberam, ainda, um tratamento analítico, podendo ser reelaboradas de acordo com os objetos da pesquisa. “Por essa perspectiva, o que define as formas de coletar e analisar os dados não são as técnicas qualitativas ou quantitativas e sim as escolhas teóricas, os métodos, bem como a articulação desses níveis entre si e desses níveis com os pressupostos filosóficos.” (GAMBOA, 2001, p. 88).

Por fim, como técnica de análise de dados, destaca-se a triangulação, que segundo Creswell (2003), pode ser usada para validar os dados por meio da comparação entre fontes distintas, examinando-se a evidência das informações e usando-as para construir uma justificativa.

7 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS

Os acidentes na MA 203 são frequentes e os números preocupam devido sua pouca extensão. Diante das informações disponibilizadas pelo BPRv, foi realizada uma análise dos principais pontos sobre esses eventos no período de janeiro de 2019 a outubro de 2021.

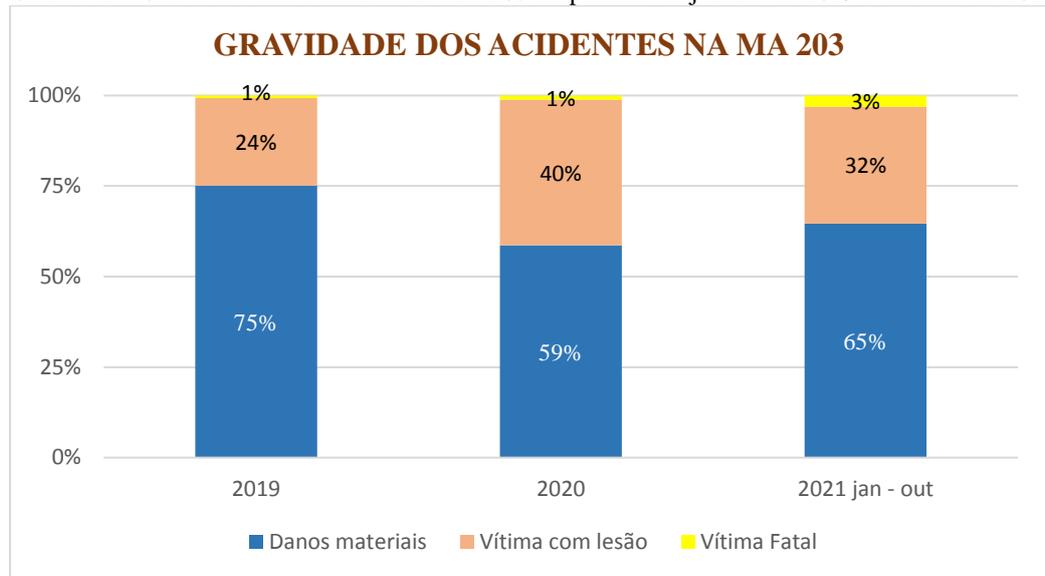
Gráfico 1– Número de acidentes registrados na MA 203 entre janeiro de 2019 a outubro de 2021



Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados disponibilizados pelo BPRv.

Verifica-se uma redução brusca no número de acidentes em 2020 e 2021. É possível inferir que a queda desses números foi ocasionada à baixa circulação de veículos, afetada pela pandemia da Covid – 19, que teve seus primeiros efeitos de isolamento social a partir de março de 2020.

Gráfico 2 – Gravidade dos acidentes na MA 203 no período de janeiro de 2019 a outubro de 2021

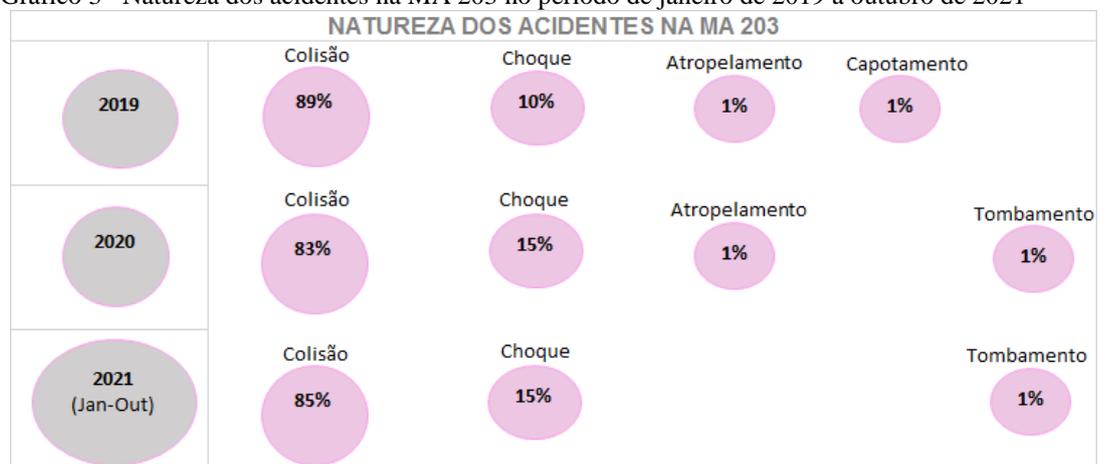


Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados disponibilizados pelo BPRv.

Com relação à gravidade dos acidentes na MA 203, observa-se que em todo o período analisado, os sinistros que resultam apenas em danos materiais correspondem a mais da metade dos registros. Os dados do DETRAN – MA informam que no período analisado ocorreram 12 acidentes com vítimas fatais na rodovia, sendo 04 destes atendidos pelo BPRv, demonstrando que a atuação do batalhão ainda apresenta algumas deficiências.

Apesar da redução do número de acidentes em 2020 e 2021, as ocorrências demonstram um trânsito mais violento, comparado a 2019. 2021 se mostrou o ano de maior perda de vidas na rodovia, com 3% de vítimas fatais, número já elevado para apenas 10 meses. O ano de 2020 também registrou outro dado triste: 40% dos registros de acidentes resultaram em vítimas com algum tipo de lesão, maior índice comparado aos demais períodos.

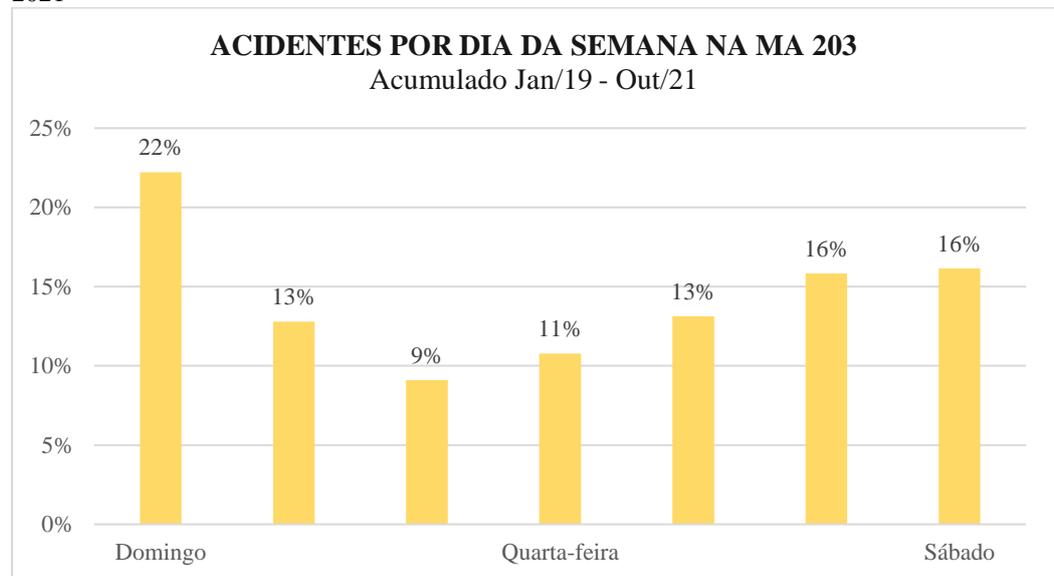
Gráfico 3– Natureza dos acidentes na MA 203 no período de janeiro de 2019 a outubro de 2021



Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados disponibilizados pelo BPRv.

Quanto à natureza dos acidentes, a colisão lidera o ranking em todo o período estudado. O choque aparece em segundo lugar, porém com índices bem inferiores ao primeiro sinistro. O atropelamento representou 1% dos tipos de acidentes nos anos 2010 e 2020, não havendo registro do período analisado em 2021. O capotamento é a natureza de acidente que menos ocorreu, tendo registro apenas em 2019, ao contrário do tombamento, que foi registrado nos anos de 2020 e 2021, também representando 1% do total dos sinistros.

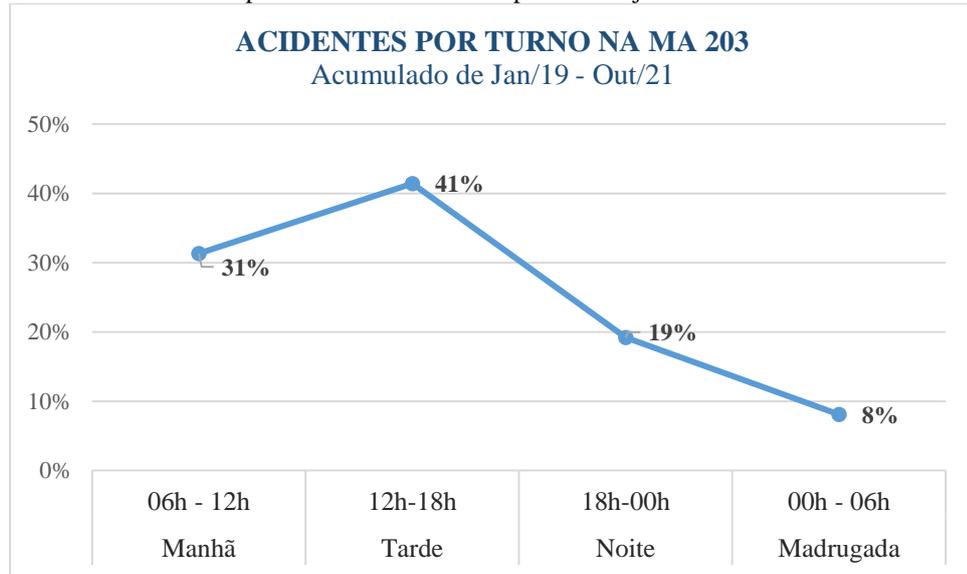
Gráfico 4– Acidentes por dia da semana na MA 203 no período de janeiro de 2019 a outubro de 2021



Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados disponibilizados pelo BPRv.

Sexta, sábado e domingo são os dias com maiores índices de acidentes na rodovia estadual MA 203, enquanto a terça – feira representa o nível mais baixo.

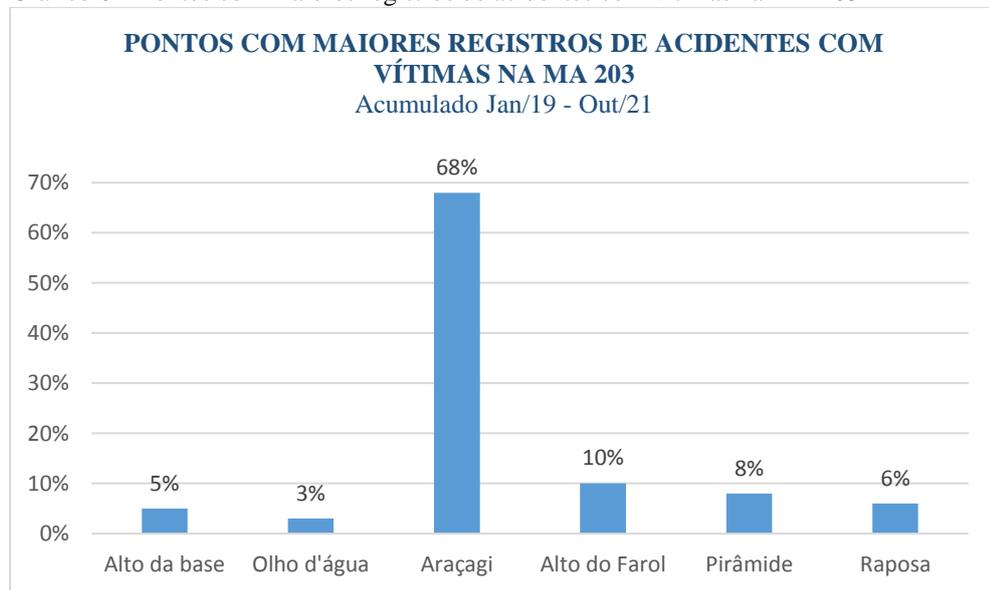
Gráfico 5– Acidentes por turno na MA 203 no período de janeiro de 2019 a outubro de 2021



Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados disponibilizados pelo BPRv.

O período da tarde é onde se encontram o pico de ocorrências, com 41%, seguido pelo turno da manhã, com 31%. A madrugada registra 8% dos acidentes.

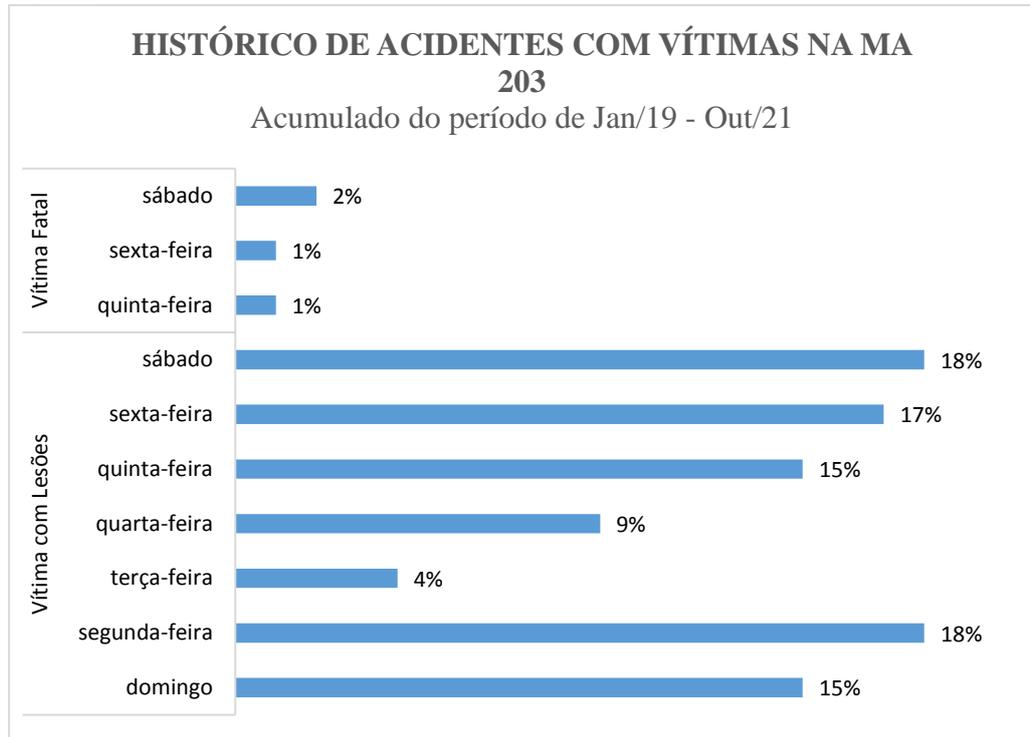
Gráfico 6 – Pontos com maiores registros de acidentes com vítimas na MA 203



Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados disponibilizados pelo Detran - MA.

Nota-se que a região do Araçagi concentra os maiores índices de registros de acidentes com vítimas na MA 203, com 68% das ocorrências.

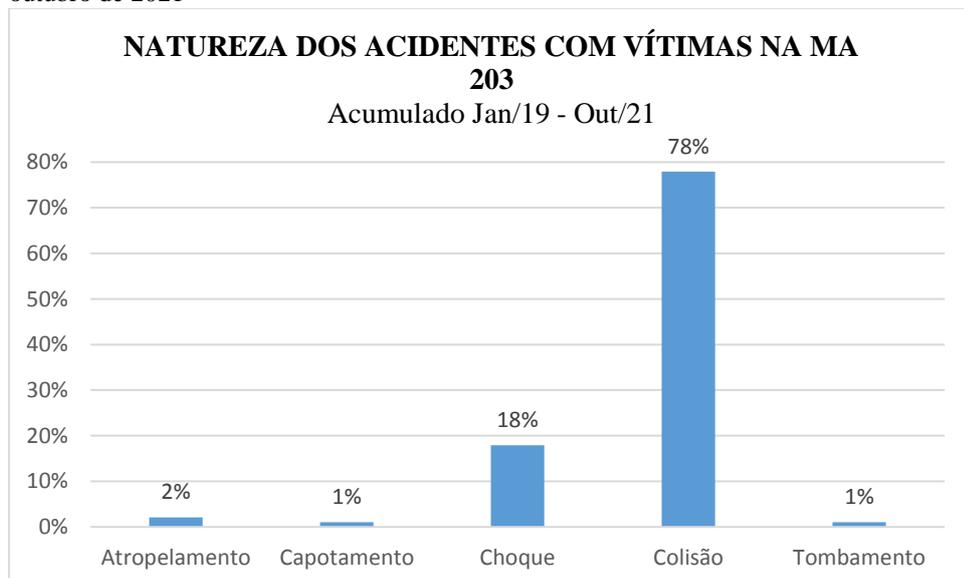
Gráfico 7– Número de acidentes com vítimas na MA 203 no período de janeiro de 2019 a outubro de 2021



Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados disponibilizados pelo BPRv.

Apesar dos índices de acidentes em geral serem maiores aos domingos, a maior quantidade de acidentes com vítimas se deu às segundas – feiras e aos sábados. Um ponto que merece bastante atenção é que o sábado tem sido o dia mais violento no trânsito nesta rodovia, contabilizando duas mortes no período estudado.

Gráfico 8 – Natureza dos acidentes com vítimas na MA 203 no período de janeiro de 2019 a outubro de 2021

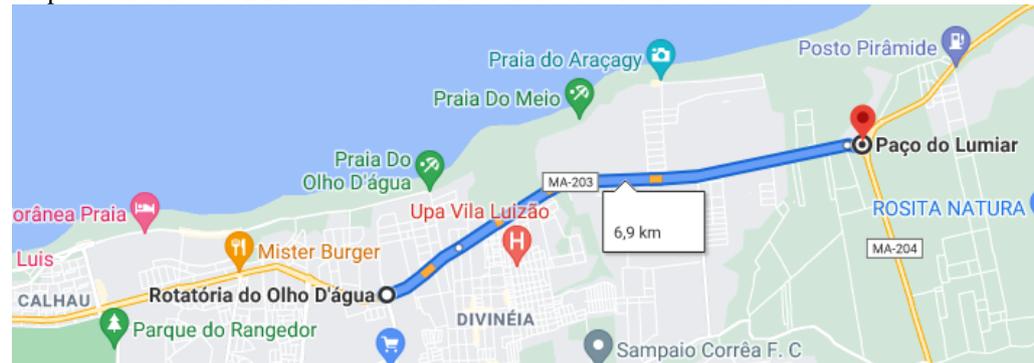


Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados disponibilizados pelo BPRv.

Sobre a natureza dos acidentes de trânsito que resultam em vítimas, a colisão dispara no ranking, com 78% dos eventos. O choque aparece em segundo lugar, com 18%.

O trecho de maior registro de acidentes na MA 203 compreende o percurso que inicia na Rotatória do Olho D'água e segue até o Viaduto Neiva Moreira, no município de Paço do Lumiar, totalizando quase 7km de extensão e conhecida como Estrada do Araçagy.

Mapa 3– Trecho da MA 203 com maior incidência de acidentes de trânsito



Fonte: Google Maps (2022).

Apesar de seu pequeno trajeto em relação à totalidade da rodovia, esse trecho representa mais da metade de todos os acidentes registrados na MA 203, no período analisado. Outro ponto de atenção é o aumento expressivo dos acidentes em 2021 nessa região: contabilizou-se 20% a mais que todo o ano de 2020.

Mapa 4- Mapa de calor definindo os pontos com maiores índices de acidentes entre janeiro de 2019 a outubro de 2021 na MA 203.

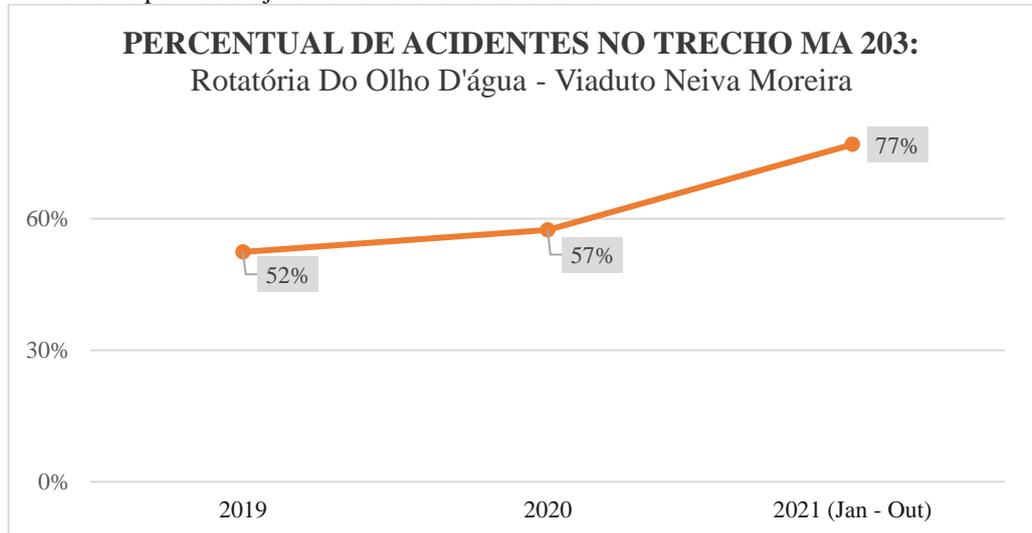


Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados disponibilizados pelo BPRv.

Um mapa de calor foi é uma importante ferramenta para visualização de dados. A partir da ilustração acima, observa-se os pontos com maiores índices de acidentes registrados na MA 203 entre janeiro de 2019 e outubro de 2020, colaborando com as informações já

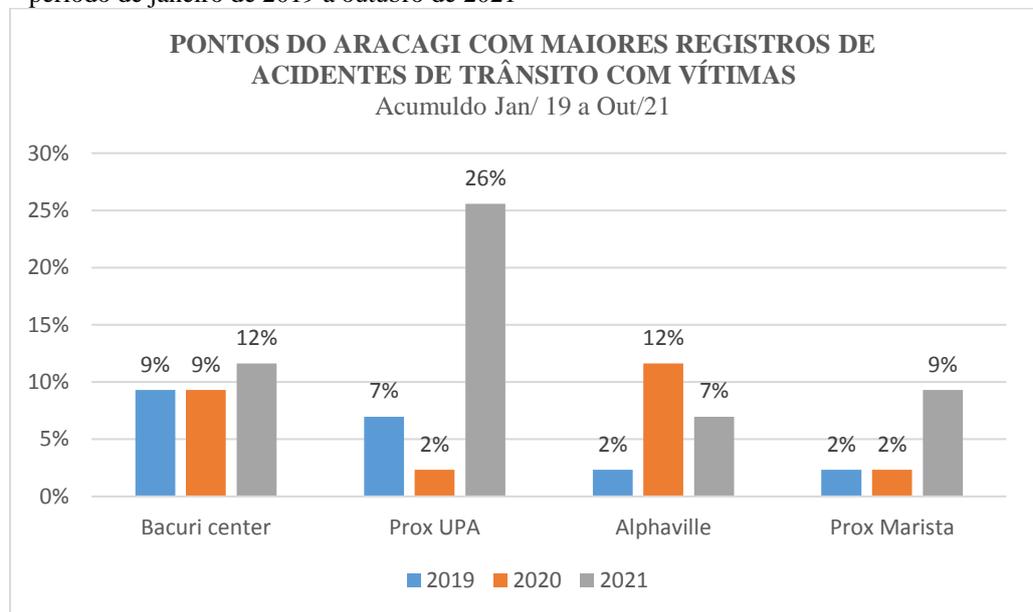
reveladas neste estudo. Abaixo, informações sobre o percentual de acidentes no trecho mais sensível da rodovia.

Gráfico 9– Percentual de acidentes no trecho da Rotatória do Olho D'água ao Viaduto Neiva Moreira no período de janeiro de 2019 a outubro de 2021



Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados disponibilizados pelo BPRv.

Gráfico 10– Pontos do Aracagi com maiores registros de acidentes de trânsito com vítimas no período de janeiro de 2019 a outubro de 2021



Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados disponibilizados pelo Detran - MA.

Uma das possíveis explicações para o aumento alarmante dos acidentes nesse trecho diz respeito à obra de instalação do sistema de Transporte Rápido por Ônibus (BRT). De acordo com informações do portal O Estado, a obra compreende o prolongamento da

Avenida Litorânea em 1800 metros e a requalificação das avenidas São Carlos, Litorânea, Colares Moreira, Holandeses e Rua Búzios.

Iniciada em 2014, sofreu embargo no mesmo ano, retomando em 2015, após revisão do projeto. O prazo de finalização à época era em 2016, o que não ocorreu. As intervenções na Estrada do Araçagy se justificam por interligar avenidas dos quatro municípios da Grande São Luís, melhorando o tráfego dos veículos, o que também não ocorreu.

Com o investimento de mais de R\$ 29 milhões para a duplicação da rodovia e construção do elevado Neiva Moreira e mais de R\$ 140 milhões para a instalação do modal BRT (ainda não efetivada), a obra deixa uma herança de transtornos aos moradores e usuários da via: congestionamentos diários, além de graves acidentes de trânsito, devido principalmente à má sinalização do local. A situação da obra na MA 203 já foi tema de discussão em audiência pública na Câmara de Vereadores de São Luís. O caso vem sendo acompanhado pela Ordem dos Advogados do Brasil (OAB).

Em matéria publicada pelo jornal O Estado³, o especialista em trânsito, Engenheiro Civil Francisco Soares, declarou que maneira como a obra foi realizada explica o alto número de acidentes: “o que ocorre na MA-203, que foi reformulada para receber o BRT, é que aquela avenida recebeu um alargamento da caixa, ou seja, ficou mais larga para receber a via exclusiva e dedicada ao BRT. Então, isso explica a grande morosidade”. Francisco Soares ressaltou ainda que no trecho da altura da Unidade de Pronto Atendimento (UPA) do Araçagi há uma densidade semafórica e de sinalização vertical, onde o condutor acaba se confundindo na tentativa de entender a sinalização, ocasionando grande parte dos acidentes.

³ Entrevista publicada em 14 de setembro de 2021;

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Não se pode calcular o que simboliza a perda de uma vida humana ou os danos e estresses traumáticos aos quais as vítimas de trânsito e seus familiares são submetidos após eventos dessa natureza. Da infraestrutura ao socorro às vítimas, e da fiscalização à educação, a gestão da mobilidade segura envolve múltiplos órgãos governamentais, setor privado e a sociedade civil organizada.

Em geral, rodovias em áreas urbanas, como o caso estudado, concentram a maior parte dos acidentes. Aprimorar um planejamento urbano que orientado à mobilidade veicular é sempre um desafio.

A adoção de modelos que priorizem a mobilidade sustentável e a gestão de velocidade dos veículos precisam ser adotados na prática para esses trechos críticos. Medidas que reduzam a velocidade servem tanto para evitar, como para minimizar a gravidade dos acidentes como é o exemplo a adoção de lombadas eletrônicas, dispositivos instalados, mas que não funcionam na MA 203. Outro ponto que pode ser implementado é o monitoramento de velocidade por radar móvel e a sistematização dos tempos dos semáforos. Sugere-se também como ação para reduzir os traumas e sequelas, a criação de um plano de emergência para vítimas de acidentes.

Em um contexto de crescimento da frota de veículos automotores, torna-se indispensável a intensificação das políticas públicas voltadas tanto para esse tipo de ocorrência. A oferta inapropriada de transporte coletivo atinge a parcela mais pobre da população e estimula o uso do transporte individual, aumenta os níveis de poluição, congestionamentos e acidentes.

Ações continuadas de educação no trânsito, que inclui campanhas educativas estimulando e reforçando o uso de equipamentos de segurança, como capacetes e cinto de segurança, o alerta de risco do consumo de álcool relacionado à direção, até a estruturação pedagógica, tornando a educação no trânsito, direção defensiva e primeiros socorros como disciplinas obrigatórias na grade curricular de conteúdo a ser ministrado nos ensinos fundamental e médio.

No aspecto dos mecanismos de gestão e fiscalização de trânsito, o órgão gestor demanda de uma estrutura adequada de coleta e tratamento dos dados sobre os acidentes na sua área de atuação, incluído o mapeamento georreferenciado de cada ocorrência.

Uma outra vertente que precisa ser analisada é o avanço tecnológico dos veículos em relação aos equipamentos de segurança. Nesse quesito, é fundamental o empenho da

cadeia de regulação do governo federal, determinando que a indústria empregue padrões de segurança veicular equivalentes aos dos países desenvolvidos, como exemplo, a exigência de freios ABS e air bags nos veículos nacionais.

A identificação de trechos críticos que podem ser melhorados através de intervenções de engenharia e estratégia operacional é fundamental. No estudo, foi observado que a colisão é o principal tipo de acidente que provoca lesões na MA 203. Para esses casos, a duplicação da via costuma ser um exemplo de intervenção com alta eficácia.

As intervenções de melhoria das estradas devem contar com projetos de segurança viária adequados, fortes investimentos em sinalização horizontal e vertical, além de dispositivos de controle da velocidade e segurança para travessia de pedestres.

Um dos trunfos mais valiosos para a redução de acidentes no trânsito é o exercício das ações do novo PNATRANS. As metas serão fixadas pelo CONTRAN para cada um dos Estados e Distrito Federal, mediante as propostas dos CETRAN, do CONTRANDIFE e da PRF, no âmbito das respectivas circunscrições.

Quanto às ações estratégicas e operacionais que podem ser desenvolvidas pelo BPRv na MA 203, destacam-se intensificar os procedimentos de fiscalização entre às sextas – feiras, aos sábados e às segundas – feiras, dias em quem ocorrem mais acidentes que resultam em vítimas.

Ressalta-se também a proposta de concentrar esforços em ações de educação de trânsito corpo a corpo com o condutor, como distribuição de panfletos e orientações sobre trânsito seguro, em especial nos turnos da manhã e tarde, onde costumam ocorrer os maiores níveis de acidentes. Ademais, é necessário fortalecer o policiamento ostensivo no trecho mais crítico da rodovia, onde retêm os maíores índices de acidentes de trânsito.

Os objetivos propostos por esta pesquisa foram, em grande parte, atingidos. Através do estudo, constatou-se os dias e horários com mais acidentes, a natureza dos acidentes ocorridos, a identificação do trecho mais crítico da rodovia e as ações do BPRv na preservação da vida, no período de janeiro de 2019 e outubro de 2021 na MA 203. Também foram expostos os dados mais recentes referentes aos custos dos acidentes de trânsito a nível nacional e estadual, assim como algumas propostas de intervenções, projetando o trânsito seguro na rodovia estadual.

Em outra linha de melhorias, pode-se destacar o gerenciamento interno de dados: acrescentar ao controle de informações de ocorrências na MA 203 os fatores que podem estar atrelados aos acidentes, como: desobediência às normas de trânsito pelo condutor, ingestão de álcool, defeito mecânico no veículo, falta de atenção, defeito na via, ultrapassagem indevida,

animais na pista, entre outros. Esses elementos são importantes para nortear as futuras ações estratégicas de preservação e manutenção da vida na rodovia estudada.

Algumas limitações deste trabalho podem ser entendidas, como por exemplo a ausência de dados de perícia técnica referentes às causas dos acidentes, apontando se ocorreram por falhas técnicas ou humanas. Esse tipo de informação é restrito ao Instituto de Criminalística do Maranhão (ICRIM), e até o encerramento desta pesquisa não foi possível a disponibilização dos dados pelo órgão competente.

Pensar em prevenção é atentar para qualidade de vida do usuário da via e na diminuição de gastos provenientes com acidentes de trânsito, recursos que poderiam ser destinados a outros setores sociais.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Mário de Souza. **Elaboração de projeto, TCC, dissertação e tese: uma abordagem simples, prática e objetiva.** 2. ed. Rio de Janeiro: Atlas 2014.

ALMEIDA, Robledo Moraes Peres de. **Análise do problema da embriaguez alcoólica conforme o Código de Trânsito Brasileiro.** 2008. 115 f. Monografia (Especialização em Trânsito) – Instituto Brasileiro de Estudos do Trânsito, Vitória, 2008.

ANFAVEA. **Indústria automobilística brasileira: uma história de desafios.** São Paulo: Autodata, 1994.

BOGDAN, R. S.; BIKEN, S. **Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos.** 12.ed. Porto: Porto, 2003.

BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil.** Brasília, DF: Senado Federal, 1988.

BRASIL. **Lei nº 14.071, de 13 de outubro de 2020.** Altera a Lei nº 9503, de 23 de setembro de 1997 (Código de Trânsito Brasileiro). Brasília, DF: Casa Civil, 2020. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2019-2022/2020/Lei/L14071.htm#art1. Acesso em: 03 jan. 2022.

BRASIL. **Lei nº 9.503, de 23 de setembro de 1997.** Institui o Código de Trânsito Brasileiro. Brasília, DF: Casa Civil, 1997. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/. Acesso em: 28 dez. 2021.

CARVALHO, C. H. R. de (Coord.). Estimativa dos custos dos acidentes de trânsito no Brasil com base na atualização simplificada das pesquisas anteriores do Ipea. Brasília: Ipea, 2015. (Relatório de pesquisa).

CARVALHO, C. H. R. **Mortes por acidentes de transporte terrestre no Brasil: análise dos sistemas de informação do Ministério da Saúde.** Rio de Janeiro: Ipea, 2016. (Texto para Discussão, n. 2.212).

CARVALHO, C. H. R. **Mortes por acidentes de transporte terrestre no Brasil: análise dos sistemas de informação do Ministério da Saúde.** Rio de Janeiro: Ipea, 2016. (Texto para Discussão, n. 2.212).

CASTRO, C. M. Estrutura e apresentação de publicações científicas. São Paulo: McGraw-Hill, 1976.

CELLARD, A. A análise documental. In: POUPART, J. *et al.* **A pesquisa qualitativa: enfoques epistemológicos e metodológicos.** Petrópolis: Vozes, 2008.

CERVO, A. L. BERVIAN, P. A. **Metodologia científica.** 5. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2002.

CESÁRIO, Jonas Magno dos Santos. Et al. **Metodologia científica: principais tipos de pesquisas e suas características**. Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento. ano 5, ed. 11, vol. 5, p. 23-33. Nov 2020. Disponível em: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/educacao/tipos-de-pesquisas>, DOI: 10.32749/nucleodoconhecimento.com.br/educacao/tipos-de-pesquisas. Acesso em 11 nov 2021.

CRESWELL, J. W. **Research design: qualitative, quantitative and mixed methods approaches**. California: Sage, 2003.

ESTRATÉGIA CONCURSOS. **Crimes de trânsito PC-RJ: resumos dos crimes do código de trânsito brasileiro – Lei Nº 9.503/1997**. 2021. Disponível em: <https://www.estrategiaconcursos.com.br/blog/crimes-transito-pc-rj/#:~:text=Primeiramente%2C%20para%20a%20prova%20da,crime%20de%20menor%20potencial%20ofensivo>. Acesso em: 03 jan 2022.

GAMBOA, S. S. **Quantidade-quantidade: para além de um dualismo técnico e de uma dicotomia epistemológica**. In: SANTOS FILHO, J. C (org.). Pesquisa educacional: quantidade-qualidade. 4.ed. São Paulo: Cortez, 2001.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5.ed. São Paulo: Atlas, 1999.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

GOLD, P. A. Segurança de trânsito – aplicações de engenharia para redução de acidentes. Brasília: BID, 1998.

GOOGLE MAPS. MA 203. Disponível em: <https://www.google.com/maps/dir/Praia+da+Raposa,+Raposa++MA/Av.+dos+Holandeses,+17+-+S%C3%A3o+Francisco,+S%C3%A3o+Lu%C3%ADs++MA,+65076-730/@-2.4804027,-44.196727,12z/data=!4m2!1m1!1s0x7f6ea726c9b2649:0x596df00494463b7f!2m2!1d-44.1046732!2d-2.4160021!3m4!1m2!1d-44.3060045!2d-2.5010496!3s0x7f68c18f5086343:0x9a010ff4964dc89e!1m5!1m1!1s0x7f68c18f6c801ef:0xa21a71bae43aef8!2m2!1d-44.3062444!2d-2.5012468!2m3!6e0!7e2!8j1637832600!3e0>. Acesso em: 25 nov 2021.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. Custos dos acidentes de trânsito no Brasil: estimativa simplificada com base na atualização das pesquisas do Ipea sobre custos de acidentes nos aglomerados urbanos e rodovias. Brasília, DF: Rio de Janeiro: IPEA, 2020. Disponível em: <https://www.ipea.gov.br/atlasviolencia/arquivos/artigos/7018-td2565.pdf>. Acesso em: 29 nov 2021.

IPEA – INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. **Impactos sociais e econômicos dos acidentes de trânsito nas aglomerações urbanas brasileiras: relatório executivo**. Brasília: Ipea; ANTP, 2003. Disponível em: https://www.almg.gov.br/export/sites/default/acompanhe/eventos/hotsites/2012/ciclo_transito/docs/relatorio_acidentes_ipea.pdf. Acesso em: 04 nov 2021.

IPEA – INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. Radar, tecnologia, produção e comércio exterior. **Boletim Radar 67**, Brasília, v67, p. 1-40, 2021. Disponível em: https://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/radar/210921_radar_67.pdf. Acesso em: 13 nov 2021.

IPEA – INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA; PRF – POLÍCIA RODOVIÁRIA FEDERAL. **Acidentes de trânsito nas rodovias federais brasileiras: caracterização, tendências e custos para a sociedade**. Brasília: PRF, 2015. Disponível em: https://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=26277. Acesso em: 13 nov 2021.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Fundamentos metodologia científica**. 4.ed. São Paulo: Atlas, 2001.

MARCONI, M. A; LAKATOS, E. V.. **Metodologia científica**. São Paulo: Atlas, 2004.

MARCONI, Maria de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Técnicas de pesquisa**. 3. Ed. São Paulo: Atlas, 1999.

MATTAR, F. N. **Pesquisa de marketing**. 3.ed. São Paulo: Atlas, 2001.

MEIRELLES, Hely Lopes. **Direito Administrativo Brasileiro**. 23ª ed. São Paulo: Malheiros, 1998.

NAGIB, Francisco. Diretor Geral do Detran – MA. 14 maio 2021. [Entrevista cedida a] **Programa Direção Certa**. Disponível em: https://www.instagram.com/tv/COc8Djup5bF/?utm_source=ig_web_copy_linkhttps://www. Acesso em: 27 nov 2021.

OMS – ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Manual da classificação estatística internacional de doenças, lesões e causas de óbito**. São Paulo: OMS, 1980. Disponível em: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/70943/ICD_10_1980_v1_pt_1.pdf?sequence=4&isAllowed=y. Acesso em: 11 out 2021.

RICHARDSON, R. J. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

SEGURADORA LÍDER. **Relatório anual 2020**. Disponível em: <https://www.seguradoralider.com.br/Documents/Relatorio-Anual/Relatorio%20Anual%20-%202020%20v3.pdf?#zoom=65%>. Aceso em: 11 out 2021.

SELLTIZ, C.; WRIGHTSMAN, L. S.; COOK, S. W. **Métodos de pesquisa das relações sociais**. São Paulo: Herder, 1965.

SOARES, Fernando. Mais dois acidentes na estrada do Aracagi. 23 de setembro de 2021.[Entrevista cedida a] Barbara Lauria. **Jornal O Estado**, Maranhão. Disponível em: <https://imirante.com/oestadoma/noticias/2021/09/23/mais-dois-acidentes-na-estrada-do-aracagi/>. Acesso em: 04 jan 2022.

APÊNDICE A – OFÍCIO



ESTADO DO MARANHÃO
SECRETARIA DE ESTADO DA SEGURANÇA PÚBLICA
POLÍCIA MILITAR DO MARANHÃO
DIRETORIA DE ENSINO
ACADEMIA DE POLÍCIA MILITAR GONÇALVES DIAS
"Escola Superior de Comandantes"

Criada pela Lei Estadual (MA) nº 5.657 de 26/04/1993 e transformada em Unidade de Ensino Superior por meio da Lei 9.658 de 17 de julho de 2012.

São Luís - MA, 28 de outubro de 2021.

Ofício nº 227/2021 – CA/APMGD

Do Cel. QOPM Comandante da APMGD
Ao Ten. Cel. QOPM Comandante do BPRv
Assunto: Solicitação

Prezado Comandante,

Como forma de subsidiar o trabalho monográfico do Cad. PM 14/18 ALEXANDRE BRENO BOGEA SOARES, do 4º ano do CFO, com o título "O PAPEL DA POLÍCIA MILITAR NA PRESERVAÇÃO DA VIDA NAS VIAS URBANAS E RURAIS: a atuação do BPRv na cidade de São Luís", solicito-vos os bons préstimos no sentido de autorizar o levantamento de dados estatísticos e bibliográficos de forma presencial pelo cadete, por meio de documentos que representem o desempenho do batalhão, no período de 2015 a 2021, quanto a atuações, resultados de operações da Lei Seca, acidentes evitados e atendidos, medidas administrativas aplicadas, ações educativas e veículos recuperados.

Atenciosamente,

Cel. QOPM Anderson Fernando Holanda Maciel
Comandante da APMGD
Cel. QOPM Anderson Fernando Holanda Maciel
Comandante da APMGD