



UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE
CENTRO DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES
UNIDADE ACADÊMICA DE ENFERMAGEM

JOSÉ JONATHAN MIVERVINO

**PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DO TRAUMA AUTOMOBILÍSTICO DE UMA
MACROREGIÃO DO SERTÃO PARAIBANO**

CAJAZEIRAS/PB, BRASIL

2024

JOSÉ JONATHAN MIVERVINO

**PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DO TRAUMA AUTOMOBILÍSTICO DE UMA
MACROREGIÃO DO SERTÃO PARAIBANO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Coordenação do Curso de Graduação em Enfermagem da Universidade Federal de Campina Grande como requisito para obtenção do título de Bacharel em Enfermagem.

Orientadora: Profa. Thaís Kamilla
Alves Pereira

CAJAZEIRAS/PB, BRASIL

2024

Dados Internacionais de Catalogação-na-Publicação -(CIP)

M664p Minervino, José Jonathan.
Perfil epidemiológico do trauma automobilístico de uma macrorregião do Sertão Paraibano / José Jonathan Minervino. - Cajazeiras, 2024.
31f. : il. Color.
Bibliografia.

Orientadora: Profa. Esp. Thaís Kamilla Alves Pereira.
Monografia (Bacharelado em Enfermagem) UFCG/CFP, 2024.

1. Trauma automobilístico. 2. Acidente automobilístico. 3. Trauma-Contexto histórico. 4. Lesão. 5. Epidemiologia - Traumas automobilísticos. 6. Acidentes de trânsito – Sertão paraibano - Lesões. I. Pereira, Thaís Kamilla Alves. II. Título.

UFCG/CFP/BS

CDU – 616 – 001: 614.86

Ficha catalográfica elaborada pela Bibliotecária Denize Santos Saraiva Lourenço CRB/15-046

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus, a minha família, a banca pela participação e a orientadora pela paciência.

JOSÉ JONATHAN MINERVINO

**PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DO TRAUMA AUTOMOBILÍSTICO DE UMA
MACROREGIÃO DO SERTÃO PARAIBANO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado a
Coordenação do Curso de Graduação em
Enfermagem da Universidade Federal de
Campina Grande, como requisito parcial a
obtenção do título de Bacharel em
Enfermagem.

Aprovado em ___/___/2024_

BANCA EXAMINADORA

Thaís Kamilla Alves Pereira

PROFA. ESP

THAÍS KAMILLA ALVES PEREIRA
ORIENTADORA (UAENF/CFP/UFCG)

Joab Rodolfo Abreu de Farias

PROF. ESP

JOAB RODOLFO ABREU DE FARIAS
EXAMINADOR (UAENF/CFP/ UFCG)

Documento assinado digitalmente

gov.br

JOSE AUGUSTO DE SOUSA RODRIGUES

Data: 12/07/2024 10:54:46-0300

verifique em <https://validar.itl.gov.br>

PROF. MSC.

JOSÉ AUGUSTO DE SOUSA RODRIGUES
EXAMINADOR (UAENF/CPF/UFCG)

CAJAZEIRAS-PB

2024

MINERVNO, J. J. **Perfil epidemiológico do trauma automobilístico de uma macrorregião do sertão paraibano**, 2024. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Enfermagem) - Centro de Formação de Professores, Universidade Federal de Campina Grande, Cajazeiras, Paraíba, 2024.

RESUMO

Introdução: O caminhar da humanidade passou por inúmeros desafios, onde houve a necessidade de avaliar, identificar e tratar as mais diversas situações de trauma ao longo da história. O PHTLS (2019) define o trauma como uma lesão caracterizada por uma alteração estrutural ou fisiológica resultante da ação de um agente externo que resulta na exposição a uma energia. As situações relacionadas ao trauma envolvendo meios de transportes são recorrentes, seus impactos afetam anualmente diversas pessoas, onde os diferentes estudos estatísticos mostram que os acidentes automobilísticos aparecem como uma das principais causas de morte.

Objetivo: Analisar a epidemiologia dos traumas automobilísticos de uma região do sertão paraibano. **Método:** Trata-se de uma análise descritiva-exploratória de caráter quantitativo, onde se utilizou de dados secundários da plataforma DATASUS. A análise dos dados ocorreu através da criação de gráficos para ilustrar os resultados encontrados, em seguida foi realizado a análise desses dados pelo método de Bardin, o qual trata-se de um conjunto de técnicas de análise das comunicações, buscando alcançar e permitir a compreensão, a utilização e a aplicação do conteúdo de maneira adequada. **Resultados:** Em 2018 constatou-se que dentro dos 182 casos de acidentes envolvendo transportes a incidência maior ocorreu em jovens de 20 a 29 anos (94 incidentes). Em 2019 houve uma inversão na idade que representa o topo da tabela, neste ano pessoas entre 30 a 49 representaram a maioria dos casos (92 incidentes). Em 2020 todos os casos sofreram redução, mas vítimas de 20 a 29 anos tiveram a maior incidência (19 incidentes). Relacionado a pedestres em 2018 foram registradas 581 internações ocasionadas por acidentes envolvendo algum tipo de transporte, em 2019 esse valor caiu para 498 e terminando em 2020 com 101 internações. **Conclusão:** É visível o quanto acidentes automobilísticos representam um problema público, sendo fundamental que novos estudos continuem sendo produzidos e que políticas públicas para a redução desses eventos sejam realizadas.

Palavras-chave: Trauma automobilístico. Trânsito. Lesão.

ABSTRACT

Introduction: Humanity has faced countless challenges throughout its history, with the need to assess, identify and treat the most diverse trauma situations. The PHTLS (2019) defines trauma as an injury characterized by a structural or physiological alteration resulting from the action of an external agent that results in exposure to energy. Trauma-related situations involving means of transportation are recurrent, their impacts affecting several people every year, where the various statistical studies show that automobile accidents appear as one of the main causes of death. **Objective:** To analyze the epidemiology of automobile traumas in a region of the Paraíba hinterland. **Method:** This is a descriptive-exploratory analysis of a quantitative nature, using secondary data from the DATASUS platform. The data was analyzed by creating graphs to illustrate the results found, followed by an analysis of the data using the Bardin method, which is a set of techniques for analyzing communications, seeking to achieve and allow the understanding, use and application of the content in an appropriate manner. **Results:** In 2018 it was found that among the 182 cases of accidents involving transport, the highest incidence occurred among young people aged 20 to 29 (94 incidents). In 2019 there was a reversal in the age at the top of the table, with people aged between 30 and 49 accounting for the majority of cases (92 incidents). In 2020 all cases fell, but victims aged 20 to 29 had the highest incidence (19 incidents). In relation to pedestrians, in 2018 there were 581 hospitalizations caused by accidents involving some type of transport, in 2019 this figure fell to 498 and ended 2020 with 101 hospitalizations. **Conclusion:** It is clear that car accidents represent a public problem, and it is essential that new studies continue to be produced and that public policies to reduce these events are carried out.

Keywords: Automobile trauma. Traffic. Injury.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

OPAS - Organização Pan-Americana da Saúde

OMS - Organização Mundial de Saúde

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

Detran - Departamento Estadual de Trânsito

PHTLS - Pré-Hospital Trauma Life Support.

EUA - Estados Unidos da América

CDC - Centros de Controle e Prevenção de Doenças

SUS - Sistema Único de Saúde

IDC - International Data Corporation

PRF - Polícia Rodoviária Federal

HRC - Hospital Regional de Cajazeiras

CNESNet - Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde

Denatran - Departamento Nacional de Trânsito

Senatram - Secretaria Nacional de Trânsito

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Gráfico 1 - Internações envolvendo acidentes de transporte	20
Gráfico 2 – Internações envolvendo pedestres	23

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	9
2 OBJETIVO GERAL	11
3 REFERENCIAL TEÓRICO	12
3.1 CONTEXTO HISTÓRICO DO TRAUMA.....	12
3.2 EPIDEMIOLOGIA DO MECANISMO DO TRAUMA.....	13
4 METODOLOGIA	17
4.1 MATERIAIS E MÉTODOS	17
4.2 PROCEDIMENTOS DA PESQUISA	17
4.3 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO E INCLUSÃO	18
4.4 ANÁLISE DOS DADOS E ASPECTO ÉTICO	18
5 RESULTADOS E DISCUSSÃO	20
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	25
REFERÊNCIAS	26

1 INTRODUÇÃO

A partir da década de 80, as situações de trauma evidenciaram que o paciente traumático se diferencia dos demais devido à grande necessidade de equipamentos necessários para o controle da situação, o curto espaço de tempo para esse controle e a necessidade de domínio de conhecimentos específicos, onde o PHTLS (2019) define o trauma como uma lesão caracterizada por uma alteração estrutural ou fisiológica resultante da ação de um agente externo que resulta na exposição à uma energia (mecânica, química, térmica, elétrica ou por irradiação).

Segundo o Relatório Global sobre Segurança Viária produzido pela OMS, acidentes de trânsito representam a oitava causa de morte no mundo, acumulando em 2016 um saldo de 1,35 milhões de mortes e 50 milhões de feridos. Valores impressionantes, onde na maioria dos casos suas consequências afetam diretamente vítimas e pessoas próximas durante e após o eventual acidente, pois mesmo em situações que fogem do falecimento as sequelas emocionais e físicas permanecem acompanhando o indivíduo durante toda a vida (Mendes *et al.*, 2020).

Mundialmente as lesões têm um efeito profundo na sociedade, pois aproximadamente cerca de 14.000 pessoas morrem todos os dias como resultado de ferimentos e lesões não intencionais, sendo essa a principal causa de morte entre pessoas de 1 a 45 anos de idade. Se unificarmos os óbitos causados por outras doenças como a tuberculose, malária e HIV/AIDS, elas iriam representar apenas metade do número de óbitos que essas lesões causam (PHTLS-9º - 2019). Não é difícil identificar que o trauma é um problema global gigantesco, atualmente os acidentes de trânsito ocupam a 9ª posição no ranking global de mortes no mundo, onde dessas vítimas fatais 50% são pedestres, ciclistas e motociclistas, sendo 75% dessas vítimas homens com idade entre 15 a 29 anos (Rocha *et al.*, 2021).

Abordando ainda as ocorrências de traumas, as lesões podem ser divididas em intencionais e não intencionais. Lesões intencionais são aquelas que surgem da intenção real de incapacitar ou prejudicar uma pessoa pelos mais variados motivos, já as não intencionais são aquelas que possuem caráter acidental, situações que não foram premeditadas (PHTLS -9º - 2019).

Nos Estados Unidos, os Centros de Controle e Prevenção de Doenças (CDC) constatarem óbitos em decorrência de trauma sobre a terminologia genérica "lesão não intencional". Isso acarreta em uma confusão na análise das ocorrências, pois nem todos os traumas classificados como não intencionais possuem o aspecto traumático. Lesões não intencionais cobrem diversas situações, incluindo afogamento, envenenamento, armas de fogo, quedas e acidentes de

veículos. Essa ampla colocação de eventos dentro da categoria pode prejudicar e mascarar quais os reais fatores que geraram aquele evento nocivo, colocando em debate aspectos como uso de armas de fogo, uso de medicações sem prescrição, irresponsabilidade, entre outros fatores que podem adentrar a categoria de trauma mas fogem do trauma automobilístico (PHTLS-9º - 2019).

Voltando-se os olhares para o Brasil uma mudança de perspectiva é necessária, pois diferentemente dos países considerados de primeiro mundo o Brasil sofre dos mais diversos problemas que nações em desenvolvimento possuem, principalmente ligados ao aspecto educação, pois até pouco tempo o conceito de educação era algo inexistente para as grandes massas (Pochmann, 2013). Dados do IBGE (2022) mostram que apenas 53,2% da população acima dos 25 anos concluíram pelo menos o ensino médio, essa estatística funciona apenas como um impulsionador para que situações como o excesso de velocidade, descumprimento das leis de trânsito, pouca fiscalização, falta de sinalização, uso de álcool e drogas, entre outros fatores que intensificam a periculosidade no trânsito se tornem comuns (Brasil, 2022).

Segundo o Boletim Epidemiológico do Ministério da Saúde (2018) no Brasil, entre os anos de 2000 e 2014, o número de óbitos por acidentes de trânsito aumentou de 28.995 para 43.780, onde em 2014 foram registradas 176.007 internações hospitalares oriundas de acidentes automobilísticos. Outro boletim divulgado também pelo Ministério da Saúde mostra que em 2020 mais de 190 mil internações nos hospitais do Sistema Único de Saúde (SUS) e hospitais conveniados foram causadas por acidentes no trânsito, dados que especificam o avanço constante de vítimas que enfrentam esse tipo de situação, estando sujeitas a sequelas e perdas irreversíveis (Brasil, 2023).

Diante dessas informações, é visível o problema e o impacto que os acidentes automobilísticos representam na sociedade atual, embora as causas e os eventos que levaram aquele incidente possam variar de país para país e suas consequências deixam inúmeras sequelas, afetando vítimas e familiares, sendo extremamente necessário um mapeamento epidemiológico dessas situações para compreender suas causas e como evitá-las. Sendo assim, objetivou-se analisar o perfil epidemiológico do trauma automobilístico da cidade de Cajazeiras, localizada no Estado da Paraíba.

2 OBJETIVO GERAL

Analisar a epidemiologia do trauma automobilístico de uma região do sertão paraibano.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 CONTEXTO HISTÓRICO DO TRAUMA

O caminhar da humanidade passou por inúmeros desafios, onde a fragilidade física e os constantes conflitos fizeram surgir a necessidade de avaliar, identificar e tratar as mais diversas situações de trauma ao longo da história. Em 1797, Dominique Jean Larrey, o médico chefe de Napoleão, identificou a necessidade do rápido atendimento que os feridos em combate necessitavam, criando as chamadas “ambulâncias voadoras”, carroças que ficavam de prontidão para remover feridos do campo de batalha, outras medidas incluíam o controle de sangramento ainda no campo, diferenciação por nível de gravidade, capacitação da equipe médica e criação de locais improvisados para o atendimento dos feridos que fossem mais próximos ao campo de batalha (PHTLS-9° - 2019).

O impacto desses conhecimentos e experiências apareceriam novamente em 1862, onde durante a Guerra Civil Americana onde Jonathan Letterman, nomeado clínico geral, foi responsável por criar um corpo médico independente que contava com um contingente de 300 ambulâncias primitivas, sendo responsáveis por prestar assistência a 10.000 soldados feridos em 24 horas. Em 1864, durante a primeira convenção de Genebra, ficou estabelecido o Código de Conduta usado pelos militares dos EUA, código o qual foi extremamente importante para o atendimento a vítimas de trauma, servindo de molde para a criação do curso de Atenção Tática às Vítimas de Combate (PHTLS-9° - 2019).

Adentrando novamente a um novo período de conflito da humanidade se chega a Primeira Guerra Mundial (1914-1918), momento o qual as armas começaram a ter um grande poder destrutivo, fazendo-se necessário uma refinação das habilidades para controle de pacientes traumáticos. Foi nesse período que um sistema de triagem mais sofisticado mediante o nível de gravidade foi introduzido. Outro avanço ocorre no uso de soro fisiológico via perfusão venosa para controle de hemorragias, que posteriormente culminaria no uso de plasma sanguíneo durante a Guerra Civil Espanhola (1936-1939). Posteriormente, entre 1939 e 1945, o maior conflito armado conhecido como Segunda Guerra Mundial acontece, nesse período além dos avanços de técnicas já conhecidas ocorre a validação do uso da Penicilina como antibiótico (Brito *et al.*, 2021).

Outro conflito armado que proporcionou avanços foi a Guerra da Coreia (1950 – 1953), mesmo com os avanços no controle das hemorragias caso o quadro de choque não fosse resolvido rapidamente órgãos e tecidos seriam seriamente afetados, entre eles, os rins. Com

isso, surge a insuficiência renal, acompanhada das primeiras tentativas de realização da hemodiálise em um local de guerra (Brito *et al.*, 2021).

Aprofundando-se na história recente o conflito dessa vez foi a Guerra do Iraque (2003 – 2011), onde devido o reconhecimento da hemorragia maciça como principal causa de morte pelo Exército Real do Reino Unido foi implementado o conceito de “*Team Medic*”, no qual um membro da equipe médica seria responsável por prestar os cuidados essenciais o mais rápido possível para aumentar as chances de sobrevivência, fazendo uso de torniquete, curativo de campo israelense e agente hemostático tópico, onde se fez uso e constatação direta dos benefícios que o conceito “*Golden Hour*” possui (Cunha, 2023). Esse conceito de “*Hora de Ouro*” pode ser definido como cuidados realizados nos primeiros 60 minutos após o trauma, sendo fundamental o fornecimento imediato de cuidados e tratamentos necessários para garantir a sobrevivência da vítima e minimizar as complicações (Cunha, 2023).

3.2 EPIDEMIOLOGIA DO MECANISMO DO TRAUMA

As situações que envolvem o trauma envolvendo meios de transportes são recorrentes, seus impactos afetam anualmente diversas pessoas, onde as inúmeras análises de estudos estatísticos mostram que os acidentes automobilísticos aparecem como uma das principais causas de morte. Conforme dados fornecidos pela Organização Mundial da Saúde (2010) o número estimado de pessoas que sofrem algum tipo de trauma por acidentes de trânsito é de 50 milhões por ano, enquanto as que veem a falecer chegam a 1,2 milhões (OMS, 2010).

Essa estatística manifesta a representatividade que o veículo automotor tem para o indivíduo dentro da sociedade, o ato de adquirir um objeto proporciona conforto, bem-estar, status e finalmente a felicidade (LUCHEZI, 2010). Essa necessidade de ter, gera um aumento constante do número de automóveis e contribuem diretamente para o aumento dos problemas que cercam o trânsito, o qual essas características podem ser observadas por exemplo na cidade de Fortaleza - CE, onde de acordo com o Departamento Estadual de Trânsito do Ceará (Detran-CE, 2011) a frota de veículos entre os anos de 2000 a 2010 foi de 353 mil para cerca de 707 mil veículos (Cavalcante, 2012).

Os acidentes de trânsito possuem em sua formação um agente em comum, o fator humano, onde comportamentos realizados pelos motoristas como conduzir sobre efeito de álcool e drogas, excesso de velocidade, violação das leis de trânsito, irritação, estresse e agressividade representam entre 90% a 95% das causas que geraram algum incidente (Beceiro *et al.*, 2019).

Dentro do trauma é importante ressaltar que o mecanismo que ocasionou o trauma influencia diretamente no tipo e na forma como essas lesões afetam o indivíduo lesionado. Ao analisar dados coletados de pacientes admitidos no Serviço de Emergência da Irmandade da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo (ISCMSP) foi constatado que ocupantes de veículos apresentaram uma maior frequência de lesões graves no segmento torácico, possivelmente associadas ao efeito de desaceleração, não acionamento do *airbag* e uso incorreto do cinto de segurança que facilita o impacto direto com as partes do veículo (Parreira *et al.*, 2017).

Outras constatações mostram que vítimas de atropelamento tiveram lesões em várias partes do corpo, principalmente o trauma crânio-encefálico, no entanto fica evidente que o tipo de lesão que afetará o pedestre depende diretamente da velocidade e do tipo de veículo que o atingiu, qual parte do seu corpo sofreu o maior impacto, local do incidente e sua faixa etária. Por fim, condutores de motocicletas tiveram maior frequência de lesões nas extremidades corporais, sendo esse aspecto de lesão associado a própria morfologia de condução da moto, um veículo baixo sem qualquer tipo de proteção onde qualquer impacto facilmente derruba o condutor, onde a maioria dos condutores utilizam apenas o capacete como equipamento de proteção (Parreira *et al.*, 2017).

As situações de trauma se configuram como um problema de saúde pública, anualmente aparece como responsável pela morte de mais de cinco milhões de pessoas, produzindo inúmeras incapacidades e consideráveis perdas econômicas, além de ser caracterizado como uma enfermidade de base socioeconômica-cultural (Barbosa, 2020). Dentro dessa perspectiva sociocultural que o trauma possui, a maneira como a vítima será afetada é regida pela situação e o ambiente ao qual essa vítima se encontra, conforme Santos (2021) em sua pesquisa no Rio Grande do Norte, das 206 ocorrências de origem traumáticas registradas os acidentes automobilísticos representavam 124 (60,4%) das ocorrências, seguidos de 49 (23,8%) ocorrências registradas por queda da própria altura, sendo os mais afetados pessoas com idade entre 18 a 35 anos (Santos *et al.*, 2021). Quando se compara esses dados com o estudo realizado na Coreia do Sul (2016) identificou-se uma redução de 21,3% nos acidentes de trânsito nos últimos anos, significando que ocorrências com essas características ainda representam uma problemática para países em desenvolvimento (Santos *et al.*, 2021). Dentro do cenário nacional algumas estatísticas aparecem para identificar o perfil dos condutores em outras regiões:

Segundo dados da Pesquisa Nacional de Saúde (PNS), em 2019, 82,6% da população acima de 18 anos referiu usar capacete quando condutor de motocicleta. Entretanto, na Região Nordeste, apenas 68,6% relataram fazer uso desse equipamento. Em contrapartida, a Região Sul, apresentou o maior percentual (95,7%). Os indivíduos com menor escolaridade e rendimento, apresentaram os menores percentuais de uso de capacete. Ainda, considerando o risco de beber e dirigir, a proporção de pessoas de 18 anos ou mais de idade que dirigiram (carro ou motocicleta) logo depois de consumir bebida alcoólica foi de 17%, sendo maior entre homens 20,5% que entre as mulheres 7,8% (Brasil, 2023, p. 1).

Ainda dentro da perspectiva socioeconômico-cultural e em como esses eventos infligem danos constantes a sociedade, dados do Ministério da Saúde revelam que em 2018 as causas externas representavam mais de 1 milhão das internações, onde o sexo masculino aparecia como 82% dos casos, sendo agressões (40,1%) e acidentes de transporte (23,0%) os maiores responsáveis pela ocorrência dessas situações (BARBOSA, 2020). Dados globais divulgados pela OPAS (Organização Pan-Americana de Saúde) em 2023, revelam que 53% das mortes no trânsito afetam diretamente os usuários mais vulneráveis das vias, sendo esses pedestres, que representam do total 23%, motocicletas que representam 21% e ciclistas representando 6% (OPAS/OMS, 2023).

A incidência de fatalidades relacionadas aos acidentes automobilísticos são presentes em todas as realidades e serviços que utilizam desse meio de transporte como mecanismos de trabalho, um grande exemplo disso foi a pesquisa realizada por Martins (2016) entre os anos de 2007 a 2020, constatando que durante esse período foram registrados 92 óbitos, onde a principal causa de morte envolvendo membros da Polícia Rodoviária Federal (PRF) foram os acidentes automobilísticos de trânsito durante o serviço, representado 26,09% do total, a segunda causa foram os suicídios com 21,74% e a terceira causa foram acidentes de trânsito fora do serviço com 20,65%. Esses dados evidenciam uma correlação entre a causa da morte e a profissão a qual as vítimas atuam, o fato desse profissional atuar em rodovias federais, em patrulhamento ou prestando assistência a acidentes que ocorrem nas rodovias, implica diretamente no aumento da crescente possibilidade do seu envolvimento em algum trauma automobilístico dentro e fora do serviço, devido seu contato direto e constante com o trânsito (Martins, 2016).

Abordando o estado da Paraíba, quando se trata de números de veículos o estado possui um valor considerável que de acordo com o Detran-PB no ano de 2017 o estado possuía 1.244.873 de veículos em circulação e tinha 888.283 condutores registrados, enquanto em 2018 foram registrados 1.302.822 de veículos motorizados em sua frota e 922.087 condutores. Esses valores podem ser relacionados diretamente com o número de acidentes de trânsito nesse mesmo período, em 2017 foram registrados 3.038 acidentes envolvendo vítimas, já em 2018 foram registrados 3.710 acidentes com vítimas, representando um aumento de 22% em relação

ao ano passado e demonstrando uma correlação entre número de veículos e acidentes. (Brasil, 2019)

Em relação a cidade de Cajazeiras-PB, a mesma possui em torno de 60 mil habitantes, conforme último censo do IBGE (2022), além de ser composta por inúmeras instituições de ensino responsáveis por movimentar diariamente inúmeras pessoas e atuar como centro de referência em saúde para diversos municípios. Cajazeiras faz parte da mesorregião do sertão paraibano, se configurando como a 9º Região de Saúde, sendo referência para 15 cidades (São José de Piranhas, São João do Rio do Peixe, Uiraúna, Bonito de Santa Fé, Cachoeira dos Índios, Triunfo, Santa Helena, Monte Horebe, Carrapateira, Bom Jesus, Poço de José de Mouro, Poço Dantas, Joca Claudino e Bernardino Batista), principalmente quando se trata de ocorrências de trauma. Essa realidade pode ser associada principalmente a presença do Hospital Regional de Cajazeiras (HRC), o qual de acordo com o Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNESNet) conta no geral com 158 leitos e 521 funcionários, desses leitos 61 são destinados para a clínica geral e 42 para a clínica cirúrgica, caracterizando como um hospital de grande porte.

Dados informados pela própria instituição e divulgados pelo Governo da Paraíba mostram que em 2023 o HRC atendeu 39.509 pacientes, onde 33.840 foram atendimentos de urgência, esse fato é de grande valor pois como já foi citado anteriormente a depender do mecanismo do trauma as lesões afetam geralmente regiões ósseas presentes nas extremidades corporais (MMII), caixa torácica e crânio, necessitando assim de uma grande disponibilidade de recursos para uma recuperação adequada da vítima.

4 METODOLOGIA

4.1 MATERIAIS E MÉTODOS

A presente pesquisa tem como característica ser uma análise descritiva-exploratória e de caráter quantitativo, onde se utilizou da plataforma DATASUS para a construção do artigo, busca ativa de dados e fomentação de gráficos.

A análise documental consiste em identificar, verificar e apreciar os documentos com uma finalidade específica e, nesse caso, preconiza-se a utilização de uma fonte paralela e simultânea de informação para complementar os dados e permitir a contextualização das informações contidas nos documentos (Souza, 2011). É fundamental utilizar ferramentas e materiais adequados para a construção de uma sólida base de dados, pois naturalmente isso proporciona um maior foco ao tema de pesquisa e conseqüentemente uma maior fidedignidade aos dados colhidos.

O aspecto quantitativo se trata de um modo específico de pesquisa que atua em um problema de particularidade humano e social, o qual baseia-se na avaliação de uma teoria que está entrelaçada com variáveis, dados quantificados e registros estatísticos que podem ser utilizados para quantificar perfis de populações, aspectos comportamentais, indicadores econômicos e sociais, na busca de validação ou não da teoria (Rodrigues, 2021).

O objetivo específico da pesquisa é criar um perfil sobre as ocorrências de trauma automobilístico na cidade de Cajazeiras-PB, fomentando outros estudos para correlacionar os dados coletados, evidenciando mecanismos, epidemiologia, fatores contribuintes e impacto das ocorrências do trauma na sociedade.

4.2 PROCEDIMENTOS DA PESQUISA

O primeiro mecanismo utilizado para fomentar a pesquisa foi realizado adentrando ao site da plataforma DATASUS, o qual o Ministério da Saúde o define como a plataforma responsável por disponibilizar informações que podem servir para subsidiar análises objetivas da situação sanitária e servir como suporte para a tomada de decisão baseada em evidências e registro de dados, servindo também para a elaboração de programas de ações de saúde. No site, ainda é possível identificar dados como a Mortalidade, Nascidos Vivos, registros de doenças infecciosas, aspectos Epidemiológicos e de Morbidade, dados esses que funcionam como

indicadores de saúde e auxiliam na melhora ou mudança de estratégia para alcançar uma saúde pública mais eficiente.

Depois da parte inicial da plataforma DATASUS se adentra para a página Tabnet, onde o fluxo para adquirir as informações se inicia no grupo Epidemiológicas e Morbidade; em seguida indo para a categoria Morbidade Hospitalar do SUS (SIH/SUS), utilizando dentro dessa categoria o tópico Causas Externas, por local de internação – a partir de 2008. Nessa categoria foram utilizados como descritores: Internações por faixa etária segundo o ano de processamento; município de Cajazeiras; Grande Grupo de Causas: Acidentes de transporte ou Pedestre traumatizado por acidente de transporte; Faixa etária 1: 20 a 59 anos; Período de 2018 a 2020.

4.3 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO E INCLUSÃO

Como critério de pesquisa para buscar os materiais dentro da plataforma foram utilizadas as palavras, trauma, trauma físico, trânsito, estatísticas globais, violência, violência no trânsito, pedestres, urgência e emergência. Para a inclusão dos mais diversos materiais foi realizado uma busca para encontrar artigos que abordem o tema trauma automobilístico, estudos que abordassem a epidemiologia de acidentes de trânsito em diferentes escalas (global e nacional), registros hospitalares contidos em outros estudos, estatísticas e dados referentes ao tema que auxiliassem na construção. Como fator de exclusão foi utilizado como critérios a fuga do tema, tipos de trauma não relacionados com esse mecanismo, e relevância para dar embasamento aos dados que foram coletados.

Para a interpretação e análise dos dados após a coleta seguiu-se uma ordem decrescente, internacional, nacional, estadual e municipal, em seguida foi realizado uma correlação entre os dados coletados no DATASUS do trauma automobilístico.

4.4 ANÁLISE DOS DADOS E ASPECTO ÉTICO

A interpretação dos dados ocorrerá através da criação de gráficos para ilustrar os resultados encontrados, facilitando a identificação e visualização das informações.

A análise dos dados será feita pelo método de Bardin, o qual trata-se de um conjunto de técnicas de análise das comunicações, utilizando de procedimentos sistemáticos, objetivos e descritivos sobre o conteúdo da mensagem, buscando a alta rigorosidade como mecanismo para alcançar e permitir a compreensão, a utilização e a aplicação do conteúdo (Seramim, 2017).

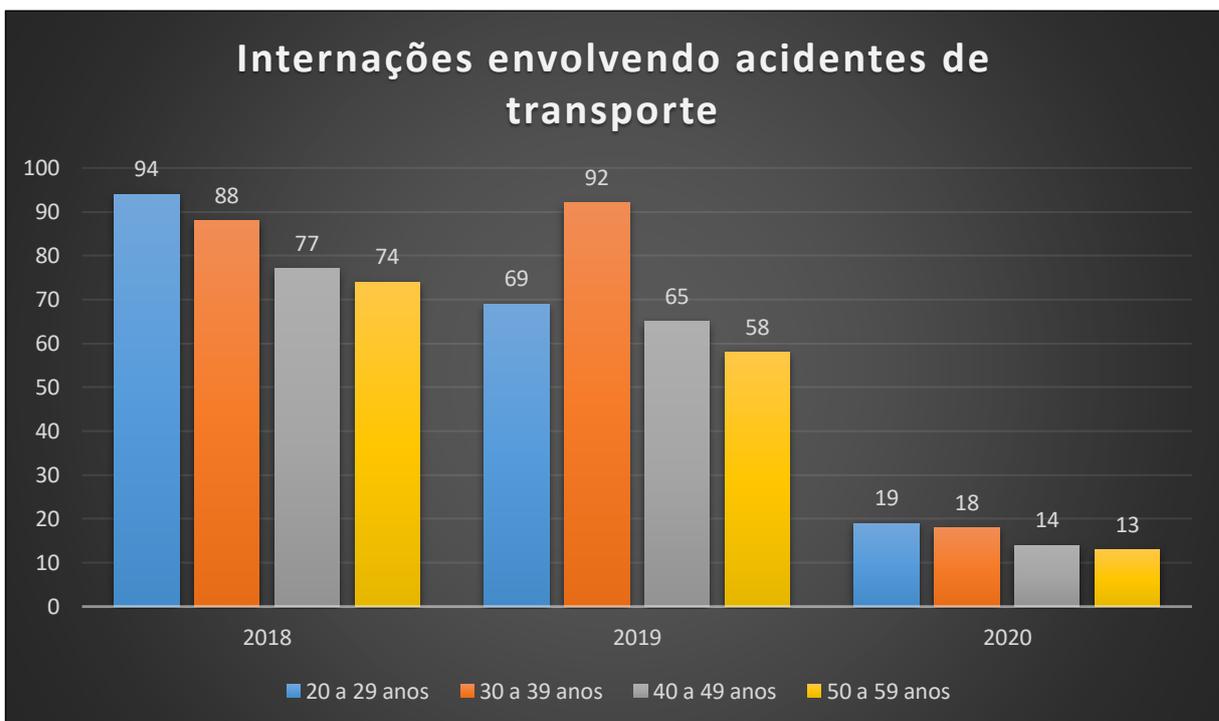
Abordando as questões éticas não houve tentativa ou qualquer tipo de intromissão na vida das pessoas afetadas e nem a necessidade de submissão ao comitê de ética, todas as informações coletadas não possuem identificação pessoal e são providas pelo próprio Ministério da Saúde e está de acordo com a resolução 466/2012.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante a pesquisa realizada, foram coletados diversos dados sobre a situação dos acidentes envolvendo transportes dentro da macrorregião de Cajazeiras, os dados apresentados no gráfico 1 mostra que em 2018 houve um total de 182 de internações ocasionadas por esse tipo de acidente, onde a maior taxa de incidência aparece em jovens de 20 a 29 anos com 94 incidentes. Esse valor pode estar relacionado diretamente à inúmeras características que essa população carrega consigo, essa parcela tem maior propensão a quebrar leis de trânsito, dirigir em alta velocidade, ingerir bebidas alcoólicas ou drogas e em seguida sair dirigindo (SILVA et al, 2022).

Outro fator relacionado seria a inexperiência, de início muitos ainda estão aprendendo a dinâmica do trânsito, onde em sua maioria muitos são recém habilitados ou não conhecem conceitos de uma direção segura, como a direção defensiva. O Detran-PR aborda em seu manual para a habilitação esse conceito, definindo direção defensiva como o ato de conduzir de modo a evitar acidentes apesar das ações incorretas de outros e das adversidades das vias, um aspecto importante pois no mesmo material dentre as principais causas de acidentes estão os condutores com 64% das situações (Brasil, 2005).

Gráfico 1: Internações envolvendo acidentes de transporte.



Fonte: tabnet/DATASUS (2023) – <https://datasus.saude.gov.br/informacoes-de-saude-tabnet/>

Além das informações já citadas outras aparecem em evidência no gráfico anterior (gráfico 1), onde podemos constatar que em 2018 dos 182 casos de acidente envolvendo transportes 88 casos afetaram pessoas de 30 a 39 anos, 77 casos de pessoas de 40 a 49 anos e 74 casos em pessoas de 50 a 59 anos. Esses fatores estão diretamente relacionados a própria questão trabalhista, conforme dados divulgados pelo IBGE (2020) que mostrou que 78,3% dos trabalhadores com 14 anos ou mais atuando no mercado trabalhista estavam nas faixas de 25 a 39 anos e 40 a 59 anos de idade, corroborando a ideia de que essa parcela correspondem aos trabalhadores ativos que movimentam a nossa sociedade, que se locomovem diariamente de casa para o trabalho todos os dias, realizando funções que usam o transporte como meio de trabalho (entregadores, moto-táxis e taxistas), sendo naturalmente a parcela mais ativa e a que mais está sujeita as situações de traumas que essa rotina tem a oferecer (IBGE, 2020).

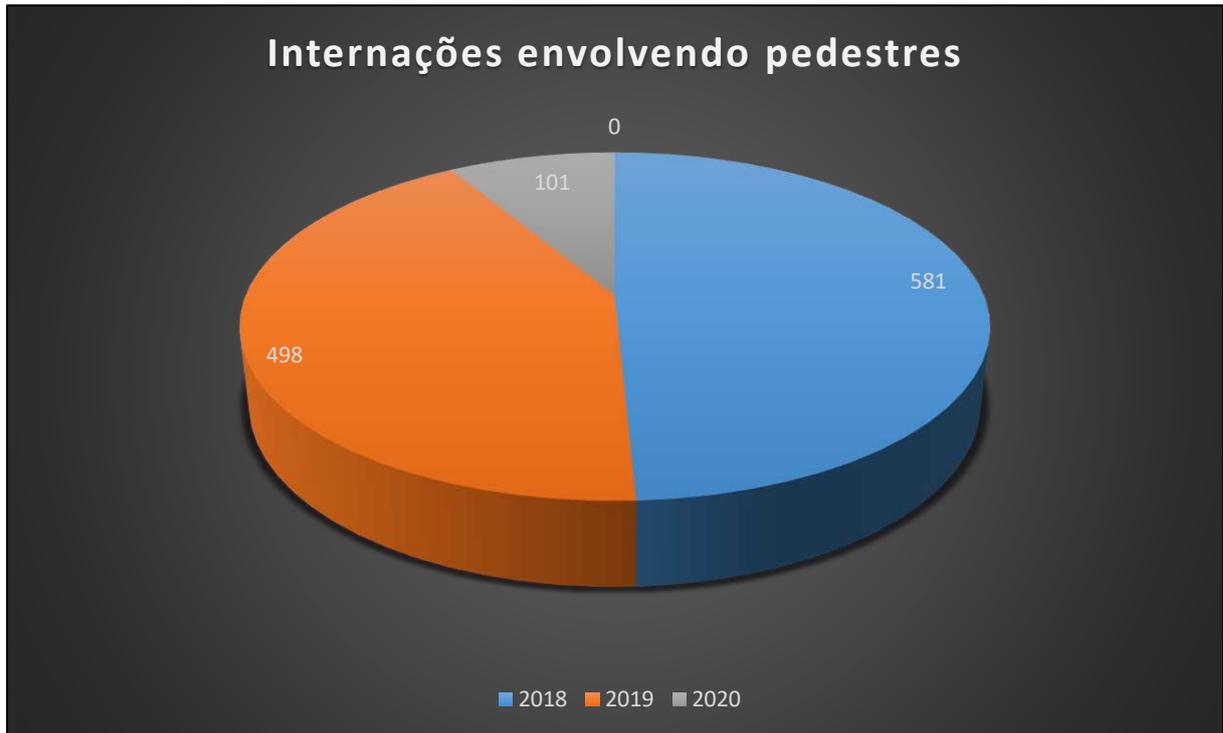
Dando continuidade à análise do gráfico 1 chegamos a 2019, ano o qual houve uma inversão na idade que representa o topo da tabela, neste ano pessoas entre 30 a 39 anos representam o maior valor no número de incidentes. Relacionando ambos os anos podemos traçar uma linha de pensamento sobre as causas dessa mudança, naturalmente se espera que a população jovem seja a mais afetada devido todos determinantes sociais e ambientais que essa parcela da população carrega, se aproximando de estudos semelhantes (Santos *et al.*, 2019). De acordo com Cerqueira (2023), foi constatado que dos 47.847 homicídios cometidos em 2021 em território nacional 50,6% foram contra jovens de 15 a 29 anos, refletindo novamente na questão do cidadão jovem e seu maior envolvimento em situações que apresentam maior nível de violência, como o seu envolvimento em atividades criminais, ocasionado pela de falta de acesso a boa educação e ao mercado de trabalho.

Prosseguindo com essa linha de pensamento, em 2019 pessoas de 30 a 39 anos chegaram ao topo das ocorrências, estatísticas que se assemelham diretamente aos dados divulgados pelo Detran-PB em 2018, onde o perfil dos condutores envolvidos em acidentes de trânsito com vítimas no estado da Paraíba era representado em sua maioria por habilitados na faixa etária de 30 a 59 anos com de 67,6% (2.765), de um total de 4.088 registrados naquele ano. Certamente são indivíduos que já estão acostumados com a rotina do trânsito, no entanto ignoram a necessidade de certas atitudes para garantir a segurança no trânsito, a cartilha divulgada pela Denatran (hoje renomeado de Senatram) com o subtítulo de “Trânsito seguro é um direito de todos” coloca em sequência algumas ações que devem ser realizadas pelos condutores como forma de auto segurança, como por exemplo a manutenção periódica e preventiva (verificando a integridade e a funcionalidade do veículo), segurança do condutor (uso de drogas, bebidas e falta de atenção no volante), forma de condução (ultrapassagem, limites de velocidade), atenção

ao ambiente (neblina, chuva), sinalização e a renovação da carteira de habilitação, medidas as quais podem prevenir essas situações (Brasil, 2005).

Ainda dentro da análise do gráfico 1 se chega a 2020, um ano atípico em todos os sentidos, pois foi de 2020 que a pandemia de COVID-19 se iniciou, causando transformações e mudanças no estilo de vida das pessoas que impactaram diretamente nas estatísticas de traumas. Entre pessoas de 20 a 29 anos foram registradas 19 ocorrências, entre pessoas de 30 a 39 anos foram registradas 18 ocorrências. Buscando entender essa redução considerável, a primeira explicação está ligada ao efeito da pandemia e as suas diversas restrições que ocorreram ao longo dos meses durante esse período. O estudo realizado por Silva *et al.* (2022) mostra que os atendimentos a acidentes de trânsito foram consideravelmente maiores durante o período pré-pandemia em relação ao período pandêmico, essas características ocorreram devido à redução do fluxo de veículos e pessoas dentro da cidade, o que consequentemente gera uma redução das situações de risco envolvendo veículos e pedestres.

Outro fator associado a essa redução está ligado a subnotificação, de acordo com Sallas *et al.* (2022) houve uma redução de aproximadamente 150 mil notificações compulsórias de doenças, agravos e eventos de saúde pública durante o decorrer de 2020, durante esse período os profissionais de saúde foram expostos a situações constantes de estresse, além de ocorrer a sobrecarga dos sistemas de saúde em todas as escalas, onde a prioridade era prestar atendimento a pessoas com COVID-19.

Gráfico 2: Internações envolvendo pedestres

Fonte: tabnet/DATASUS (2023) - <https://datasus.saude.gov.br/informacoes-de-saude-tabnet/>

Continuando a análise dos dados, o gráfico 2 representa os valores de internações ocorridas com pedestres traumáticos ocasionados por acidentes. Esses dados mostram que em 2018 ocorreram 581 internações ocasionadas por acidentes envolvendo algum tipo de transporte. Já em 2019 esse valor cai para 498, e terminando em 2020 com 101 internações.

Dentro de todo o ecossistema do trânsito os afetados pelos acidentes não se limitam apenas aos que estão conduzindo o veículo, o local onde ocorrem essas fatalidades geralmente abre espaço para o envolvimento de inúmeras vítimas que podem ser consideradas como o elo mais fraco daquele ambiente. O estudo realizado em Moçambique (2018) mostra que os mais acometidos pelo trauma são jovens entre 20 a 29 anos, sendo a causa mais prevalente o atropelamento de pedestres, evidenciando uma das grandes fragilidades do trânsito, a segurança de terceiros envolvido no trânsito (Santos *et al.*, 2021).

A era digital trouxe consigo aparelhos que fazem parte do cotidiano das pessoas, como os celulares, *smartwatches*, fones *bluetooth* entre outros que disputam atenção com as inúmeras situações que qualquer pessoa enfrenta durante o dia. De acordo com o *International Data Corporation* - IDC estima-se que 1.775,5 milhões de *smartphones* estavam em circulação em 2019 (KERBER *et al.*, 2023), o que proporciona situações onde é comum observar vídeos de

pedestres distraídos sofrendo quedas por caminhar com o olhar fixo no aparelho eletrônico, o que naturalmente gera lesões e também acarreta em fatalidades no trânsito.

De acordo com Kerber *et al.* (2023) o ato de realizar mais de uma atividade durante a condução de um veículo gera a perda do foco necessária e coloca em riscos outros usuários da via, onde esse comportamento prejudicial pode ser realizado também pelos pedestres. Claramente os aparelhos eletrônicos não são os únicos culpados, pedestres também cometem infrações, apenas deve-se enfatizar o fato de que essa falta de atenção constitui um dos mecanismos geradores de acidentes e que os pedestres podem evitar tragédias seguindo regras básicas, como atravessar a rua pela faixa de pedestres, esperar o sinal dos veículos fechar e de pedestres abrir, verificar os dois lados da avenida antes de atravessar e redobrar a atenção no local onde existe um grande fluxo de carros e motos, buscando evitar sequelas que seguramente irão mudar por completo a vida deste pedestre (Kerber *et al.*, 2023).

A infraestrutura se estende das avenidas até as calçadas, é visível que as condições responsáveis pelo envolvimento de pedestres em eventos traumáticos estão diretamente associadas ao aspecto mobilidade. Novamente com Kerber *et al.* (2023), em sua pesquisa as palavras mais ditas pelos idosos durante a pesquisa foram “*difícil de atravessar*”, “*desrespeito*”, “*acidentes*” e “*desatenção*”, essas palavras revelam o que a falta de responsabilidade, atenção e descumprimento das regras de trânsito efetuado pelos condutores de veículos associados a outras dificuldades estruturais ocasionam na vida desses pedestres, pois na maioria dos casos eles não recebem a devida importância, se sujeitando ao risco e as mais diversas situações de imprudência que podem acontecer devido a necessidade de deslocamento (Kerber *et al.*, 2023).

Abordando as limitações do estudo um dos pontos que prejudicaram a coleta de dados foi a falta de informações específicas da própria cidade de Cajazeiras, dentro dos dados utilizados encontram-se estatísticas e valores relacionados aos estados e grandes cidades do país, no entanto quando reduzimos a escala para a cidade alvo do estudo existe uma carência de informações. Utilizando o DATASUS, o próprio sistema ainda carece de alguns dados, dentro do grupo de causas encontram-se valores referentes a pedestres traumatizados, mas não se encontra dados sobre motociclistas traumatizados, os dados obtidos abordam o mecanismo de transporte em um aspecto generalista, naturalmente essa falta de especificidade dentro das estatísticas afeta a coleta e a composição dos dados, os quais servem como caminho para determina quais grupos dentro da nossa região são os mais afetados pelos incidentes do trânsito.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do que foi apresentado, fica visível o quanto acidentes automobilísticos representam um problema público, todos os dias portais de notícias informam sobre fatalidades envolvendo veículos, ocorrendo desde grandes metrópoles e rodovias até pequenas cidades. Nesse sentido o trânsito possui um enorme fator de impacto na vida das pessoas, pois ele pode ser benéfico como um mecanismo de trabalho fundamental e indispensável para o sustento dos trabalhadores, como também podendo se torna uma máquina extremamente letal nas mãos das pessoas erradas.

É fundamental que novos estudos continuem sendo produzidos, pois se aprofundar nas suas causas contribui na procura de soluções, auxiliando no entendimento das peculiaridades que cada região possui dentro do âmbito nacional e internacional. Outro aspecto fundamental é a realização e fortalecimento de políticas públicas que busquem reduzir esses eventos, efetuando o aumento da fiscalização e a execução de penalidades mais severas para aqueles que infringem as leis de trânsito, uso de palestras e campanhas publicitárias para conscientização dos condutores e pedestres, buscando construir um trânsito mais seguro.

REFERÊNCIAS

- BARBOSA, Genesis. **Análise comparativa do perfil de vítimas de trauma contuso e penetrante atendidas na sala de emergência: estudo longitudinal**. São Paulo. p. 31. 2020. Disponível em: https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/7/7139/tde-24022021-093321/publico/Genesis_Barbosa.pdf. Acesso em: 21 jun. 2024.
- BARBOSA, Jonas P. *et al.* Acidentes automobilísticos e sua relevância para a saúde pública. **Revista Científica Eletrônica de Enfermagem da FAEF**. 2019. Disponível em: http://faef.revista.inf.br/imagens_arquivos/arquivos_destaque/Z5R6dP8ITs5gpY8_2019-3-8-16-5-14.pdf. Acesso em: 15 dez. 2023.
- BECEIRO, Favero M.; MATOS, R. H.; Martinez G. P. P. *et al.* Motociclistas acidentados: caracterização, perfil comportamental e sintomas de transtornos mentais. **Arch. Health. Sci.** 2019 abri-set 26(2) 125-129. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1045948>. Acesso em: 5 de jul. 2024.
- BRASIL. **Boletim Epidemiológico**. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. Ministério da Saúde. Volume 54, N.º 6. 2023. Disponível e: <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/epidemiologicos/edicoes/2023/boletim-epidemiologico-volume-54-no-06>. Acesso em: 6 jul. 2024.
- BRASIL. Departamento de Trânsito do Paraná - Detran PR. **Manual de habilitação**. p. 86. 2005. Disponível em: <https://www.detrان.pr.gov.br/arquivos/File/habilitacao/manualdehabilitacao/manualdehabpart e6.pdf>. Acesso em: 23 jun. 2024.
- BRASIL. Governo Federal. **Direção defensiva - Trânsito seguro é um direito de todos**. Denatran. Fundação Carlos Chagas. 2005. Disponível em: <https://www.detrان.pr.gov.br/arquivos/File/habilitacao/apostilas/direcaodefensiva.pdf>. Acesso em: 23 jun. 2024.
- BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Indicadores IBGE - Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua Primeiro Trimestre de 2022**. P. 17. 2022. Disponível em: https://ftp.ibge.gov.br/Trabalho_e_Rendimento/Pesquisa_Nacional_por_Amostra_de_Domicilios_continua/Trimestral/Fasciculos_Indicadores_IBGE/2022/pnadc_202201_trimestre_cader no.pdf. Acesso em: 23 jun. 2024.
- BRASIL. Secretaria de Estado da Segurança e da Defesa Social. Departamento Estadual de Trânsito. **Acidentes de Trânsito Com Vítimas 2018 – 2017**. p. 1. 2022. Disponível em: <https://detrان.pb.gov.br/estatisticas/acidentes-de-transito-2018-2017.pdf/view>. Acesso em: 22 jun. 2024.
- BRITO, Northon; BRITO, Marcello; DIAS, Lucas. **Repercussões e avanços na medicina durante guerras: uma visão médica e científica**. Edição Vol. 8, N. 6, Abril de 2021. Disponível em: <https://repositorio.usp.br/directbitstream/018a39a1-5351-4046-87d5-31a028d0518e/3035325.pdf>. Acesso em: 20 jun. 2024.

CAVALCANTE, Sylvia et al. O significado do carro e a mobilidade cotidiana. **Rev. Mal-Estar Subj, Fortaleza**, v.12, n.1-2, p.359-388, jun. 2012. Disponível em: <http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1518-61482012000100013&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em 21 jun. 2024.

CERQUEIRA, Daniel; BUENO, Samira (coord.). **Atlas da violência 2023**. Brasília: Ipea; FBSP, p. 22. 2023. Disponível em: <https://forumseguranca.org.br/wp-content/uploads/2023/12/atlas-da-violencia-2023.pdf>. Acesso em: 23 jun. 2024.

CUNHA, Luci Alcione Apocalypse da. **A Evolução das guerras contemporâneas e o papel da saúde operacional: lições do atual conflito Rússia e Ucrânia**. Cel (Md). Rio de Janeiro. 2023. Disponível em: <https://repositorio.esg.br/bitstream/123456789/1836/1/CAEPE.61%20TCC%20VF.pdf>. Acesso em: 5 jul. 2024.

KERBER, V. L.; MACUCHI, R. da S.; LARA, Ângela M. de B.; BERTOLINI, S. M. M. G. Pedestre idoso e a percepção sobre o trânsito. **Cuadernos de Educación y Desarrollo**, [S. l.], v. 15, n. 7, p. 6673–6693, 2023. Disponível em: <https://ojs.europublications.com/ojs/index.php/ced/article/view/1292>. Acesso em: 25 jun. 2024.

LEARNING, Jones; LEARNING, Bartlett. NATIONAL ASSOCIATION OF EMERGENCY MEDICAL TECHNICIANS. PHTLS - **Atendimento pré-hospitalar ao traumatizado**. 9. ed. Burlington. 2020.

LUCHEZI, Tatiana. **O Automóvel como Símbolo da Sociedade Contemporânea**. p. 2. 2010. Disponível em: https://www.uces.br/ucs/eventos/seminarios_semintur/semin_tur_6/arquivos/03/O%20Automovel%20como%20Simbolo%20da%20Sociedade%20Contemporanea.pdf. Acesso em: 21 jun. 2024.

MARTINS, Wanderley M. **Fatores de risco e vitimização fatal de policiais: uma análise sobre a Polícia Rodoviária Federal (PRF) no Brasil (2007-2016)**. Salvador. 2016. Disponível em: https://dspace.mj.gov.br/bitstream/1/4172/1/Fatores%20de%20risco%20e%20vitimização%20fatal%20de%20policiais_uma%20análise%20sobre%20a%20Polícia%20Rodoviária%20Federal%20%28PRF%29%20no%20Brasil%20%282007-2016%29.pdf. Acesso em: 15 dez. 2023.

MENDES, Sueli; MORAES, Marco; SHIRASSU, Mirian. Panorama contemporâneo de Acidentes de Trânsito Terrestre em diferentes territórios. **BEPA, Bol. epidemiol. paul. (Impr.)** São Paulo. V. 17, n 203, p. 25-32. 2020. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1145581>. Acesso em: 10 dez. 2023

OMS. **Apesar do progresso notável, a segurança viária continua sendo um problema mundial urgente - OPAS/OMS. Organização Pan-Americana da Saúde**. 13 de dez. 2023. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/noticias/13-12-2023-apesar-do-progresso-notavel-seguranca-viaria-continua-sendo-um-problema-mundial#:~:text=O%20Relat>. Acesso em: 22 jun. 2024.

- PARREIRA, J. G. *et al.* Relação entre o mecanismo de trauma e lesões diagnosticadas em vítimas de trauma fechado. **Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões**, v. 44, n. 4, p. 340–347, ago. 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rcbc/a/z7tthxc3rv6HCKYjWHTFTNk/>. Acesso em: 10 dez. 2023.
- POCHMANN, M. Desafios do desenvolvimento brasileiro. **Educação & Sociedade**, v. 34, n. 124, p. 705–722, set. 2013. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/es/a/QthfdpBgzrCZzt4C5v7h9Rs/>. Acesso em 05 de jul. 2024.
- ROCHA, Greiciane S.; SILVA, Catharine Á. da; CRISPIM, Letícia. V. Gravidade e lesões traumáticas em vítimas de acidente de trânsito internadas em um hospital público. **Revista de Enfermagem do Centro-Oeste Mineiro**, v. 11, 23 jul. 2021. Disponível em: <http://www.seer.ufsj.edu.br/index.php/recom/article/view/3870/2641>. Acesso em: 5 jul. 2024.
- RODRIGUES, Faria T. D. de F.; OLIVEIRA, Guilherme S. de; SANTOS, Josely A. dos. As pesquisas qualitativas e quantitativas na educação. **Revista Prisma**, v. 2, n. 1, p. 154-174, 25 dez. 2021. Disponível em: <https://revistaprisma.emnuvens.com.br/prisma/article/view/49>. Acesso em: 6 jul. 2024.
- RODRIGUES, Wanderley da S. **Os acidentes de trânsito e os impactos na saúde pública Araguaína-TO**. p. 31. 2017. Disponível em: <https://dspace.mj.gov.br/bitstream/1/4618/1/Os%20Acidentes%20de%20Tr%C3%A2nsito%20e%20os%20Impactos%20na%20Sa%C3%BAde%20P%C3%ABlica.pdf>. Acesso em: 14 dez. 2023.
- SALLAS, Janaina. *et al.* Decréscimo nas notificações compulsórias registradas pela Rede Nacional de Vigilância Epidemiológica Hospitalar do Brasil durante a pandemia da COVID-19: um estudo descritivo, 2017-2020. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 31, n. 1, 2022. Disponível em: <https://www.scielosp.org/article/ress/2022.v31n1/e2021303#>. Acesso em: 23 jun. 2024.
- SANTOS, J. Joandson de S. dos. *et al.* Epidemiologia das vítimas de trauma atendidas por serviço pré-hospitalar. **Revista de Pesquisa Cuidado é Fundamental Online** (Univ. Fed. Estado Rio J., Online), v. 13, p. 295–301, 1 jun. 2021. Disponível em: https://seer.unirio.br/index.php/cuidadofundamental/article/view/8563/pdf_1. Acesso em: 25 jun. 2024.
- SANTOS, Mirely F.; RODRIGUES, Jacinta F. dos S. Caracterização das vítimas de acidentes de trânsito atendidas em um hospital de referência do estado de Roraima. **Nursing** (São Paulo), v. 22, n. 257, p. 3187–3191, 1 out. 2019. Disponível em: <https://www.revistanursing.com.br/index.php/revistanursing/article/view/381/362>. Acesso em: 25 jun. 2024.
- SERAMIM, R. J.; WALTER, S. A. O que Bardin diz que os autores não mostram? Estudo das produções científicas brasileiras do período de 1997 a 2015. **Administração: Ensino e Pesquisa**, v. 18, n. 2, p. 271–299, 6 jul. 2017. Disponível em: <https://www.redalyc.org/journal/5335/533560863003/533560863003.pdf>. Acesso em: 8 jul. 2024

SILVA, Angel. *et al.* Impacto da pandemia da COVID-19 na epidemiologia dos acidentes de trânsito: um estudo transversal. **Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões**, v. 49, 2022. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rcbc/a/5b3hvPW98M9LBMRbdzntLjN/?lang=pt#>. Acesso em: 23 jun. 2024.

SOUSA, A. S.; OLIVEIRA, S. O.; ALVES, L H. A pesquisa bibliográfica: princípios e fundamentos. **Cadernos da Fucamp**, v.20, n.43, p.64-83/2021. Disponível em: <https://revistas.fucamp.edu.br/index.php/cadernos/article/view/2336>. Acesso em: 20 jun. 2024.

SOUZA, Jaqueline de; KANTORSKI, Luciane P.; LUIS, Margarita A. Villar. Análise documental e observação participante na pesquisa em saúde mental. **Revista Baiana de Enfermagem**, Salvador, v. 25, n. 2, p. 221-228. 2011. Disponível em: <https://periodicos.ufba.br/index.php/enfermagem/article/view/5252>. Acesso em: 22 abr. 2024.