



CURSO DE ENFERMAGEM

LUIMAR ESTER TIS SIELSKI

**PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE ACIDENTES AUTOMOBILÍSTICOS
NO MUNICÍPIO DE SINOP - MT**

**Sinop/MT
2023**

CURSO DE ENFERMAGEM

LUIMAR ESTER TIS SIELSKI

**PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE ACIDENTES AUTOMOBILÍSTICOS
NO MUNICÍPIO DE SINOP -MT**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado a Banca Avaliadora do Departamento de Enfermagem, do Centro Educacional Fasipe – UNIFASIPE, como requisito final para a obtenção do título de Bacharel em Enfermagem.

Orientador (a): Prof. Me. Bruno Jonas Rauber.

**Sinop/MT
2023**

LUIMAR ESTER TIS SIELSKI

**PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE ACIDENTES AUTOMOBILÍSTICOS
NO MUNICÍPIO DE SINOP -MT**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado a Banca Avaliadora do Curso de Enfermagem do Centro Universitário Fasipe – UNIFASIFE como requisito para obtenção do título de Bacharel em Enfermagem.

Aprovado em: 26 de junho de 2023.

Bruno Jonas Rauber
Professor Orientador.
Departamento de Enfermagem – UNIFASIFE.

Bruno Jonas Rauber
Professor Avaliador.
Departamento de Enfermagem – UNIFASIFE.

Izamara Barbosa de Souza
Professor Avaliador.
Departamento de Enfermagem – UNIFASIFE.

Pâmela Juara Mendes de Oliveira
Professor Avaliador.
Departamento de Enfermagem – UNIFASIFE.
Coordenador do Curso de Enfermagem.

DEDICATÓRIA

Dedico este presente trabalho a minha mãe Marcia dos Santos Tis e meu padrasto Wilson de Quadro, pelo apoio, carinho e compreensão. Por nunca me deixar desistir dos meus objetivos em meio as dificuldades.

AGRADECIMENTOS

- Agradeço a Deus a cima de tudo, sem ele eu não chegaria até onde cheguei.
- Aos meus pais por todo carinho, apoio, compreensão e dedicação em minha criação.
- Ao meu irmão Wilson Quadro Junior, pelo seu carinho e compreensão.
- Ao meu companheiro Gregori Perondi, por todo carinho, paciência e companheirismo durante está jornada.
- Ao professor Bruno Jonas Rauber, por me acolher como orientada, pela ajuda de escolha ao tema apresentado, por sua paciência, e suas ótimas explicações.
- A professora de português Ângela Maria Boff Balardin do ensino médio, pelo seu carinho e ensinamentos.
- Ao 4º Batalhão Bombeiros Militar de Sinop-MT, por me apoiarem nesta pesquisa.
- A todas as pessoas que passaram em minha vida, colaborando diretamente ou indiretamente para esta conquista.

EPIÍGRAFE

Procure a sabedoria e aprenda a escrever os capítulos mais importantes de sua história nos momentos mais difíceis de sua vida

Augusto Cury

RESUMO

O município de Sinop – MT, se destaca pelo auto atendimento a municípios vizinhos, quando o assunto tratado é sobre saúde, sendo também referência na agricultura e pecuária, conhecido dessa forma como a Capital do Nortão, considerada a quarta maior cidade do estado do Mato Grosso, tendo como cruzamento para outros municípios a BR 163, o que facilita a vida dos habitantes do município, gerando, em contrapartida, grande fluxo de visitantes e veículos, o que ocasionalmente pode resultar em acidentes de trânsito. Evidencia-se que o maior número de acidentes automobilísticos ocorre envolvendo o sexo masculino (68,66), entre 19 a 29 anos (46,66), visto que o maior número de vítimas são motociclistas (87,66), tendo com maior prevalência de acidentes entre sexta, sábado e domingo, das 17h às 19h59min, com uma média de 25 ocorrências durante os três meses de 330 fichas de vítimas atendidas pelo 4º Batalhão de Bombeiros Militar de Sinop. Durante os meses analisados de janeiro, fevereiro e março do ano de 2021 o 4ºBBM socorreu 330 vítimas, sendo 327 feridos e 3 óbitos por acidentes de trânsito. Constatamos que o município de Sinop enfrenta desafios significativos em relação à segurança viária. O número de acidentes registrados é preocupante, afetando tanto a população local quanto os visitantes. Pontua-se que a falta de sinalização adequada, a má conservação das vias, a imprudência dos condutores, a condução sob efeito de álcool e a falta de fiscalização são os principais fatores para os acidentes automobilísticos. Para combater efetivamente os acidentes de trânsito se faz necessário o envolvimento de diversos setores da sociedade. Além disso, é essencial investir na melhoria da infraestrutura viária, incluindo a sinalização adequada, a manutenção das estradas e a implementação de medidas de segurança, como redutores de velocidade e faixas exclusivas para ciclistas.

PALAVRAS CHAVES: Acidentes automobilístico; Mortalidade; Vítimas no trânsito.

ABSTRACT

The municipality of Sinop - MT, stands out for self-service to neighboring municipalities, when the subject is about health, being also a reference in agriculture and livestock, known in this way as the Capital of Nortão, considered the fourth largest city in the state of Mato Grosso, having as a crossing to other municipalities the BR 163, which facilitates the life of the inhabitants of the municipality, generating, on the other hand, a large flow of visitors and vehicles, which can occasionally result in traffic accidents. It is evident that the highest number of automobile accidents occurs involving males (68.66), between 19 and 29 years (46.66), since the largest number of victims are motorcyclists (87.66), with a higher prevalence of accidents between Friday, Saturday and Sunday, from 5 pm to 7:59 pm, with an average of 25 occurrences during the three months of 330 casualty records attended by the 4th Military Fire Battalion of Sinop. During the months analyzed of January, February and March of the year 2021, the 4th BBM assisted 330 victims, 327 injured and 3 deaths from traffic accidents. We found that the municipality of Sinop faces significant challenges in relation to road safety. The number of accidents recorded is worrying, affecting both the local population and visitors. It is pointed out that the lack of adequate signage, poor road maintenance, recklessness of drivers, driving under the influence of alcohol and lack of supervision are the main factors for automobile accidents. To effectively combat traffic accidents, it is necessary to involve various sectors of society. In addition, it is essential to invest in improving road infrastructure, including proper signage, road maintenance and the implementation of safety measures such as speed reducers and dedicated lanes for cyclists.

KEYWORDS: Automobile accidents; Mortality; Traffic casualties.

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1– Acidentes registrados referente aos meses de pesquisa.....	32
Gráfico 2– Acidentes registrados por sexo da vitima.....	33
Gráfico 3– Acidentes registrados segundo faixa etária das vítimas.....	35
Gráfico 4– Acidentes registrados referente aos dias da semana.....	36
Gráfico 5 – Média de acidentes segundo horários com mais vítimas.....	37
Gráfico 6 – Acidentes registrados segundo veículos envolvidos.....	38
Gráfico 7 – Acidentes registrados segundo vítimas envolvidas.....	41
Gráfico 8 – Acidentes registrados referente a feridos, óbitos e recusação ao atendimento.....	42

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Acidente em choque com objeto fixo.....	19
Figura 2 - Acidente envolvendo capotamento e tombamento.....	20
Figura 3 - Fatores contribuintes de acidentes de trânsito.....	21
Figura 4 - Acidente entre veículo de carga com de passeio.....	24
Figura 5 - Operação Lei Seca.....	26

LISTA DE ABREVIATURAS

4°BBM - 4° Batalhão Bombeiros Militar

CIF - Classificação Internacional de Funcionalidade

CONTRAN - Conselho Nacional de Trânsito

CTB - Código de Trânsito Brasileiro

DETRAN - Departamento Nacional de Trânsito

DNIT - Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes

DPRF - Departamento de Polícia Rodoviária Federal

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas

INSS - Instituto Nacional do Seguro Social

ONSV - Observatório Nacional de Segurança Viária

ONU - Organização das Nações Unidas

PMMT - Polícia Militar de Mato Grosso

RISP - Região Integrada de Segurança Pública

SESP - Secretaria de Estado de Segurança Pública

SUS - Sistema Único de Saúde

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	14
1.1 Justificativa	15
1.2 Problematização.....	16
1.3 Objetivos.....	17
1.3.1 Geral	17
1.3.2 Específicos.....	17
2. REVISÃO DE LITERATURA	18
2.1 Acidentes de Trânsito.....	18
2.2 Categorias dos acidentes	19
2.2.1 Atropelamento	19
2.2.2 Colisão e choque.....	19
2.2.3 Capotamento e Tombamento.....	19
2.2.4 Outros	20
2.3 Causas geradoras dos acidentes de trânsito em vias urbanas no Brasil.....	20
2.4 Impactos dos acidentes de trânsito na população Brasileira.....	22
2.5 Principais vítimas de acidentes automobilísticos.....	23
2.6 Soluções para redução de acidentes em vias urbanas	24
2.6.1 Lei Seca	25
2.6.2 Maio Amarelo.....	26
2.6.3 Semana Nacional do Trânsito.....	26
2.7 Históricos do corpo de bombeiros.....	27
3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	29
3.1 Local do estudo	30
3.2 Sujeitos do estudo	30
3.3 Coleta de dados	30
3.4 Análise dos dados.....	30
3.5 Aspectos éticos	31
4. RESUSTADOS E DISCUSSÃO	32
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	44

REFERÊNCIAS.....46

1. INTRODUÇÃO

Ao final da segunda Guerra Mundial, os automóveis se tornaram um sucesso, se transformando em uma influência socioeconômica, fazendo com que o capitalismo impulsionasse (PELIZARI, 2019). Com sua chegada ao Brasil, trouxe consigo a modernidade com o símbolo de progresso. Visando possibilitar à sociedade o alcance do status de modernidade, o automóvel tornou-se além de um objeto de deslocamento humano confortável, um meio de alcançar status de poder econômico e diferenciação social, tornando-se, entretanto, manchetes de jornais pelos seus acidentes e a sociedade começando a pagar pelo seu preço (NASCIMENTO, 2016; NETO, 2012).

Com o avanço tecnológico, entre os anos de 1950 a 1995, ocorreu um acréscimo na produção mundial de veículos de 11 para 53 milhões, tendo uma diferença de 42 milhões, no entanto, com este aumento elevado os municípios não apresentaram planejamento para acompanhar, ocasionando engarrafamentos e promovendo imprudências ao fazer uso de velocidade na ampliação de tempo de percurso (PELIZARI, 2019).

No contexto nacional, o automóvel se tornou um bem útil para os brasileiros, cada vez mais presente na sociedade. Com isso, evidencia-se a ocorrência de problemas graves, até mesmo tragédias, levando a óbitos, morbidades neurológicas, síndrome do pânico e transtornos psiquiátricos. Por consequência, transformando-se em um impacto para a saúde pública, gerado 90% pela imprudência do condutor ao causar acidentes automobilísticos, e 10% pela precariedade das vias públicas, juntamente com sua falta de fiscalização e veículos sem manutenção (BRASIL, 2018; FIGUEIREDO; MELLO, 2019).

Conforme o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas (IBGE 2021), Sinop é o 4º maior município do Estado do Mato Grosso, com uma população estimada de 148.960 mil habitantes. De acordo com a Secretaria Municipal de Sinop, entre os anos de 2013 e 2016, a taxa de mortalidade passou de 51,76 para 58,49. Ao comparar o estado de Mato Grosso que

possui 52,04, em 2014, com o Brasil, 36,71, no mesmo ano, pode-se perceber que as taxas de mortalidade do município estão altas (PELIZARI, 2019).

Devido ao acréscimo de morbimortalidade ocasionado pelos acidentes automobilísticos na cidade Sinop - MT, faz-se necessário um estudo aprofundado que leve a conhecer o perfil da população do município acometido pelos acidentes de trânsito, tendo como envolvimento seu meio de locomoção.

O enfoque do presente trabalho é relatar o perfil epidemiológico dos acidentes automobilísticos das vias urbanas da cidade de Sinop, visando as principais causas dos acidentes, índices de mortes e sequelas do município, buscando estratégias de prevenção para os acidentes.

1.1 Justificativa

O estudo, propõe investigar as causas geradoras de óbitos e sequelas, nas vias urbanas. Segundo Abreu, Souza e Mathias (2018), entre os homens de 15 a 29 anos de idade, os acidentes de trânsito são a principal causa de morte, e entre os 30 e 49 anos, a 3º causa.

Em várias regiões do mundo, os acidentes de trânsito são uma das principais causas de mortes não naturais, dessa forma, tem-se um grande impacto econômico, seja por conta da perda do automóvel adquirido, seja por causa de custos hospitalares, bem como por uma eventual perda de capacidade temporária ou permanente da produtividade. Tais situações implicam em uma diminuição na economia, gerando assim uma dependência do sistema de amparo do governo a familiares (CARDOSO et al., 2020; TISCHER, 2019).

No Brasil, no ano de 2001, o número de óbitos por acidentes de trânsito foi de 30.524, subindo para 42.844, o que mostra aumento de 32,3%, em 2010. No ano de 2011, a taxa de mortalidade por acidentes de trânsito, no país, foi de 22,5 óbitos a cada 100 mil habitantes, visto que, 82,3% deste total, são vítimas do sexo masculino. Com relação ao estado de Mato Grosso, no ano de 2001 ocorreram 726 óbitos por acidentes automobilísticos, passando para 1.083, respectivamente 49,2 de aumento (WAISELFISZ, 2013).

Considera-se que a relevância social desse estudo, está na proposta em buscar entendimento dessa problemática, para que políticas públicas possam surgir futuramente, possibilitando a redução de danos na área da saúde, gerando diminuição ao número de óbitos e/ou sequelas que podem não somente prejudicar a pessoa afetada, mas também minimizar perdas familiares.

O presente projeto de pesquisa pretende investigar o perfil epidemiológico de Acidentes Automobilísticos, no município de Sinop – MT, possibilitando a realização de

melhorias e ações pontuais. O interesse em realizar tal estudo vincula-se à participação na construção deste projeto no período de um ano, como membro universitário da UNIFASIPE.

1.2 Problematização

O Acidente Automobilístico é um problema significativo para a saúde pública. Em nosso cotidiano, são noticiados constantemente, por meio das emissoras televisivas, redes sociais e jornais impressos, óbitos e ferimentos no trânsito, tanto em vias urbanas como rodovias. O Brasil se inclui entre os países com maior índice de mortes no trânsito, acompanhado pelos países, China, Rússia, Estados Unidos e Índia (ABREU; SOUZA; MATHIAS, 2018; OMS, 2013).

O aumento dos acidentes veiculares aparece como uma das principais causas de problemas na saúde global. No ano de 2017, foram registrados no Brasil 38.651 óbitos causados por acidentes de trânsito, sendo que 21,4% eram pedestres ou ciclistas, que são, visivelmente, os mais vulneráveis nas vias urbanas (DATASUS, 2017; TISCHER, 2019).

Em 2018, foram registrados 1,35 milhão de mortes por acidentes de trânsito no mundo, se destacando países com renda baixa e média, tendo como principais vítimas de idade entre 5 e 29 anos. Aponta-se que as principais vítimas, de países em desenvolvimento, são motociclistas, ciclistas e pedestres. Com o aumento da velocidade média, há um acréscimo na gravidade das consequências, já que, a cada 1% na média da velocidade produzida, ocorre um aumento de 4% no risco para acidentes fatais e 3% para acidentes graves, assim sendo vê-se aumento na probabilidade de pedestres serem atingidos frontalmente de 4,5 vezes de 50 km/h em cada 65 km/h, e no impacto entre carros, o perigo de morte para os ocupantes é de 85% a cada 65 km/h (OPAS/OMS 2018).

Segundo o Departamento de Polícia Rodoviária Federal - DPRF, no período de 01/01/2020 a 31/05/2022, ocorreram 164.161 acidentes de trânsito, sendo 13.740 óbitos em todo território brasileiro, os incidentes foram ocasionados por falta de atenção à condução, velocidade incompatível, reação tardia ou ineficiente do condutor, desobediência às normas de trânsito ou falta de distanciamento do motorista (BRASIL, 2022).

O município de Sinop, pertencente ao norte de Mato Grosso, localizado na região Centro-Oeste brasileiro, com área territorial de 3.990,870 km², com aproximadamente 148.960 habitantes e 142.608 veículos, segundo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas (IGBE 2021), tem-se que 95% da população fazem uso de automóveis para sua locomoção.

Mediante esse problema, questiona-se: Qual o perfil epidemiológico dos acidentes automobilísticos em Sinop – MT no ano de 2021?

1.3 Objetivos

1.3.1 Geral

Apontar o perfil dos acidentes automobilísticos no município de Sinop – MT.

1.3.2 Específicos

- Discutir o tema acidentes de trânsito e suas categorias;
- Verificar as principais causas de acidentes automobilísticos em perímetro urbano no Brasil;
- Elencar as principais vítimas dos acidentes de trânsito;
- Abordar formas de prevenção aos acidentes automobilísticos.

2. REVISÃO DE LITERATURA

Neste capítulo, apresenta-se o referencial teórico, no qual serão abordados conceitos de acidentes de trânsito nas rodovias brasileiras, tendo enfoque nas causas geradoras, buscando conhecer as principais vítimas, bem como as consequências.

2.1 Acidentes de Trânsito

Ao investigar os acidentes de trânsito na história, o primeiro acidente com óbito ocorreu na Irlanda em maio de 1869, no qual a vítima foi arremessada de seu veículo sendo atropelada pelo mesmo, com velocidade de 6km/h. O primeiro acontecimento no Brasil ocorreu em 1897, no Rio de Janeiro, provocado por Olavo Bilac, pois sem ser habilitado colidiu, na estrada Velha da Tijuca, em uma árvore (BARBOSA et.al., 2019).

Os acidentes automobilísticos, no Brasil, atingem números alarmantes, tendo como principais agentes o consumo de bebida alcoólica e o excesso de velocidade. Com o avanço da modernidade, foi criado pelo presidente da república, Fernando Henrique Cardoso, o Código de Trânsito Brasileiro - CTB a Lei nº 9.503, o qual entrou em vigor em 23 de setembro de 1997, com o objetivo de atender as demandas da sociedade, exercendo-se desta forma a redução de 63% da mortalidade de pedestres entre 1996 e 2015 (BRASIL, 1997). Apesar dos avanços, segundo Brasil (2022), em 2021 com uma população de 213.317.639, ocorreram 21.551 óbitos, sendo 1.533 na região Centro-Oeste. Pode-se perceber com os números elevados, que se trata de um problema de saúde pública, fazendo com que gere a redução de investimentos para setores como educação e infraestrutura (ARAGÃO, 2021).

Os acidentes de trânsito, nos países em desenvolvimento, custam aproximadamente 100 bilhões de dólares, sendo que anualmente é estimado um custo global de 500 bilhões de dólares. Se tratando de duas vezes mais do total adquirido para realizar assistência em todo mundo. Observa-se que os indivíduos em fases produtivas estão entre 15 e 39 anos,

enquadrando-se, entretanto, também entre os quais vêm a óbito ou ficam com sequelas após acidentes em rodovias (LIRA, 2011).

2.2 Categorias dos acidentes

Diferentes estudos diferenciam o acidente do quase acidente, tendo em vista que, o mesmo acontece involuntariamente, porém nenhuma colisão acontece por acaso, já que em todo acidente existe uma causa raiz (BRAGA; SERRA, 2021). Existem variadas formas de uma colisão no trânsito, dentre as quais, com o veículo em movimento ou não. Esses impactos podem ser divididos em algumas categorias, como:

2.2.1 Atropelamento

Acidente no qual o automóvel em movimento sofre o impacto em um de seus lados envolvendo pessoas ou animais, ou seja, há o impacto no para-brisa, podendo fazer com que pare embaixo do veículo ou que seja arremessado ao solo (SILVA, 2014; SILVA; SILVA; MORAIS; 2018).

2.2.2 Colisão e choque

A colisão pode ser classificada em: colisão lateral, frontal ou traseira. Trata-se do impacto de dois veículos em movimento, podendo estar na mesma via ou em vias opostas, no mesmo sentido ou não. Conforme mostra a (Figura 1), o acidente em choque se refere ao impacto de dois veículos em movimento ou com um objeto fixo (SILVA, 2014; SILVA; SILVA; MORAIS, 2018).

Figura 1 – Acidente em choque com objeto fixo.



Fonte: Corpo de Bombeiros Militar do estado de Mato Grosso (2018).

2.2.3 Capotamento e Tombamento

Conforme mostra a (Figura 2), o capotamento do automóvel trata-se de quando o mesmo gira em torno de si em vários sentidos, parando com as rodas para cima, mesmo que,

momentaneamente. O acidente no qual ocorre o tombamento do automóvel, se refere quando o veículo tomba em sua lateral ou frontal (SILVA, 2014; SILVA; SILVA; MORAIS, 2018).

Figura 2 - Acidente envolvendo capotamento e tombamento.



Fonte: Corpo de Bombeiros Militar do estado de Mato Grosso (2020).

2.2.4 Outros

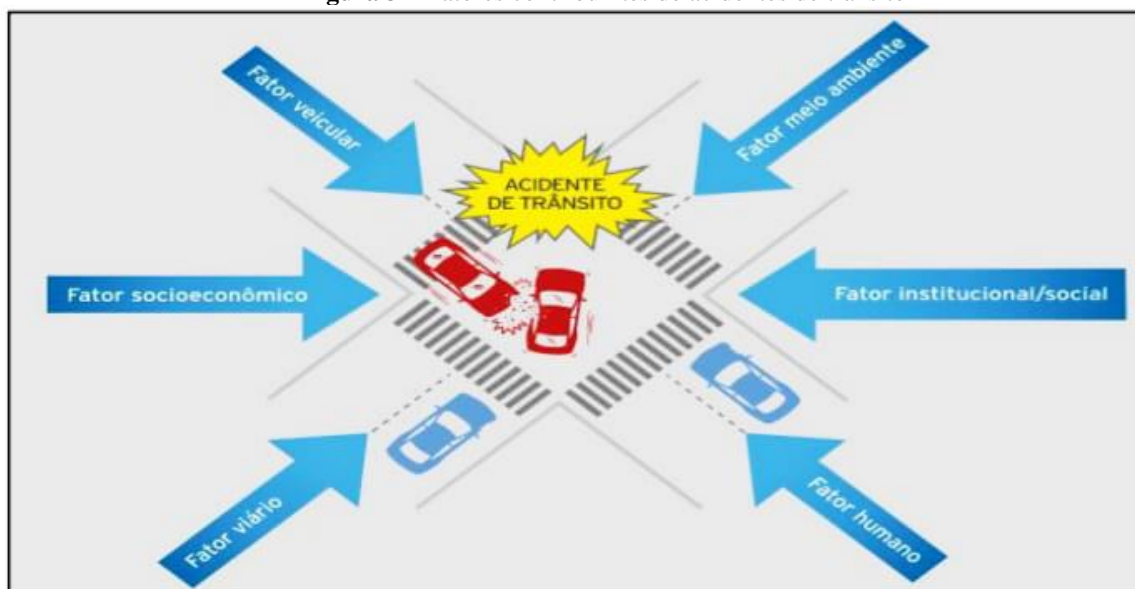
Há outros formatos de acidentes de automóveis que ocorrem com menos frequência, como por exemplo: soterramento, submersão, incêndio, dentre outros (SILVA; SILVA; MORAIS, 2018).

2.3 Causas geradoras dos acidentes de trânsito em vias urbanas no Brasil

Existe uma série de variações que justificam o acréscimo no número de acidentes automobilísticos, tendo como exemplo o aumento populacional, o comportamento humano, a precariedade do transporte público, a ineficiência ou a falta de engenharia de tráfego. Mundialmente, existe um aumento significativo na circulação de veículos. As políticas públicas urbanas e viárias brasileiras não conseguiram acompanhar seu respectivo desenvolvimento, gerando problemáticas à mobilidade humana. Por outro lado, ao analisar países mais desenvolvidos, possuindo níveis mais elevados de motorização e maiores números de vítimas, se tornaram os primeiros a observar o problema, e a buscar ações para diminuição de acontecimentos eventualmente fatais (LIRA, 2011; PRATA et al., 2018).

Conforme ilustrado na (Figura 3), os acidentes de trânsito possuem fatores que contribuem para tal eventualidade, sendo estes: viários, ambientais, humanos, veiculares, socioeconômicos e institucionais/sociais.

Figura 3 – Fatores contribuintes de acidentes de trânsito



Fonte: Amorim; Silva, (2021). p. 25.

No fator viário, se trata das características das vias, sendo elas a falha da manutenção em semáforos e pistas, como por exemplo a presença de buracos, lombadas, valetas, dentre outros (FREITAS; FERREIRA; SILVA, 2018; AMORIM; SILVA, 2021).

O meio ambiente refere-se às condições climáticas, como: neblina, chuvas, luz e fumaça, os quais exigem maior atenção e cuidados para os que trafegam (AMORIM; SILVA, 2021).

O fator humano se refere à impudência do próprio indivíduo no trânsito, ao ser descuidado provocando o acidente, ou podendo evitá-lo tendo como exemplo o pedestre que pode ter seu atropelamento evitado ou o condutor diminuindo sua velocidade (FREITAS; FERREIRA; SILVA, 2018).

O veicular se refere à questão da manutenção do veículo, a qual evita que o automóvel venha a ficar sem freio, possa ter pneus estourados ou que os faróis fiquem ofuscados em um dia de neblina (FREITAS; FERREIRA; SILVA, 2018).

Ao se tratar dos fatores institucionais e sociais, tem-se seu papel evidenciado na legislação e na fiscalização, a fim de promover a criação de normas que levem em conta as prováveis situações nas vias, com base no comportamento de pedestres e condutores, tendo como apoio a fiscalização, por meio da qual se faz com que sejam cumpridas as devidas

normas estabelecidas, com o auxílio de fiscalização eletrônica e policiamento (AMORIM; SILVA, 2021).

Os aspectos socioeconômicos auxiliam na ocorrência dos acidentes no trânsito, gerados pelo acréscimo de veículos nas vias, sendo no mesmo sentido ou pistas opostas, causados pelo aumento do fluxo de veículos no perímetro urbano (AMORIM; SILVA, 2021).

Ao analisar os fatores da questão geradora dos acidentes, pode-se verificar que se trata de aumento de velocidade, imprudência ao realizar uma ultrapassagem forçada, uso de celular na condução, uso de bebidas alcoólicas, bem como, a falta de sinalização nas vias, faz com que ocorra abuso na aceleração e as faltas de rotas alternativas, as quais são consequências da administração pública, gerando dessa maneira, impactos na população brasileira (CORRÊA, 2017).

2.4 Impactos dos acidentes de trânsito na população Brasileira

Os impactos, de fatalidades no trânsito, não se tratam somente de uma consequência social para as vítimas, mas subentende-se como uma questão familiar, já que além de gerar aflição pelo luto. Pode causar questões psicológicas para os próximos ao núcleo familiar ou, quando ao sobrevivente, a vítima pode apresentar consequências físicas como paralisia dos membros ou amputações (ARAGÃO, 2021).

Em 2017 no Brasil, aconteceram aproximadamente 36 mil mortes, sendo 209 mil relacionadas ao trânsito (BRASIL, 2019). O Sistema Único de Saúde - SUS relata que 20% dos pacientes, ao evoluírem para a alta hospitalar, apresentam algum tipo de seqüela. De acordo com a Classificação Internacional de Funcionalidade – CIF, atenta-se que as funções psicológicas e as do sistema orgânico se tratam de deficiências nas funções do corpo e nas deficiências estruturais do corpo, em que estão inclusos membros ou órgãos, ou seja, que a incapacidade se trata do termo de limitações ou deficiência (DI NUBILA, 2010).

Certamente, percebe-se que os acidentes automobilísticos geram grandes custos financeiros para a saúde pública, pois evidencia-se através das reclamações de falta medicamentosa e de médicos especialistas para cada ocorrência, como neurocirurgião, ortopedista, cirurgião geral, dentre outros. Podendo ser citados os custos financeiros do governo, diretamente e/ou indiretamente. Entre os gastos diretos estão os hospitalares e pós-hospitalares, no uso de medicamentos, internações e consultas. Indiretamente, estão relacionados a danos materiais, perda de dias de trabalhado, limitações físicas e psicológicas. Assim, as referidas circunstâncias induzem ao governo a responsabilidade de oportunizar auxílios de doença ou invalidez permanente, por meio do Instituto Nacional do Seguro Social

– INSS, ocasionando, dessa forma, aposentadoria antecipada, o que causa diminuição na economia e aumento no número de desemprego, pois tal eventualidade afasta empresários e turistas (FIGUEIREDO; MELLO, 2019).

Segundo um estudo realizado pelo Observatório Nacional de Segurança Viária – ONSV (2016), ao efetuar uma pesquisa comparativa, tem-se que, com acidentes de trânsito no Brasil, foram gastos pelo SUS 56 bilhões, em 2014, valor que poderia ser destinado à construção de 28 mil escolas, com custo de 2 milhões cada, resultando em 1.037 escolas, ou à construção de 1.800 novos hospitais, com custo de 30 milhões cada, convertendo-se para 66 novas unidades em cada estado brasileiro.

Acima dos gastos financeiros, estão as perdas humanas e sociais, visto que o sofrimento físico e psicológico não atinge somente a vítima, mas familiares e amigos, ao desenvolver doenças como fobias, depressão, perda da qualidade de vida e desestruturação familiar. Afinal, a imprevisibilidade do acidente de trânsito provoca sensações de vulnerabilidade e incapacidade de lidar com tal fatalidade (SOUZA, 2018; ANDRADE; MARTINS; YUNES, 2021).

2.5 Principais vítimas de acidentes automobilísticos

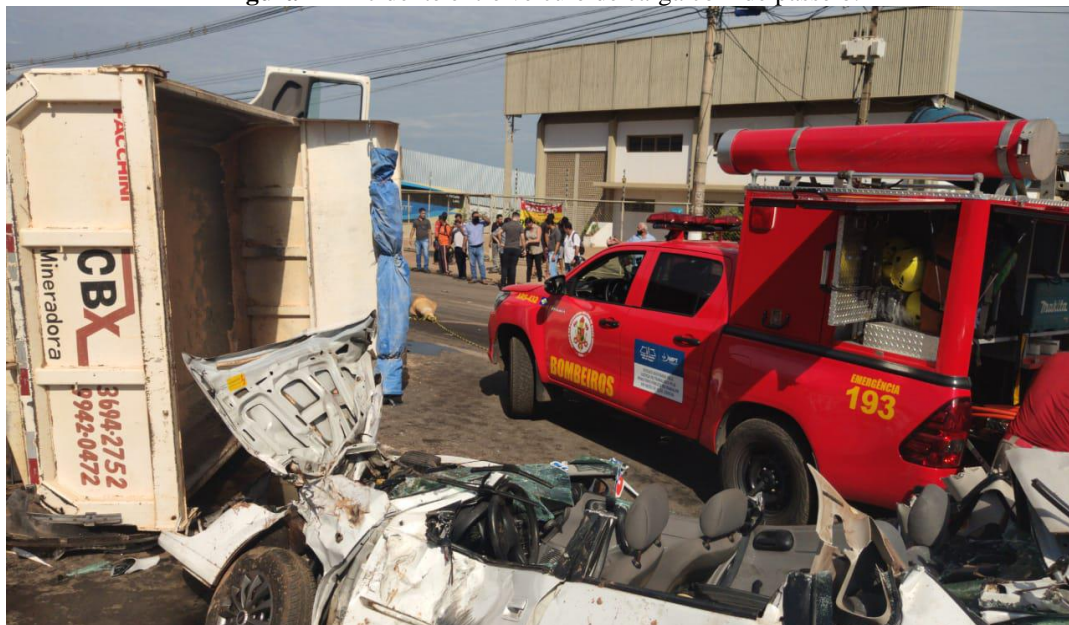
Em 2015, foram registradas 8.290 vítimas fatais de acidente de trânsito, sendo pedestres e ciclistas. No ano de 2016, foram relatados 31.552 pedestres e 11.671 vítimas do acidente automobilístico (DATASUS, 2017).

Constata-se o aumento elevado de acidentes de trânsito, pelo número de vítimas no atendimento em urgência e emergência de hospitais no país, grande parte desses pacientes atendidos por profissionais multidisciplinares do hospital comparecem com lesões traumáticas, sendo musculoesquelético e fraturas, tendo também um aumento significativo de vítimas que chegam com lesões traumáticas graves comprometendo vários órgãos (LIRA, 2011).

No ano de 2011, o Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes - DNIT relatou que ocorreram 331.652 acidentes de trânsito, nos quais 54,03% seriam carros, 28,06% veículos de carga e 10,4% motocicletas. Em segunda categoria estão os caminhões, proporcionalmente, significa que a cada dez acidentes automobilísticos três envolvem veículos de carga, sendo que não se refere somente ao caminhão com um do mesmo, mas sim, envolvendo veículos de passeio ou motos, conforme apresenta-se na (Figura 4). O dado se torna alarmante, já que a frota nacional é constituída por 3% de caminhões. No período de 1996 a 2011, a taxa de óbitos e mortalidades subiu em 103,2% e 66%. Os motoristas de

caminhão ocupam a segunda categoria mais afastada por incapacidade temporária ou invalidez (OLIVEIRA et al., 2016; WAISELFISZ, 2013).

Figura 4 – Acidente entre veículo de carga com de passeio.



Fonte: Bombeiros Militar (2020).

Existe uma grande diferença entre a proteção para os ocupantes em um veículo com quatro rodas, para o usuário motociclista, o qual não possui nenhuma proteção. Em uma colisão, o motociclista absorve todo o impacto em sua superfície corpórea, sendo em uma colisão com o mesmo ou com um automóvel. Tendo como consequência de seu óbito na maioria das vezes o diagnóstico de traumatismo craniano. Estudos mostram que, em acidentes com a proteção do uso capacete, ocorre a diminuição de 70% de probabilidade de evoluir para um traumatismo cranioencefálico e, 40% nas chances de evoluir a óbito em casos de acidentes. (OPAS/OMS 2018; RODRIGUES, et al., 2010; SOUTO, et al., 2020).

Em virtude de tantos agravos, pode-se colocar como uma das soluções primordiais, o controle da velocidade permitida na via, já que, o excesso de velocidade tem ampliado o risco e a gravidade de lesões, as quais podem evoluir para o óbito (SOUZA, 2018).

2.6 Soluções para redução de acidentes em vias urbanas

As reduções de incidências no trânsito começam no momento em que o condutor decidir seguir as leis instituídas, ou seja, respeitando o limite de velocidade, não ingerindo bebidas alcoólicas ou drogas, utilizando o cinto de segurança ou capacete, não realizando ultrapassagens forçadas, observando o estado do seu veículo com a manutenção em dia, dentre

outros fatores. Torna-se de grande valia que o governo toma frente ao promover tais soluções, sendo por meio de melhorias nas manutenções de rodovias, sinalizações, fiscalização ou palestras de conscientização para o condutor (BRASIL, 2022).

2.6.1 Lei Seca

A Lei 11.705, conhecida como Lei Seca, foi aprovada no ano 2008, que objetiva reduzir o nível alcoólico no sangue dos condutores de veículos. No artigo 2º da Lei 11.705, tem-se que, em rodovias federais estabelece a venda é proibida, exceto em vias urbanas. Antes da renovação de tal lei, sua tolerância era de 60mg/ml, aproximadamente 500ml de cerveja, após a sanção se tornou 0,1 mg/ml sendo atualmente 0,05 mg/ml. Ao ser flagrado o condutor em estado de embriaguez, o valor da multa é de R\$2.934,70, podendo ser dobrada caso o mesmo seja pego cometendo a mesma infração no prazo de 12 meses, dependendo do caso os policiais podem recolher a habilitação junto com o veículo e levar o motorista preso, variando sua gravidade, entre 6 meses a 3 anos (SILVA, 2021).

O álcool na direção é uma das principais causas de morbimortalidade, atingindo principalmente homens jovens. Entre os anos de 2012 a 2016 no extremo oeste catarinense de 77 óbitos por acidentes de trânsito, apontou o percentual de 29,2% no consumo de álcool à condução, dentre os quais 94,1% seriam homens e 5,9% mulheres. Com maior número de óbitos com presença de álcool, nos meses de fevereiro e setembro com 14,3% e 11,9% (BACCHIERI, BARROS, 2011; MAZIERO; PETTER; CHIELLE, 2019).

Nos dias 29 e 30 de maio de 2021, no município de Sinop – MT, 500 km de Cuiabá, conforme os policiais do 11º BPM, realizou-se operações em prol da Lei Seca, ocorridas em pontos estratégicos da cidade. Segundo a Polícia Militar de Mato Grosso-PMMT, foram realizados 63 testes de alcoolemia, sendo 08 motoristas apreendidos por estarem alcoolizados, 20 carteira de habilitação recolhidas, 23 notificações de embriaguez, tendo como total de 75 pessoas abordadas e 63 veículos vistoriados. Os policiais relatam que uma das apreensões, havia sido de uma mulher de 32 anos em um Fiat Cronos vermelho, embriagada e sem carteira de habilitação dirigia em ziguezague na contramão, tendo dentro do veículo seus três filhos menores de idade (BRASIL, 2021).

A operação Lei Seca é realizada desde 2014, na capital do estado de Mato Grosso - Cuiabá e na cidade de Várzea Grande, os referidos municípios, segundo IBGE 2021, comportam, aproximadamente, 623.614 e 290.383 habitantes. Conforme reproduzida na (Figura 5), no ano de 2015, foi realizada uma operação de blitz nos dois municípios, tendo como resultados, segundo Secretaria de Estado de Segurança Pública (Sesp) – MT, 772 autos

de infração, 107 flagrantes, apreensão de 318 carteiras de habilitação e 93 veículos (BRASIL, 2016).

Figura 5: Operação Lei Seca



Fonte: Secretaria de Estado de Segurança Pública – MT, 2016.

2.6.2 Maio Amarelo

O maio Amarelo é o mês que representa a atenção pela vida, através do qual a sociedade civil e o poder público buscam realizar conscientização no trânsito, com objetivo de que as pessoas assumam comportamentos seguros, conservando sua vida e a dos demais cidadãos.

Em 11 de maio de 2011, a Organização das Nações Unidas – ONU, realizou o Decreto de Ação de Segurança, gerando dessa forma a escolha para mês de maio e a cor amarela, devido aos faróis de trânsito que representam atenção para a referida causa. O laço amarelo é utilizado por entidades, empresas e pessoas que buscam alertar, como um símbolo de representação para a epidemia que os acidentes de trânsito se tornaram (FRAGA et.al., 2015; SILVA, 2021).

2.6.3 Semana Nacional do Trânsito

No Brasil, nos dias 18 a 25 de setembro, é comemorada a Semana Nacional do Trânsito, sendo realizada por todo o país, com o intuito de conscientizar condutores e pedestre sobre a segurança no trânsito, alarmando sobre as sequelas e mortes que ocorrem por meio dos acidentes. As atividades são realizadas pelo Conselho Nacional de Trânsito - Contran,

Departamento Nacional de Trânsito - Detran e por todos os Detrans do país, tendo como tema no ano de 2015 “No trânsito, o sentido é a vida”. No dia 25 de setembro, é comemorado o Dia Nacional do Trânsito, devido o Código de Trânsito Brasileiro (CTB) no ano de 1997, o qual foi instituído para aumentar a fiscalização nas vias brasileiras (BRASIL,2019).

2.7 Históricos do corpo de bombeiros

Segundo registros históricos, na capital do Império Romano, no ano de 22 a.C, ocorre um grande incêndio, fazendo com que desta forma surgisse um dos primeiras grupos de combate ao fogo, o que resultou na criação da primeira equipe de bombeiros, no ano de 27 a.C, por intermédio do Imperador Otávio Augusto, o qual nomeou os responsáveis pela segurança de Roma. No século XVI, as organizações foram evoluindo juntamente com o desenvolvimento da Europa, pois os incêndios se tornaram mais frequentes. Na metade do século XVII, eram utilizados para combater os incêndios baldes, machados, enxadões, dentre outros, porém nas cidades desenvolvidas, conectavam em poços as máquinas hidráulicas, enxiam os baldes e passavam de mão em mão até o fogo. No ano de 1672, o Holandês Jan Van Heyden, criou a primeira mangueira de combate a incêndio, fabricada a base de couro e bronze nas extremidades, possibilitando uma nova era ao combate ao fogo. (SCAMARDI; NANYA, 2021).

O surgimento do primeiro Corpo de Bombeiros, no Brasil, ocorreu em 2 de julho de 1856, no estado do Rio de Janeiro, através da assinatura do Imperador do Brasil Dom Pedro II, que formalizou o Decreto Imperial nº1.775, no qual se tratava de Serviço de Extinção de incêndio, tendo como comandante o Oficial Superior do Exército, Major João Batista de Moraes Antas, vinculado ao Ministério da Justiça. Em 1860, com o Decreto nº 2.587, fez com que a corporação deixasse de ser provisória e passou a ser do Ministério da agricultura, setor que o Almirante Joaquim José Inácio passou a comandar como titular. No ano de 1880, o Corpo de Bombeiros passou a ser de uma hierarquia militarizada, após a proclamação da república, passaram a constituir seus próprios corpos de Bombeiros juntamente a Polícia Militar, ficando conhecidas como Forças Estaduais (CBMGO, 2016).

Em 19 de Agosto de 1964, pela Lei nº 2184, foi criado o Corpo de Bombeiros Militar do Estado de Mato Grosso, incorporado à Polícia Militar, o qual se destinava apenas a serviços de salvamento e extinção de incêndio. A PMMT foi reorganizada, em 19 de junho de 1974, pela Lei nº 3539, reajustando o Corpo de Bombeiros e unidades operacionais em grupos de incêndio e subgrupos. Com o passar do tempo, o Corpo de Bombeiros continuava a desenvolver-se, dessa forma, após a Constituição Federal, em 05 de outubro de 1988, ficou

definido que os Corpos de Bombeiros Militares se tratavam de unidades autônomas e desvinculadas da Polícia Militar, se tratando de unidades dependentes. No ano de 1994, foi decretado a Lei nº4795 em 5 de julho que definiu a desvinculação do Corpo de Bombeiros Militar da Polícia Militar, mas somente no dia 28 de outubro de 1994, por meio da Lei Complementar a corporação foi contemplada com sua emancipação da Polícia Militar (BRASIL, 2023).

O 4º BBM em Sinop – MT surgiu em uma parceria entre Sindusmad e o Estado, em novembro de 1998, com 08 militares, mas posteriormente mais 10 militares juntaram-se ao 4º BBM e 02 viaturas com o objetivo de construir um batalhão, na época encontrava-se com muitos acidentes e queimadas, pois a atividade florestal de madeira fornecia altos riscos, se tornando um fator de preocupação para o 4º BBM em Sinop. O 4º BBM de Sinop conta com 08 viaturas, sendo 02 auto bomba tanque, 04 unidades de resgate e 02 viaturas administrativas, além disso, a incorporam 65 militares, sendo 09 do sexo feminino e 56 do sexo masculino, para realizar o atendimento dos municípios vizinhos, entre eles: Sinop, Santa Carmem, Cláudia e Tabaporã. Atualmente a maior demanda é por atendimento pré-hospitalar, devido os altos índices de acidentes (PELIZARI, 2019).

O Corpo de Bombeiros Militar, do estado de Mato Grosso, no ano de 2018, no período de 01/01/2018 a 31/12/2018 realizou 30.014 atendimentos pré-hospitalar, 4.860 ocorrências a incêndio, 6.122 ocorrências de busca e salvamento, 8.016 segurança contra incêndio e pânico, 171 ocorrências com produtos perigosos, 1.734 operações florestais, 2.048 atividades comunitárias, 10 cursos/estágios e projetos/assistência sociais não quantificados, acumulando um total de 53.529 ocorrências e atendimentos em todo o estado, com 564 bombeiros militares qualificados (BRASIL, 2018).

3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Trata-se de um estudo exploratório, descritivo, retrospectivo, de abordagem quantitativa, que será realizado mediante análise documental de fonte secundária, referente a dados do 4º Batalhão de Bombeiros Militar de Sinop-MT.

O estudo exploratório tem como objetivo proporcionar maior ligação com o problema, possibilitando a construção de hipóteses sobre o dado coletado, com mais flexibilidade em diferentes ângulos e aspectos, facilitando o delineamento do tema da pesquisa, sendo ela bibliográfica, bem como por meio de entrevistas ou análises de exemplificações (PRODANOV; FREITAS, 2013).

As pesquisas descritivas são conectadas às exploratórias, visto que geram uma visão diferente do problema. Considera-se que a pesquisa descritiva tem por base descrever e registrar os dados coletados, sem que haja interferência nos elementos observados, fazendo com que desta forma sejam usados entrevistas, questionários, formulários, testes ou observação, possibilitando uma explicação e interpretação dos fatores, apontando uma nova visão para o problema com base na pesquisa explicativa (PRODANOV; FREITAS, 2013).

No estudo retrospectivo o pesquisador realiza coleta de dados pregressos, sendo o fator de exposição, por um determinado período, podendo ser dias, meses ou anos, fazendo com que desta forma em sua conclusão do desfecho do grupo exposto e não exposto uma tabela ou gráficos para melhor entendimento do leitor. Se tornando um estudo oposto ao prospectivo, no qual o pesquisador deve estar presente no momento e acompanha-lo por um determinado período (CAMARGO et al., 2019)

A abordagem quantitativa se relaciona com tudo que pode ser quantificável, trabalha-se com base em dados concretos. O estudo centra-se na linguagem matemática, com pensamento lógico, utilizada para relatar variáveis, tendo como base somente uma fonte de dados, focando em uma pequena quantidade de conceitos, utilizando procedimentos

estruturados e formais, enfatizando seu objetivo na coleta e realizando análise de procedimentos estatísticos (CAVALCANTE; NASCIMENTO, 2018).

3.1 Local do estudo

O município de Sinop, é a quarta maior cidade do estado, localizada ao norte de Mato Grosso, aproximadamente a 500km de Cuiabá, capital do estado. Possui uma população de aproximadamente 200.000 pessoas e 142.608 veículos, sendo 67.153 entre automóveis, caminhonete e caminhoneta, 57.852 motocicleta, motoneta e ciclomotor, 7.334 caminhões e caminhão trator, 10.269 sendo micro-ônibus, ônibus, reboque, semirreboque e outros. Sinop é conhecida como a capital do Nortão, devido sua referência na agricultura, pecuária e hospitalar, sendo responsável em atender dezenas de municípios na realização de atendimentos médicos e de alta complexidade (BRASIL, 2022; IGBE 2021).

3.2 Sujeitos do estudo

O estudo ocorreu no município de Sinop, sendo baseado em dados coletados de fixas de ocorrências das vítimas de acidentes de trânsito, socorridas nos meses de janeiro, fevereiro e março de 2021, pelo 4º Batalhão Bombeiros Militar de Sinop-MT. A ficha de ocorrências, das vítimas atendidas pelo 4º BBM, possui os seguintes dados: sexo, idade, hora, veículo, se a vítima seria condutor, carona ou pedestre.

3.3 Coleta de dados

A realização da coleta de dados ocorreu no dia 27 de março de 2023, no período matutino e vespertino, nas dependências do 4º Batalhão de Bombeiros Militar de Sinop, logo após o recolhimento dos dados, os mesmos foram organizados em tabelas pelo pesquisador. Foram descartadas fichas com outras ocorrências que não atendiam o tema proposto.

Salienta-se, primordialmente, que as fichas de dados do 4ºBBM de Sinop são manuais, levaria tempo para a realização do levantamento de dados, pois não são tabulados, com tudo, não teríamos tempo hábil para realizar a coleta de dados de todo o período do ano de 2021. Portanto, recomenda-se que seja desenvolvido um trabalho mais completo para avaliar a situação do município de Sinop, não podendo ser usado para pesquisa de maneira geral, visto que foram só considerados três meses do ano de 2021.

3.4 Análise dos dados

O estudo, por se tratar de uma pesquisa exploratória descritiva, proporciona a atuação da prática na realização da pesquisa social, possibilitando a descrição dos dados coletados com as seguintes variáveis: sexo, idade, horário, número de vítimas, sendo óbitos ou feridos, envolvendo seus respectivos veículos. Sendo registrados e processados em planilhas do *Microsoft Excel* e transformados em gráficos, como apresentado no estudo com finalidade

de facilitar a interpretação e demonstração do problema apresentado no município de Sinop-MT.

3.5 Aspectos éticos

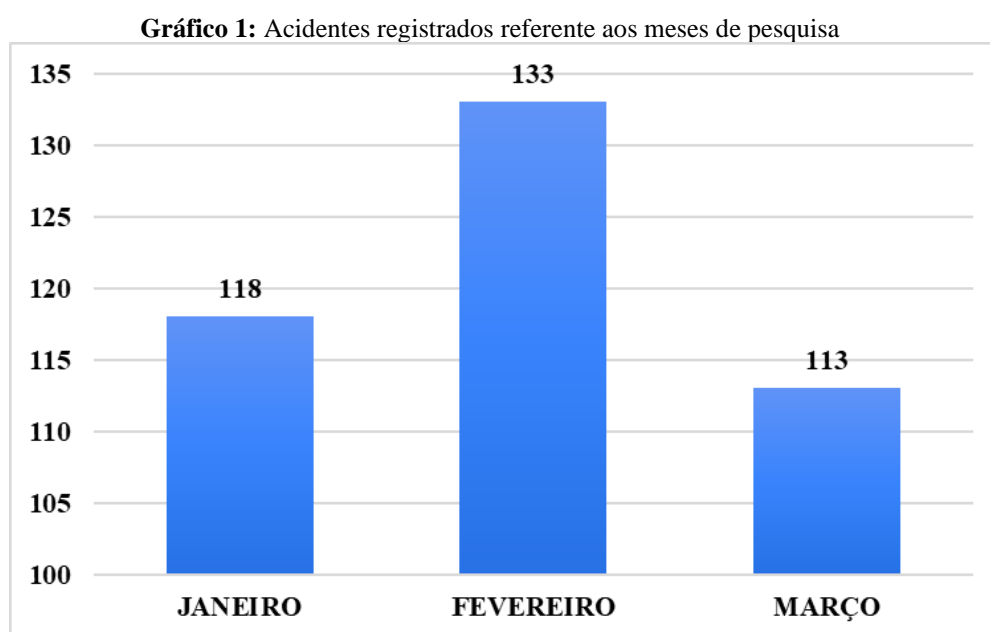
Conforme a Resolução n° 466 de 12 de dezembro de 2012, que trata das diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos, o presente trabalho em questão não viola qualquer questão ética, uma vez que se utiliza exclusivamente de dados de caráter público. Além disso, não há qualquer intenção de causar qualquer tipo de malefício, seja físico, psicológico ou social, aos indivíduos envolvidos na pesquisa. A utilização de dados públicos preserva a privacidade e confidencialidade dos sujeitos de estudo, não interferindo em sua intimidade ou direitos individuais. Dessa forma, a pesquisa conduzida cumpre integralmente com as disposições éticas estabelecidas, assegurando a integridade dos participantes e contribuindo para o avanço do conhecimento na área estudada (BRASIL, 2012).

4. RESUSTADOS E DISCUSSÃO

A questão dos acidentes de trânsito é um tema importante e relevante na sociedade contemporânea, uma vez que eles têm impacto direto na saúde e na segurança das pessoas, podendo resultar em perdas humanas e materiais significativas.

A palavra acidente relaciona-se com eventos trágicos que repercutem a pessoas de maneiras negativas (STEOLA, 2023). Conhecidos como sinistro de trânsito, no qual refere-se aos danos causados em veículos ou à suas cargas, vítimas acometidas sendo elas pessoas ou animais em lesões e/ou óbito, prejuízos ao trânsito ou ambientais, sendo uma das partes em movimento, sendo em estradas ou em regiões públicas (ABNT, 2020).

Pode-se compreender com base nos dados coletados no município de Sinop – MT que o sinistro de trânsito está presente, conforme apresentado na (Gráfico – 1).



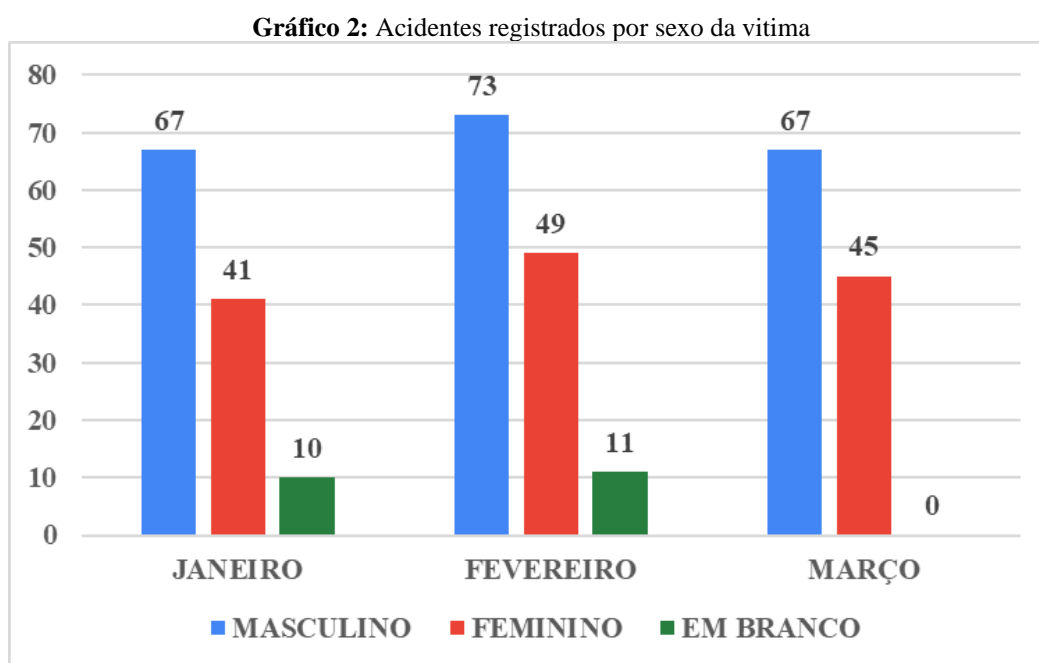
Fonte: Própria (2023)

No município de Sinop perceber-se o sinistro de trânsito devido as vítimas atendidas pelo 4º Batalhão de Bombeiros Militar do município durante os meses de janeiro, fevereiro e março, não possuindo semelhança entres os meses, visto que o mês de janeiro possui 31 dias com registro de 118 vítimas com média de (3,80) ocorrências por dia, em fevereiro com 28 dias possuiu 133 vítimas com média de (4,75) episódios por dia e o mês de março com 31 dias possuiu 113 vítimas com média (3,64) incidências por dia de atendimentos a vítimas de trânsito.

Segundo Oliveira (2023, p. 28) em Uberlândia – MG no ano de 2019 o município possuiu quedas nos acidentes de trânsito durante os meses de janeiro, fevereiro e março, devido a hipótese da população estar de férias se deslocando para outras regiões, ocorrendo 137 acidentes em janeiro, 29 em fevereiro e 86 vítimas no mês de março.

Embora os acidentes possam envolver tanto homens quanto mulheres, estudos sugerem que os homens são mais vulneráveis a sofrerem acidentes de trânsito devido a comportamentos mais agressivos e radicais. (SANTIAGO, 2019). Ao analisarmos dados no município de Sinop MT, percebemos que esta estatística prevalece, inclusive, no município. No período entre janeiro a março de 2021, observou-se um total de 364 fichas de ocorrências de atendimentos automobilísticos, pelo 4 BBM do município (PELIZARI, 2019).

Como podemos perceber no (Gráfico 2), no município de Sinop, acontece de a seguinte formar:



Fonte: Própria (2023)

Pode-se perceber que no ano de 2021, dentre as 364 fichas de atendimentos de acidentes de trânsito colhidas, entre os meses de janeiro, fevereiro e março, há prevalência de envolvimento do sexo masculino. Em janeiro, ocorreram 67 acidentes com o sexo masculino, 41 com o sexo feminino e 10 em branco, tendo como predominância 26 acidentes de trânsito a mais para o sexo masculino, o que foi semelhante no mês de fevereiro, tendo 73 acidentes masculinos, 49 femininos e 11 em branco, como predominância 24 acidentes a mais para os homens, já no mês de março não consta a mesma diferença, pois o sexo feminino possuiu 45 acidentes, sendo que com o sexo masculino ocorreram 67 acidentes.

Ao compararmos com uma pesquisa, no estado da Bahia entre os anos de 2008 a 2012, percebe-se que existe uma semelhança, visto que os homens são mais susceptíveis aos acidentes de trânsito, pois neste período ocorreram 10.066,00 casos do sexo masculino e somente 1.999,00 do público feminino, os inúmeros fatores do gênero masculino estão ligados à paixão por veículos automotores, juntamente com sua emoção, o que possivelmente lhes agrega o comportamento imprudente, pois a maioria dos acidentes é atribuída aos jovens entre 20 a 29 anos (BASTOS; BARRETO; OLIVEIRA, 2016).

Soares, et al (2015, p. 118), em sua pesquisa, afirma que o sexo masculino tem maior predominância em acidentes de trânsito com motocicletas, variando de 75,4% a 96%, porém, percebe-se um aumento significativo de vítimas do sexo feminino.

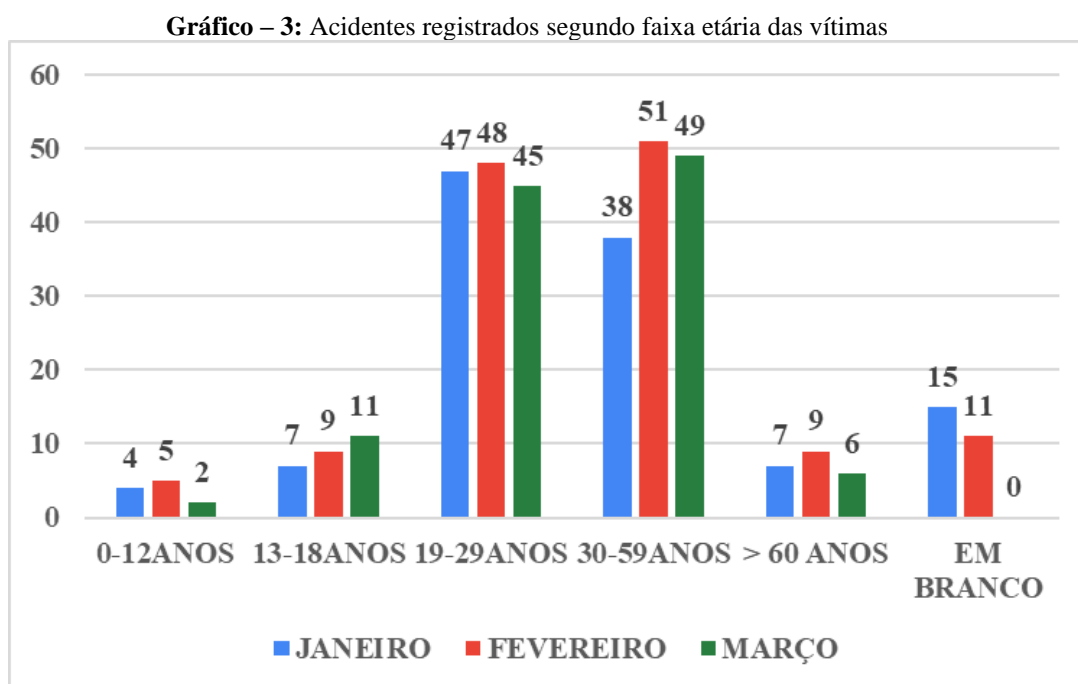
A relação entre faixa etária e acidentes de trânsito é um tema de grande relevância na área de segurança viária. Segundo pesquisa realizada por Fattore et al. (2019), os jovens entre 18 e 24 anos são os que apresentam maior risco de envolvimento em acidentes de trânsito. Essa faixa etária é considerada crítica, devido ao comportamento de risco e à falta de experiência ao volante. Segundo Ascari et al. (2013), o jovem possui a sensação de liberdade aflorada, devido à necessidade de experimentar novos desafios, muitas vezes, culminando a junção de drogas, álcool e excesso de velocidade, com manobras perigosas e, conseqüentemente, resultando no aumento no número de acidentes automobilísticos.

Segundo dados do Observatório Nacional de Segurança Viária (2021), em 2020, 37,5% das vítimas fatais em acidentes de trânsito, no Brasil, tinham entre 18 e 34 anos. Além disso, estudos apontam que a idade avançada também é um fator de risco para acidentes de trânsito, devido às limitações físicas e cognitivas que podem afetar a capacidade de conduzir um veículo de forma segura (STETTER et al., 2018).

Diante desses dados, é necessário que as políticas públicas de segurança viária sejam voltadas para a educação e conscientização dos jovens, bem como para a adaptação das vias e dos veículos às necessidades das pessoas idosas. Além disso, é fundamental que sejam criadas

medidas de fiscalização e controle de velocidade para reduzir o número de acidentes de trânsito envolvendo todas as faixas etárias.

O (Gráfico 3) apresenta as diferenças entre faixas etárias, no que tange aos atendimentos realizados pelo 4º BBM, às vítimas de acidentes de trânsito.



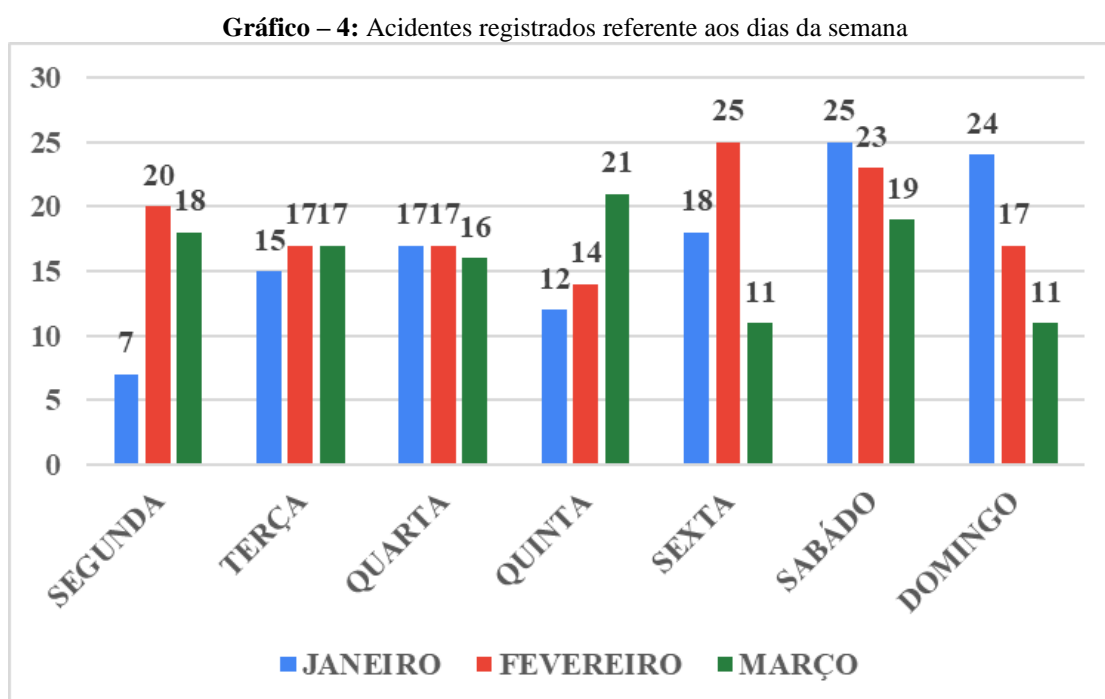
Fonte: Própria (2023)

De acordo com o (Gráfico 3), para a média de faixa etária, o mês de janeiro apresentou 4 vítimas entre 0 e 12 anos, 7 vítimas entre 13 e 18 anos, 47 vítimas entre 19 e 29 anos, 38 vítimas entre 30 e 59 anos, 7 vítimas com idade superior a 60 anos e 15 dados em branco pelo local da fonte coletada. No mês de fevereiro, 5 vítimas variam de 0 a 12 anos, 9 vítimas de 13 a 18 anos, 48 vítimas de 19 a 29 anos, 51 vítimas de 30 a 59 anos, 9 vítimas com idade superior a 60 anos e 11 vítimas em branco pelo local coletado. No mês de março, ocorreram 2 vítimas entre 0 e 12 anos, 11 vítimas entre 13 e 18 anos, 45 vítimas entre 19 e 29 anos, 49 vítimas entre 30 e 59 anos, 6 vítimas com idade superior a 60 anos e não houve dados com idades não informada pela fonte coletada.

Realizando-se uma análise comparativa, com os dados coletados no estado da Bahia, novamente percebemos uma semelhança, pois na faixa etária entre 15 e 19 anos e 20 e 29 anos a curva é ascendente; já entre 30 e 60 anos, pontua-se uma diferença no município de Sinop, pois acontece um declínio em relação às vítimas de acidentes de trânsito na Bahia, visto que em Sinop, no mês de março, tem-se 51 vítimas entre as idades de 30 e 59 anos. Como semelhança, tem-se somente o número de casos envolvendo jovens, gerando desta

maneira uma diminuição da qualidade e expectativa de vida entre os jovens, pois ao adotar um determinado comportamento social ou cultural, faz com que assumam maiores riscos na condução, em maior velocidade, praticando manobras arriscadas, dentre outros fatores (ABREU, et al., 2018; SANTANA, et al. 2020; SILVA; SILVA; MORAIS, 2018).

Conforme o (Gráfico - 4), tem-se a distribuição dos atendimentos realizados pelo serviço do Corpo de Bombeiros do município de Sinop, de acordo com os dias da semana que apresentaram mais vítimas de acidentes automobilísticos.



Fonte: Própria (2023)

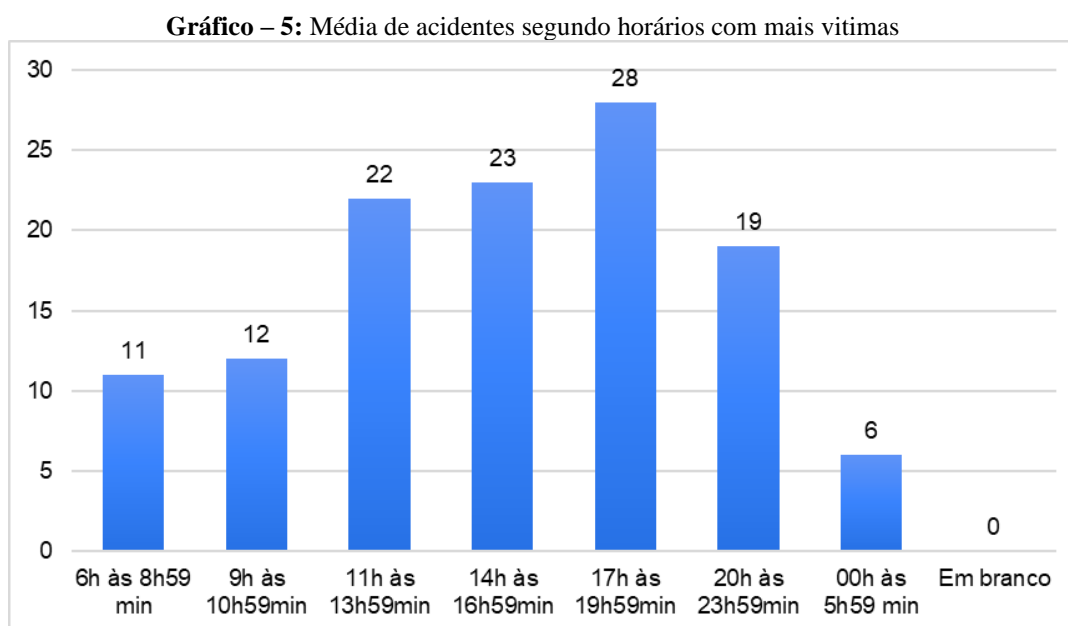
A repartição dos acidentes de trânsito pelos dias da semana apresentou que, o maior número de atendimento às vítimas ocorreu entre sexta, sábado e domingo. Durante o período de segunda a quinta-feira, percebeu-se um equilíbrio entre os meses, tendo como exceção o mês de janeiro na segunda-feira, pois ao comparar com fevereiro há uma diferença de até 13 acidentes a menos. Segundo Mendonça, Silva e Castro (2017, p.733), ao realizarem uma distribuição e avaliação dos atendimentos por dia da semana, relata-se que o maior risco de incidências de acidentes automobilísticos ocorre nas sextas-feiras, e os que ocorrem aos domingos provavelmente sejam em razão de eventos comemorativos durante o ano.

Mesmo após a “Operação Lei Seca”, estudos apontam que a cidade do Rio de Janeiro, ainda apresentam aumento no número de vítimas, principalmente nos finais de semana. No município de Teresina, no Piauí, o maior número de acidentes de trânsito ocorre entre quinta

e domingo, devido ao aumento de consumo de bebida alcoólica entre jovens, principalmente, que fazem o uso de motocicletas. O consumo de álcool se torna mais elevado aos finais de semana e à noite, pois o consumo de álcool é mais provável, fazendo com que ocorra aumento de risco para acidentes e gravidade das lesões (COSTA; MANGUEIRA, 2014).

Segundo os autores Neta, et al (2012, p. 939), no período noturno, há um maior índice de acidentes devido ao cansaço ao final do dia, após o trabalho, horário em que se dá maior fluxo de veículos, muitas vezes não há sinalização, existe variação da visibilidade, desrespeito às sinalizações, menor fiscalização policial e excesso de velocidade. Maziero, Petter e Cielle (2019, p.171), corroboram com os autores acima, em seu estudo, com relação ao horário com maior incidência de vítimas, apontando que das 16h às 19h59 ocorreu o maior registro de atendimentos e, das 4h às 7h59, o período com menor número de óbitos.

Com o intuito de apresentar em qual período do dia há maiores incidências de ocorrências realizadas no município de Sinop em 2021, foram investigados os atendimentos realizados pelo 4º BBM, durante três meses, conforme apresenta o (Gráfico - 5).



Fonte: Própria (2023)

De acordo com o (Gráfico – 5) do estudo realizado, no ano de 2021, o maior número de acidentes de trânsito ocorre no período das 17h às 19h59min, com uma média de 28 ocorrências durante os três meses; já entre as 14h e as 16:59min, foram 23 casos, das 11h às 13h59min, 22 incidentes, das 20h às 23h59min, 19 acontecimentos, das 9h às 10h59min e das 6h às 8h59min, houve uma média de 12 e 11 acidentes, 00h às 5h59min, 6 eventualidades, sendo que não houve casos não anotados.

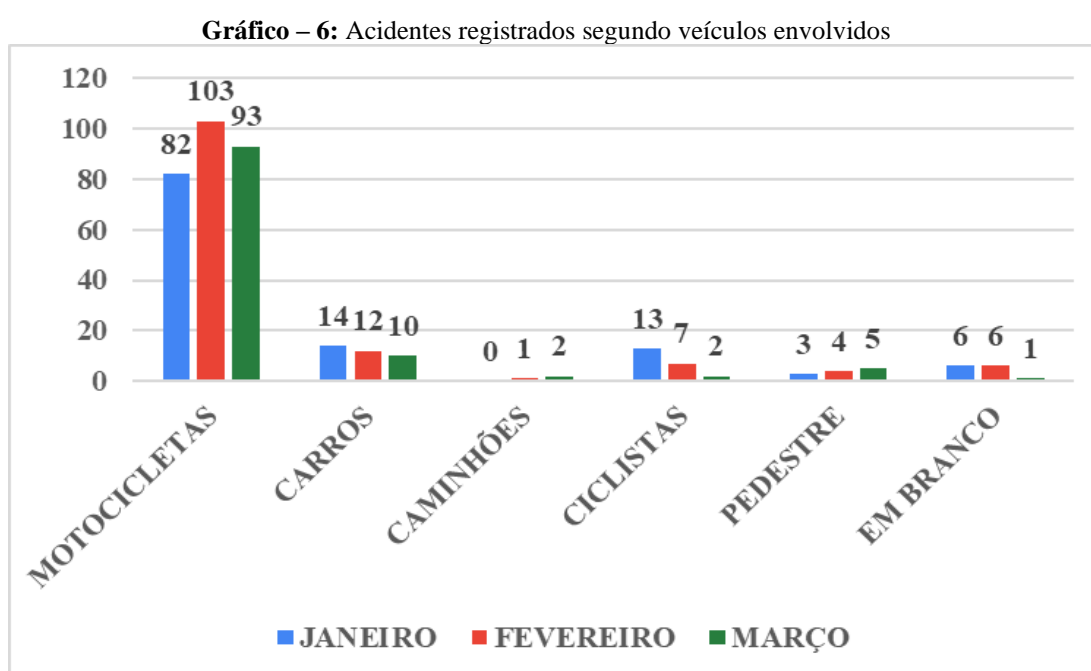
Em um comparativo com a Capital do estado do Mato Grosso, no ano de 2015, aponta-se uma semelhança com o município de Sinop, pois em relação ao número de ocorrências por horários, no período da noite entre 18h e 23h59min, foi possível observar o maior índice de vítima, com 35,7% (35).

Conforme Biffe et al (2017, p.391), tem-se que os horários com maiores incidências no trânsito foram entre 16h e 19h (28,8%), às 13h (7,2%) e 8h (6,8%). Ainda segundo os referidos autores, os motociclistas foram os cruciais envolvidos com (47,6%).

Segundo Amorim, Silva (2021, p.131), em sua pesquisa, o maior tráfego é composto por veículos de passeio e, em seguida, motocicletas, caminhões e ônibus, sendo destacado o motociclista como o mais exposto ao risco (ARAÚJO, et al., 2015).

As colisões aparecem como o formato mais comum em acidentes automobilísticos, principalmente, entre motociclistas. Estudos apontam que motos estão em primeiro lugar nos envolvidos em acidentes de trânsito, devido sua fácil locomoção em trânsitos lentos, facilidade de aquisição, financiamento e economia com manutenção e combustível. Em virtude dessas razões, observa-se a influência no momento de escolher um meio de locomoção, o que atesta, por assim dizer, um aumento no número de motocicletas, as quais, muitas vezes, não recebem o investimento adequado para a segurança do condutor (MENDONÇA; SILVA; CASTRO, 2017).

Pode-se observar pelo (Gráfico – 6), o número elevado de vítimas notificadas, de acidentes de trânsito, acolhidas pelo 4º BBM envolvendo motociclistas.



Fonte: Própria (2023)

No que diz respeito aos acidentes, no período do estudo, percebe-se que a grande prevalência das vítimas de trânsito, no município de Sinop, envolveu motociclistas, sendo em janeiro 82, fevereiro 103 e março 93 casos, tendo como média entre os três meses (92,66). A segunda maior incidência ocorreu com carros, havendo em janeiro 14, fevereiro 12 e março 10 eventualidades, o que revela uma média de (12,00), seguida de acidentes envolvendo ciclistas, que foram em janeiro 13, fevereiro 7 e março 2 vítimas, com média de (7,33), já envolvendo pedestres, em janeiro ocorreram 3, fevereiro 4 e março 5 casos, tendo uma média de (4,00) e em quinta colocação encontra-se vítimas em caminhões, em janeiro nenhum caso, fevereiro com 1 vítima e março com 2, havendo em média (1,00) entre os três meses. Frisasse o fato de que são dados envolvendo as vítimas, em seu meio de locomoção, atendidos pelo 4º BBM do município de Sinop.

Em 2021, no município de Sinop, foram registrados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas (IBGE 2021) 142.608 veículos sendo 67.153 (automóveis, caminhonete e caminhoneta), 57.852 (ciclomotor, motocicleta e motoneta) e 4.571 (caminhão). Na frota nacional existem mais de 14 milhões de motocicletas em circulação, correspondendo a 25% dos veículos (BACCHIERI; BARROS, 2011).

No Brasil, as motocicletas se tornaram um meio de transporte individual, o qual proporciona a sensação de liberdade, adrenalina, aventura, emoção e desafios para quem busca sair da rotina e viver perigosamente, correndo risco e subjugando as leis de trânsito. Todavia, o modo dessa condução e vulnerabilidade faz com que o condutor tenha mais propensão a acidentes no trânsito, visto que o automóvel de duas rodas não serve apenas para o lazer, mais sim no apoio para o sustento de trabalhadores que são mototáxis ou motoboys, que ao realizarem cada viagem sob a pressão de clientes e patrões em entregas rápidas, se expõem a maiores risco, pois muitas vezes trabalham mais de 10h por dia para que recebam um bom salário, o que influencia na incidência de um número maior de vítimas motociclistas (BACCHIERI; BARROS, 2011; PELIZARI, 2019).

Segundo o Ministério da Saúde, entre os anos de 2011 e 2021 a taxa de internações de motociclistas passou de 3,9 para 6,1 por 10 mil habitantes, tendo um custo de 167 milhões de reais. No ano de 2011, a taxa de óbitos por motociclistas passou de 26,6% para 35,3%, e as taxas de internações, em 2011 eram de 70.508, passando para 115.709 em 2021, sendo respectivamente uma porcentagem de 50,6% para 61%. Tendo como principais vítimas sexo masculino (82,6%), sendo jovens adultos de 20 a 29 anos (35,2%). É relevante destacar que a frota de motocicletas no país, em 2011, era de 18,4 milhões passando para 30,3 milhões, o

que equivale a um aumento de 26,1% para aproximadamente 64,7%, sendo representado 27,1% da frota brasileira (BRASIL, 2023).

Santos (2020, p.20) aponta que motociclistas estão no maior grupo de risco por compartilhar o mesmo tráfego com os carros, caminhões e ônibus. O município de Sinop é cruzado pela BR 163, a qual é utilizada tanto por viajantes, quanto pelos próprios habitantes em idas e vindas para o trabalho, visto que consta um número elevado de automóveis particulares, ônibus de transporte público e caminhões de transporte de carga, os quais atravessam as rodovias que cruzam o perímetro urbano. Devido à intensa circulação de caminhões transportando mercadoria, principalmente no período de safra, há um fluxo considerável de veículos no município (OLIVEIRA, 2023).

No município de Uberlândia, estudos apontam que em 2019 de 90 acidentes de trânsito que ocorreram na região, 36 ocorrências envolviam (carro/ caminhão), 38 motocicletas, 14 vítimas de bicicleta e 2 (caminhão/ carreta). Silva (2021) afirma que os caminhões são um dos principais causadores de óbitos de passageiros entre os anos de 2010 e 2017, apresentando 13,9% da frota total do país (OLIVEIRA, 2023).

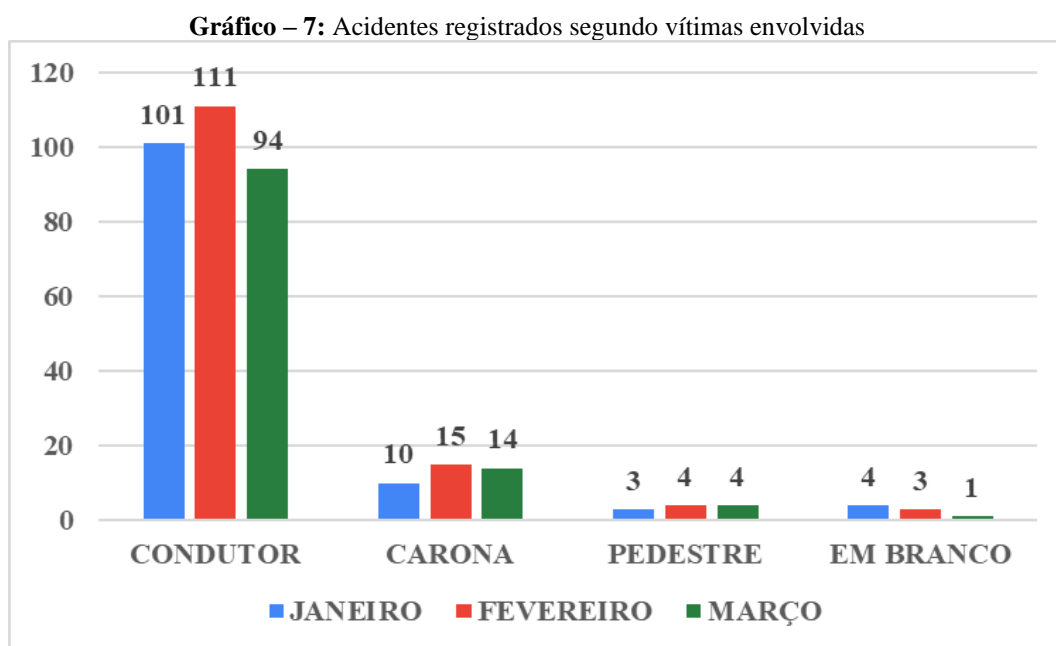
A Organização Mundial de Saúde conceitua que as lesões e mortes de ciclistas e pedestres estão relacionadas a alta velocidade dos veículos. A maior concentração de pedestres, vítimas de atropelamento, é devido ao compartilhamento das mesmas vias que os veículos, principalmente no período noturno, no qual existe uma menor visibilidade, com baixo fluxo em estradas/rodovias, com veículos em alta velocidade e pedestres/condutores alcoolizados ou sob efeitos de substâncias ilícitas. Deve-se criar mais segurança aos pedestres, como passarelas para travessia em rodovias e ruas no município, oportunizando, dessa forma, maior proteção (OPAS/OMS, 2012; STEOLA, 2023).

Em uma pesquisa realizada, nas capitais brasileiras, tem-se que 30% dos acidentes de trabalho, em média 1,9 milhão de acidentes foram em deslocamento para o serviço. Entre as 23 capitais e Distrito Federal, onde foram realizadas as pesquisas, destaca-se Cuiabá em primeira colocação das capitais em que o uso de capacete é realizado por condutores e passageiros. Ao comparar com o uso do capacete entre condutores e passageiros acidentados, sucedeu-se que o predomínio dos condutores de 86,6% são homens e 64,5% dos passageiros são mulheres (SOUTO, et al. 2020).

Em Teresina – PI, os motociclistas apresentam mais traumas corpóreos que uma vítima de automóvel, visto que suas partes mais afetadas são membros inferiores, com 53,9%, membros superiores 41,1% e perímetro cefálico 3,1%. Dados apontam que ocorre um conjunto dos traumas, sendo a parte mais afetada os membros inferiores por falta de proteção,

porém as taxas de fatalidades estão direcionadas aos traumatismos cranioencefálicos, pela utilização inadequada de capacetes (NETA, et al. 2012).

Ao analisar o (Gráfico – 7), pode-se perceber a diferença entre as vítimas, no município de Sinop, sendo elas condutoras ou caronas.

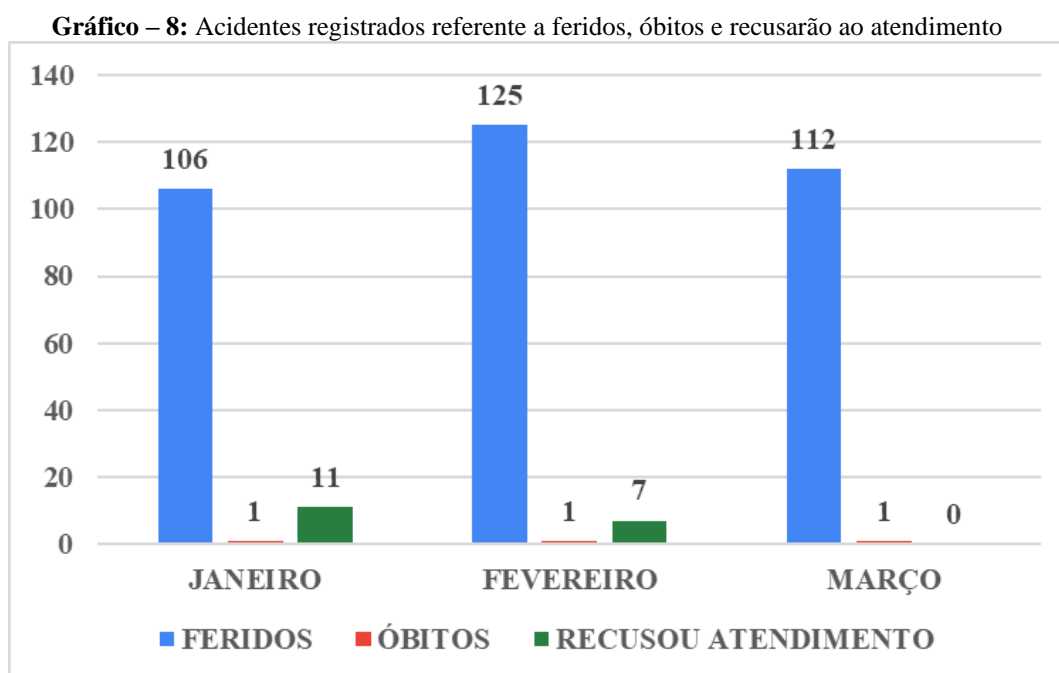


Fonte: Própria (2023)

Conforme apresentado no (Gráfico – 7), com base nos estudos realizados no município de Sinop, em fevereiro, houve 111 vítimas sendo condutor, 15 caronas, 4 pedestres e 3 dados em branco, em janeiro ocorreram 101 vítimas sendo condutor, 10 caronas, 3 pedestres e 4 dados em branco, em março os números ficaram semelhantes, tendo como vítimas condutores 94, 14 caronas, 4 pedestres e 1 dado em branco. A média dos três meses aponta que 102 seriam condutores, 13 caronas, 3,66 pedestres e 2,66 dados em branco. sendo que as fatalidades ocorreram em motocicletas, veículos de passeio, caminhões, ciclistas e pedestres.

Percebe-se que o maior número de ocorrências de trânsito envolve motociclistas condutores, devido a sua maior vulnerabilidade perante os acidentes de trânsito em comparação ao condutor de veículos de quatro rodas, que possuem uma proteção. O motociclista, por não possuir nenhuma proteção além do capacete, acaba absorvendo o maior impacto em uma batida, sendo com um outro automóvel ou objeto fixo, gerando desta forma politraumas. Conforme os autores Ascari, et al (2013, p.118) evidenciam, os traumas mais encontrados em motociclistas são em membros inferiores, face e crânio embora façam uso do capacete (BAROZA JUNIOR; GOLIAS, 2021).

Segundo o anuário da Secretaria de Estado de Segurança Pública (Sesp) - 2022, a taxa de mortalidade no trânsito, no estado do Mato Grosso, despencou 10% entre o ano de 2020 e 2021, passando para 574 vítimas, sendo 16,09 por 100 mil habitantes. Ainda segundo o anuário, Sinop apresenta uma taxa de 15,09 por 100 mil/hab, sendo superior à capital do estado, Cuiabá, com 12,39 por 100 mil/hab, conforme podemos analisar no (Gráfico – 8) (BRASIL, 2022).



Fonte: Própria (2023)

De acordo com os dados coletados pelo 4º BBM de Sinop, entre os meses de janeiro e março de 2021, ocorreu um parâmetro no número de óbitos, sendo apenas uma vítima, em relação ao número de feridos. Houve diferença, visto que ocorreram em janeiro 106 casos, fevereiro 125 e março 112 vítimas, havendo 11 vítimas que recusaram atendimento em janeiro e 7 em fevereiro. Deve-se ressaltar que os presentes dados, são apenas dos atendimentos realizados pelo corpo de bombeiros.

Uma pesquisa, realizada por Região Integrada de Segurança Pública (RISP), aponta que no município de Sinop durante o ano de 2021 ocorreram 47 óbitos por acidentes de trânsito, sendo 1 no mês de janeiro, 3 em fevereiro e 4 vítimas em março. Dentre as 47 vítimas do trânsito, 33 óbitos ocorreram das 18h01 min às 00h00min, tendo como predominância sábado e domingo com 16 e 15 casos, sendo as principais vítimas do sexo masculino, entre 30 e 64 anos, visto que, muitos óbitos tardios são em decorrência de lesões corporais (BRASIL, 2022).

Ao observarmos as rodovias, percebemos que a população pensa que espaços públicos são território particular, visto que os automóveis se tornaram um instrumento de poder, gerando populações soberbas e desumanas, pensamento que leva à desobediência no trânsito, esquecendo das leis fundamentais que o regem, principalmente, na prestação de socorro (SANTANA, et al., 2020).

O Código de Trânsito Brasileiro (CTB), Lei N° 9.503 artigo 302, refere-se ao homicídio culposo, conforme:

“Art. 302. Praticar homicídio culposo na direção de veículo automotor:
Penas - detenção, de dois a quatro anos, e suspensão ou proibição de se obter a permissão ou a habilitação para dirigir veículo automotor
§ 1º No homicídio culposo cometido na direção de veículo automotor, a pena é aumentada de 1/3 (um terço) à metade, se o agente:
I - Não possuir Permissão para Dirigir ou Carteira de Habilitação;
II - Praticá-lo em faixa de pedestres ou na calçada;
III - deixar de prestar socorro, quando possível fazê-lo sem risco pessoal, à vítima do acidente;
IV - No exercício de sua profissão ou atividade, estiver conduzindo veículo de transporte de passageiros.
§ 3º Se o agente conduz veículo automotor sob a influência de álcool ou de qualquer outra substância psicoativa que determine dependência:
Penas - reclusão, de cinco a oito anos, e suspensão ou proibição do direito de se obter a permissão ou a habilitação para dirigir veículo automotor”. (BRASIL, 1997).

As causas geradoras dos acidentes de trânsito devem ser consideradas para um atendimento adequado e ágil após o acidente automobilístico, em virtude do tempo de resgate da equipe de urgência e emergência faz a diferença na sobrevivência das vítimas, requerendo profissionais capacitados para realização do atendimento gerando maior probabilidade de recuperação do mesmo, uma vez que para tal atendimento deve-se ser realizado pela prestação de socorro mais correta e eficiente o possível (SANTIAGO, 2019; PELIAZARI, 2019).

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao longo deste trabalho, pode-se perceber que o perfil das vítimas acometidas pelos acidentes de trânsito, atendidas pelo 4º Batalhão de Bombeiros Militar de Sinop – MT, são jovens adultos entre 19 e 59 anos, do sexo masculino (68,66). Não houve diferenças entre os três meses analisados, do ano de 2021, tendo como maior número de vítimas motociclistas (87,66), notando-se que os horários mais acometidos são os horários de pico do final do dia, das 17h às 19h59min, pois se tratam de horários com mais fluxo de veículos. Ressalta-se, todavia, que a predominância de vítimas no trânsito se deu em sextas-feiras, sábados e domingos, já que Sinop é visitada aos finais de semanas por indivíduos de cidades vizinhas e comporta o cruzamento da BR163.

O presente estudo ocorreu com base em 364 fichas de atendimentos do 4º Batalhão de Bombeiros Militar de Sinop – MT, sendo respectivamente dos meses de janeiro, fevereiro e março do ano de 2021, tendo como maior predominância de vítimas no mês de fevereiro. Ressalta-se que as fichas do 4º BBM não são tabuladas, apesar disso não teríamos tempo hábil para realizar a coleta de dados de todo período de 2021.

Devido ao elevado número de vítimas, podemos destacar a relevância, da avaliação dos acidentes de trânsito, como uma ferramenta fundamental para compreender e combater os problemas relacionados à segurança viária. Através dessa análise, torna-se possível identificar fatores de risco, estabelecer estratégias de prevenção e buscar a redução do número de acidentes.

Com base nos dados e análises apresentados, constatamos que o município de Sinop enfrenta desafios significativos em relação à segurança viária. O número de acidentes registrados é preocupante, afetando tanto a população local quanto os visitantes. Fatores como excesso de velocidade, desrespeito às leis de trânsito e falta de conscientização dos condutores contribuem para esse cenário.

Durante a investigação, identificou-se algumas das principais causas dos acidentes de trânsito em Sinop. Entre elas, destacam-se a falta de sinalização adequada, a má conservação das vias, a imprudência dos condutores, a condução sob efeito de álcool e a falta de fiscalização. Esses fatores devem ser abordados de forma integrada, envolvendo tanto medidas educativas quanto ações de infraestrutura.

Para reduzir os acidentes de trânsito em Sinop, é necessário adotar uma abordagem abrangente. Recomenda-se a implementação de campanhas de conscientização e educação voltadas para condutores, pedestres e ciclistas, visando promover uma cultura de respeito às leis de trânsito e à vida. Além disso, é essencial investir na melhoria da infraestrutura viária, incluindo a sinalização adequada, a manutenção das estradas e a implementação de medidas de segurança, como redutores de velocidade e faixas exclusivas para ciclistas.

Combater efetivamente os acidentes de trânsito requer o envolvimento de diversos setores da sociedade. Recomenda-se a criação de parcerias entre o poder público, empresas, instituições de ensino, organizações não governamentais e a comunidade em geral. Essa colaboração permitirá a troca de conhecimentos, recursos e experiências, fortalecendo as ações de prevenção e conscientização.

Por fim, destaca-se a importância do monitoramento contínuo dos acidentes de trânsito em Sinop. A coleta e análise de dados devem ser realizadas regularmente, a fim de acompanhar a eficácia das medidas adotadas e identificar novas tendências e desafios.

REFERÊNCIAS

ABNT. Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 10697/2020 – **Pesquisa de Sinistros de Trânsito – Terminologia**. RJ, 2020.

ABREU, D.O.M; SOUZA, E.M; MATHIAS, T.A.F. **Impacto do código de trânsito brasileiro e da lei seca na mortalidade por acidentes de trânsito**. CSP, 2018.

AMORIM, P.R.M; SILVA, M.A. **Análise de pontos críticos de acidentes de trânsito em vias urbanas no município de Goiânia/Goiás**. IFG. Goiânia, 2021.

ANDRADE, E.G.S.A; MARTINS, L.F; YUNES, M.A.M. **Resiliência individual e familiar e o papel das redes de apoio em vítimas de acidentes de trânsito: uma revisão integrativa**. Cienc. Psicológicas, jul/dez, 2021.

ARAGÃO, J.V.S. **Análise dos acidentes de trânsito ocorridos em Caruaru-PE**. Universidade Federal de Pernambuco. Caruaru – PE, 2021.

ARAUJO. E.L., et al. **Boletim Epidemiológico**. Vigilância dos acidentes de trânsito. Prefeitura de Cuiabá. 2015.

ASCARI, R.A., et al. **Perfil epidemiológico de vítimas de acidente de trânsito**. Rev. Enferm. UFSM. Jan/Abr. p. 112-121. 2013.

BACCHIERI, G; BARROS, A.J.D. **Acidentes de trânsito no Brasil de 1998 a 2010: muitas mudanças e poucos resultados**. Rev. Saúde Pública, Pelotas-RS, 2011.

BASTOS, A.S.C; BARRETO, T.G; OLIVEIRA, D.M. **Mortalidade por acidente de trânsito no estado da Bahia**. Rev. Eletrên, Atualiza Saúde. Jan./Jun.2016.

BARBOSA, P.J., et al. **Acidentes automobilísticos e sua relevância para a saúde pública**. Rev. Científica Eletrônica de Enfermagem da FAEF, v 2, 2019.

BARBOZA JUNIOR, R.S; GOLIAS, A.R.C. **Fraturas provocadas por acidentes de motocicleta**. Rev. UNINGÁ. V.58, 2021.

BIFFE, C.R.F., et al. **Perfil epidemiológico dos acidentes de trânsito em Marília, São Paulo, 2012**. Epidemiol. Serv. Saúde, Brasília, Abr/Jun. 2017.

BRAGA, M.S; SERRA, M.S. **Projeto de implantação de políticas de saúde e segurança do trabalho em uma empresa de transporte**. Brasília – DF: UNICEPLAC, 2021.

BRASIL. FRANÇA, T. Governo de Mato Grosso. . **O Detran de Mato Grosso posicionou veementemente contrário à implantação desta resolução**. Disponível em: <http://www.mt.gov.br/-/9449491-a-derrubada-da-resolucao-726-e-a-vitoria-da-sociedade>. Acesso em: 12 Dez.2022.

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística IBGE. **Cidades e Estados**. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/mt/sinop.html>. Acesso em: 31 Ago. 2022.

BRASIL. Ministério da saúde. Secretaria de Vigilância da Saúde. **Departamento de análise de situação de saúde**. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sih/cnv/ext10br.def>. Acesso em: 12 Dez. 2022

BRASIL. OLIVERA, J. **Bombeiros militares atendem duas ocorrências de acidentes rodoviários no mesmo dia**. BM, 2020. Disponível em: <http://www.bombeiros.mt.gov.br/-/bombeiros-militares-atendem-duas-ocorrencias-de-acidentes-rodoviarios-no-mesmo-dia?inheritRedirect=true>. Acesso em: 07 nov. 2022.

BRASIL. Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Mato Grosso CBMMT. **Bombeiros de Pontes e Lacerda desencarceram vítima de acidente automobilístico**. 2018. Disponível em: <http://www.bombeiros.mt.gov.br/-/bombeiros-de-pontes-e-lacerda-desencarceram-vitima-de-acidente-automobilistico?inheritRedirect=true>. Acesso em: 07 nov. 2022.

BRASIL. Polícia Rodoviária Federal DPRF. **Observatório de Dados**. Disponível em: <https://app.powerbi.com>. Acesso em: 18 ago. 2022.

BRASIL. Secretaria de Estado de Segurança Pública – MT. **Operação Lei Seca será realizada em Rondonópolis e Sinop**. Sesp – MT. Disponível em: <https://www.mt.gov.br>. Acesso em 24 out. 2022.

BRASIL. Secretaria de Estado de Segurança Pública – MT. **Anuário da Secretaria de Estado de Segurança Pública do Estado do Mato Grosso ano 2021**. 2021.

BRASIL. VIEIRA, M.L. Polícia Militar de Mato Grosso PMMT . **Operação Lei Seca em Sinop identifica oito motoristas alcoolizados e apreende 20 habilitações**. 2021. Disponível em: http://www.mt.gov.br/noticias/-/asset_publisher/Hf4xlehM0Iwr/content/4171302-operacao-lei-seca-sera-realizada-em-rondonopolis-e-sinop/pop_up?_101_INSTANCE_Hf4xlehM0Iwr_viewMode=print&_101_INSTANCE_Hf4xlehM0Iwr_languageId=pt_BR. Acesso em 24 out.2022

BRASIL. Organização Pan-Americana da Saúde OPAS. **Segurança no Trânsito**. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/topicos/seguranca-no-transito>. Acesso em 29 set. 2022.

BRASIL. Departamento Nacional de Trânsito de Mato Grosso DETRAN MT. **Ações buscam conscientizar população sobre trânsito seguro**. 2019. Disponível em: <https://www.detrان.mt.gov.br/-/12674590-acoes-buscam-conscientizar-populacao-sobre-transito-seguro>. Acesso em 25 out. 2022.

BRASIL. **Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF)**. UFC. Disponível em: <https://rbpf.ufc.br/pt/cif/>. Acesso em 02 Out. 2022.

BRASIL. Observatório Nacional De Segurança Viária – ONSV. **Prejuízo com violência no trânsito poderia ser revertido em investimento para áreas sociais**. Disponível em: <https://www.onsv.org.br/prejuizos-com-violencia-no-transito-poderiam-ser-revertidos-em-investimentos-para-areas-sociais-alerta-observatorio/> Acesso em: 13 nov. 2022.

BRASIL. Secretaria de Estado de Fazenda – SEFAZ. **Corpo de bombeiros propõe criação de museu da corporação.** Disponível em: <https://www5.sefaz.mt.gov.br/-/corpo-de-bombeiros-propoe-criacao-de-museu-da-corporacao>. Acesso em: 21 Abr. 2023

BRASIL. Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Mato Grosso. **Dados estatísticos.** Disponível em: <https://www.bombeiros.mt.gov.br/dados-estatisticos>. Acesso em: 21 Abr. 2023

BRASIL. Boletim epidemiológico. **Cenário brasileiro das lesões de motociclistas no trânsito de 2011 a 2021.** Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. Ministério da Saúde. V. 54. n°6. 27 Abr. 2023.

BRASIL. Lei nº 9.503, de 23 de setembro de 1997. **CTB, Código de Trânsito Brasileiro, 1997.** Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19503compilado.htm. Acesso em: 21 Mai. 2023.

BRASIL. **Prefeitura municipal de Sinop.** Economia. Disponível em: <https://www.sinop.mt.gov.br/A-Cidade/Economia>. Acesso em: 26 Mai. 2023.

BRASIL. **Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012.** Disponível em: https://conselho.saude.gov.br/ultimas_noticias/2013/06_jun_14_publicada_resolucao.html. Acesso em: 01 jun. 2023.

CAMARGO, L.M.A., et al. **Tópicos de metodologia de pesquisa: Estudo de coorte ou cohort prospectivo e retrospectivo.** JHGD, 2019

CARDOSO, J.P., et al. **Custo de produtividade entre pessoas envolvidas em acidentes de trânsito.** Ciência e Saúde Coletiva, 2020. p. 749 – 760.

CAVALCANTE, M.M.D; NASCIMENTO, L.F. **Abordagem quantitativa na pesquisa em educação: investigações no cotidiano escolar.** Rev. Tempos e espaços em Educação. Vol. 11, pág. 251 – 262, Abr/Jun, 2018.

CBMGO, Corpo de Bombeiros Militar de Goiás. **História da Corporação.** 2016. Disponível em: <https://www.bombeiros.go.gov.br/wp-content/uploads/2017/06/Histórico.pdf>. Acesso em: 21 abr. 2023.

COSTA, M.J.C; MANGUEIRA, J.O. **Perfil epidemiológico de ocorrências no trânsito no Brasil – Revisão integrativa.** SANARE, V. 13, p. 110-116, Jun/Dez. 2014.

DATASUS. Departamento de informática do SUS. **Morbidade do SUS por causas externas por local de residência.** Rio de Janeiro: Ministério da Saúde.

DI NUBILA; HELOISA B.V. **Uma introdução à CIF- Classificação Internacional de Funcionalidade, incapacidade e saúde.** Rev. Bras. Saúde ocup., São Paulo, p 122-123, 2010.

DUARTE, F.G.D; OLIVEIRA, L.R. **Deficiência e incapacidades em vítimas de acidentes de trânsito em Mato Grosso, Brasil.** Cad. Saúde Colet, 2021.

FATTORE, G. et al. **Road accidents and age: a review of the literature.** International Journal of Injury Control and Safety Promotion, v. 26, n. 1, p. 63-72, 2019.

FIGUEIREDO, N.M.A; MELLO, M.T. **Acidentes de trânsito: os impactos causados no setor público de saúde e trânsito em Roraima/BR.** Rev. Ambiente: Gestão e Desenvolvimento, vol. 12, p. 124, 2019.

FRAGA, G.P., et al. **Maio amarelo: um movimento ativo para prevenir lesões no trânsito.** Rev. Col. Bras.Cir, 2015. p. 200 – 201.

FREITAS, D.V; FERREIRA, E.A; SILVA, M.O. **Análise de fatores que propiciam a ocorrência de acidentes de trânsito no bairro Santo Antônio no município de Mossoró/RN.** UFERSA, 2018.

LIRA, A.C.F. **Repercussão dos acidentes de trânsito na morbidade e mortalidade da população brasileira: um problema de saúde pública.** Fundação Oswaldo Cruz. Recife, 2011. *E-book*.

MAZIERO, J.S. PETTER, A. CHIELLE, E.O. **Perfil toxicológico e alcoolemia de vítimas fatais de acidentes de trânsito no extremo - oeste de Santa Catarina.** Unoesc e Ciência – ACS Joaçaba, v.10, n. 2, p. 169 – 178, Jul/Dez. 2019.

MENDONÇA, A.F.S; SILVA, A.P.S.C; CASTRO, C.C.L. **Análise espacial dos acidentes de trânsito urano atendidos pelo Serviço de atendimento móvel de urgência: um recorde no espaço e no tempo.** Rev. Bras. Epidemiol. Out/Dez, 2017.

NASCIMENTO, M.S. **Implantação e evolução da indústria automobilística no Brasil.** Rev. Tocantinense de geografia, Araguaiana -TO. n. 07. Jan/Jul. 2016

NETA, D.S.R, et al. **Perfil das ocorrências de politrauma em condutores motociclísticos atendidos pelo SAMU de Teresina-PI.** Rev. Bras Enferm. Brasília. Nov/Dez. 2012.

NETO, O.A.R. **Mobilidade urbana e cultura do automóvel na singularidade metrópole modernista brasileira.** Brasília: ICS, 2012.

OBSERVATÓRIO NACIONAL DE SEGURANÇA VIÁRIA. Dados de acidentes. 2021. Disponível em: <https://www.onsv.org.br/dados-de-acidentes/>. Acesso em: 04 maio 2023.

OLIVEIRA, M.C.M. **Análise espacial dos acidentes de trânsito na cidade de Uberlândia-MG no ano de 2019.** Universidade Federal de Uberlândia Instituto de Geografia. Uberlândia. 2023.

OLIVEIRA, L.G., et al. **Acidentes de trânsito envolvendo motoristas de caminhão no estado de São Paulo: prevalência e preditores.** Ciência e Saúde Coletiva, 2016.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. **Sistema de dados: um manual de segurança viária para gestores e profissionais da área.** Brasília, D.F. OPAS, 2012

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. **Trânsito: um olhar de saúde para o tema.** Brasília, DF. OPAS, 2018.

PELIZARI, L. **Perfil dos acidentes automobilísticos no município de Sinop – MT no ano de 2017**. Sinop – MT: Universidade Federal do Mato Grosso, 2019. *E-book*.

PRATA, D.F.F, et al. **Os impactos causados congestionamentos e crescimento da frota de veículos na cidade de Itaperuna/RJ**. IFES, IFF, Universidade Candido Mendes. RJ. 2018

PRODANOV, C.C; FREITAS, E.C. **Metodologia do trabalho científico: Métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico**. 2.Ed. Novo Hamburgo- RS: FEEVALE, 2013.

RODRIGUES, N.B, et al. **Mortes, lesões e padrão das vítimas em acidentes de trânsito com ciclomotores no município de Sorocaba, São Paulo, Brasil**. Rev. Fac. Ciênc. Méd. Sorocaba, V. 12, p. 21-25, 2010.

SANTANA, F.S, et al. **Internações hospitalares por acidentes de trânsito: Delineamento das vítimas acometidas por traumas múltiplos**. Braz. J. of Develop., Curitiba, V. 6, n. 9, p. 72385-72399, 2020.

SANTOS, A.G.P. **Aspectos epidemiológicos relacionados aos acidentes de trânsito urbano**. Universidade Estadual de Montes Claros. Montes Claros – MG. 2020

SANTOS, M.O.R. **Perfil epidemiológico dos acidentes de trânsito na cidade de Aracaju**. Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis – SC, 2014.

SANTIAGO, L.A. **Prevalência e perfil sociodemográfico e clínico dos acidentes de trânsito de criança e adolescentes: uma revisão sistemática**. UnB, FS, ENF; Brasília – DF, 2019.

STETTER, M. et al. **Risk factors for traffic accidents in older drivers: a systematic literature review**. Zeitschrift für Gerontologie und Geriatrie, v. 51, n. 5, p. 532-542, 2018.

SCAMARDI, A.G.P; NANYA, L.M. **Corpo de bombeiros da polícia militar: uma revisão de literatura**. Rev. Científica UNILAGO. V.1, 2021.

SILVA, A.A.M.V.S; SILVA, J.C; MORAIS, S.C. **Acidentes de trânsito: causas, tipos e impacto na saúde pública em São José do Rio Claro/MT, no período de 2016 a 2018**. Barra do Garças – MT: UFMT, 2018.

SILVA, E.M. **Aspectos psicossociais dos riscos no trânsito e impactos na previdência social**. Universidade Federal de São Paulo. Universidade Federal de São Paulo. Osasco, 2021.

SILVA, P.H.A.S. **Mortalidade por acidente de trânsito nas capitais brasileiras – uma análise empírica**. Universidade Federal de Viçosa, Viçosa – MG, 2021.

SOUZA, F.K.B. **Influência da implantação de radares na ocorrência de acidentes de trânsito em Cuiabá – MT**. Universidade Federal de Mato Grosso. Cuiabá – MT, 2018.

SOUTO, R.M.C.V, et al,. **Uso de capacete e gravidade de lesões em motociclistas vítimas de acidentes de trânsito nas capitais brasileira: uma análise do Viva Inquérito 2017**. Rev. Bras. Epidemiol. 2020.

SOARES, L.S. et al. **Caracterização das vítimas de traumas por acidentes com motocicleta internadas em um hospital público.** Rev. Enferm. UERJ, Rio de Janeiro, Jan/Fev. 2015.

STEOLA, P.F. **Análise dos índices de acidentes rodoviários brasileiros com óbitos no período pré e pós pandêmico.** Universidade Federal de São Carlos. São Carlos. 2023.

TISCHER, V. **O custo social e econômico dos acidentes de trânsito com pedestres e ciclistas: estudo de caso do Estado de Santa Catarina, Brasil.** Itajaí-SC: URBE. Rev. Brasileira de Gestão Urbana, 2019.

WASELFISZ, J.J. **Mapa da violência 2013.** Acidentes de trânsito e motocicletas. FLACSO, Rio de Janeiro, 2013.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Global status report on road safety 2013.** Supporting a decade of action.