



PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE GOIÁS
PRO-REITORIA DE GRADUAÇÃO
ESCOLA DE CIÊNCIAS SOCIAIS E DA SAÚDE
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM

DISTRIBUIÇÃO TEMPORAL DA TAXA DE INTERNAÇÃO POR TRAUMATISMO
INTRACRANIANO NAS CAPITAIS BRASILEIRAS

GOIÂNIA, 2024

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE GOIÁS
PRO-REITORIA DE GRADUAÇÃO
ESCOLA DE CIÊNCIAS SOCIAIS E DA SAÚDE
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM

JAYNI RODRIGUES DE SOUSA MELO

DISTRIBUIÇÃO TEMPORAL DA TAXA DE INTERNAÇÃO POR TRAUMATISMO
INTRACRANIANO NAS CAPITAIS BRASILEIRAS

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à disciplina ENF 1112, do curso de Enfermagem, da Escola de Ciências Sociais e Saúde, da Pontifícia Universidade Católica de Goiás, como requisito parcial para aprovação.

GOIÂNIA, 2024

JAYNI RODRIGUES DE SOUSA MELO

**DISTRIBUIÇÃO TEMPORAL DA TAXA DE INTERNAÇÃO POR TRAUMATISMO
INTRACRANIANO NAS CAPITAIS BRASILEIRAS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à disciplina ENF 1112, do curso de Enfermagem, da Escola de Ciências Sociais e Saúde, da Pontifícia Universidade Católica de Goiás, como requisito parcial para aprovação.

Goiânia-Go, 12, de dezembro, de 2024.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Silvio José de Queiroz
Presidente

Prof. Dra. Livia Machado Mendonça
Membro

Prof. Dra. Laidilce Teles Zatta
Membro

Dedico este trabalho primeiramente a Deus,
fonte de sabedoria e força, que me guiou e
sustentou em cada passo desta jornada.
Aos meus pais, que sempre se
preocuparam comigo, durante as minhas
ausências, quando estava na faculdade ou
outras atividades acadêmicas.
Aos meus amigos e colegas, que
compartilharam comigo esta caminhada.
Ao meu namorado, que sempre esteve
presente, me fortalecendo nos períodos
finais da graduação, com seu cuidado e
seus conselhos.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, agradeço a Deus, por conceder a oportunidade de realizar o sonho de cursar a graduação em enfermagem, fortalecendo a certeza do que quero para o resto da minha vida, que é cuidar de pessoas.

Aos meus pais, Neusaides Marques de Sousa Melo e Josulino Rodrigues de Melo, que sempre acreditaram no meu potencial, oferecendo apoio incondicional, amor e compreensão.

Ao meu irmão, Gean Rodrigues de Sousa Melo, que sempre acreditou no meu potencial.

Aos meus avós, Ataides Marques de Sousa e Jandira Marques de Sousa, *in memoriam*, mas que sempre contribuíram para o meu sonho de realizar a graduação.

A minha mãe do coração, Valteides Marques de Sousa, que sempre esteve comigo e sempre torceu para o meu sucesso.

A minha tia, Iraci Marques de Sousa, que me encorajou durante esse processo.

Ao meu orientador, Prof. Drº Sílvio José de Queiroz, que com paciência, dedicação e conhecimento, orientou e apoiou cada etapa desse trabalho, oferecendo críticas construtivas e contribuindo para meu crescimento pessoal.

Ao meu futuro marido e companheiro de vida, Willgnner Ferreira dos Santos, que me apoiou e incentivou na construção do trabalho, com seu amor, cuidado e compreensão, sempre apoiando o meu crescimento e me admirando.

Por fim, agradeço também, professores e amigos, em especial a Monara Vitória Silva Dinato, que sempre esteve ao meu lado e aos outros colegas de curso que compartilharam conhecimentos, momentos de estudo e apoio, e as profissionais: Enf. Jane Franco, do CSF São Carlos, Enf. Intensivista Alessandra Mendes Ferreira de Oliveira, Enf. Jéssica Barbosa Silva do CRER e Enf. Intensivista Wilkerleia Aline Carneiro da Silva Souza do Jacob Facuri, sendo a primeira profissional a compartilhar seus ensinamentos e as demais que colaboraram com informações essenciais para finalizar o curso e o trabalho.

RESUMO

MELO, J.R.S. **DISTRIBUIÇÃO TEMPORAL DA TAXA DE INTERNAÇÃO POR TRAUMATISMO INTRACRANIANO NAS CAPITALS BRASILEIRAS**. 2024. 48 f. Trabalho de Conclusão de Curso – Curso de Enfermagem da Escola de Ciências Sociais e da Saúde da Pontifícia Universidade Católica de Goiás – Goiânia Goiás, 2024.

O estudo descreve a distribuição temporal da taxa de internações por traumatismo intracraniano (TI) nas capitais brasileiras, utilizando dados do Sistema de Internação Hospitalar do SUS (SIH/SUS) disponíveis no DataSUS. Trata-se de um estudo descritivo e epidemiológico, que incluiu todos os casos notificados no período de 2024 a 2023, excluindo duplicidades e registros de não residentes no Brasil. Os dados foram organizados em tabelas a partir de variáveis como ano de processamento, caráter de atendimento, número de internações, faixa etária, sexo, cor/raça e capitais brasileiras. Por serem dados secundários de domínio público, não foi necessária aprovação ética. Os resultados indicam que São Paulo apresentou a maior taxa de internações, com 57%, seguida por Recife, com 9%. As menores taxas foram registradas em Macapá e Rio Branco. Os anos de 2014 e 2016 registraram os maiores índices em São Paulo, enquanto Macapá teve os menores números em 2015 e 2020. A maioria das internações foi em caráter de urgência, destacando São Paulo e Recife, enquanto os atendimentos eletivos foram menos frequentes, com destaque em Campo Grande e João Pessoa. A faixa etária mais atingida foi de 20 a 29 anos, com maior incidência em São Paulo e Recife, enquanto crianças de 10 a 14 anos apresentaram os menores registros. A maior parte dos pacientes era de cor parda, com referência para Recife e São Paulo. O sexo masculino predominou nas internações, em particular em São Paulo e Recife, enquanto as menores proporções de internações femininas foram observadas em Macapá e Rio Branco. O estudo conclui que os casos de internação por TI predominam em indivíduos jovens, na fase mais produtiva da vida, com maior incidência em grandes capitais e entre homens de cor parda.

Palavras-chave: Traumatismo intracraniano; Acidentes de transporte terrestre (ATT); Causas externas.

ABSTRACT

MELO, J.R.S. **TEMPORAL DISTRIBUTION OF THE ADMISSION RATE FOR INTRACRANIAL TRAUMA IN BRAZILIAN CAPITALS**. 2024. 48 f. Completion of Course Work – Nursing Course of the School of Social Sciences and Health of the Pontifical Catholic University of Goiás – Goiânia Goiás, 2024.

The study analyzes the temporal distribution of the rate of hospitalizations for intracranial trauma (IT) in Brazilian state capitals between 2014 and 2023, using data from the SUS Hospital Admissions System (SIH/SUS) available on DataSus. This is a descriptive and epidemiological study, which included all cases reported in the period, excluding duplicates and records of non-Brazilian residents. The data was organized into tables based on variables such as year of processing, type of care, number of hospitalizations, age group, gender, color/race and Brazilian capitals. As the secondary data is in the public domain, ethical approval was not required. The results indicate that São Paulo had the highest rate of hospitalizations, with 57%, followed by Recife, with 9%. The lowest rates were recorded in Macapá and Rio Branco. The years 2014 and 2016 recorded the highest rates in São Paulo, while Macapá had the lowest figures in 2015 and 2020. The majority of hospitalizations were urgent, with São Paulo and Recife standing out, while elective care was less frequent, with Campo Grande and João Pessoa standing out. The age group most affected was 20 to 29 years old, with the highest incidence in São Paulo and Recife, while children aged 10 to 14 had the lowest records. Most of the patients were brown, with Recife and São Paulo being the most common. Males predominated in hospitalizations, particularly in São Paulo and Recife, while the lowest proportions of female hospitalizations were observed in Macapá and Rio Branco. The study concludes that cases of hospitalization due to TI predominate among young individuals, in the most productive phase of life, with a higher incidence in large capitals and among brown men.

Keywords: Intracranial trauma; Land transport accidents (LTA); External causes.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Distribuição temporal das taxas de internações por traumatismo intracraniano, de acordo com o ano de processamento, no período de 2014 a 2023.....	21
Tabela 2 – Distribuição temporal das taxas de internações por traumatismo intracraniano, de acordo com o caráter de atendimento, no período de 2014 a 2023.....	25
Tabela 3 – Distribuição temporal das taxas de internações por traumatismo intracraniano, de acordo com a faixa etária, no período de 2014 a 2023	28
Tabela 4 – Distribuição temporal das taxas de internações por traumatismo intracraniano, de acordo com cor/raça, no período de 2014 a 2023..	31
Tabela 5 – Distribuição temporal das taxas de internações por traumatismo intracraniano, de acordo com o sexo, no período de 2014 a 2023	33

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AIB	- Instituto Americano de Equilíbrio;
ATT	- Acidentes de transporte terrestre;
AVC	- Acidente Vascular Cerebral;
CID	- Código Internacional de Doenças;
CVLI	- Crimes Violentos Letais Intencionais;
CVNLI	- Crimes Violentos Não Letais Intencionais;
CTB	- Código de Trânsito Brasileiro;
CEP	- Comitê de Ética e Pesquisa em Seres Humanos;
CSF	- Centro de Saúde da Família;
CRER	- Centro Estadual de Reabilitação e Readaptação Dr. Henrique Santillo;
DataSUS	- Departamento de Informação e Informática do Sistema Único de Saúde;
Dr./Dra.	- Doutor/Doutora;
ECA	- Estatuto da Criança e do Adolescente;
ENF	- Enfermagem;
GBD	- <i>Global Burden Of Disease</i> / Carga Global de Morbidade;
IBGE	- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística;
INTA	- Instituto Superior de Teologia Aplicada;
PUC Goiás	- Pontifícia Universidade Católica de Goiás;
PIB	- Produto Interno Bruto;
PIC	- Pressão intracraniana;
SENASP	- Secretaria Nacional de Segurança Pública;
SIG	- Sistemas de Informação Geográfica;
SIH/SUS	- Sistema de Internação Hospitalar do Sistema Único de Saúde;
SINAN	- Sistema de Informação de Agravos de Notificação;
TI	- Traumatismo Intracraniano;
Tabnet	- Tabulador Genérico de Domínio Público;
UFMG	- Universidade Federal de Minas Gerais;
UNIFIP	- Centro Universitário de Patos;
UFTM	- Universidade Federal do Triângulo Mineiro;
UFES	- Universidade Federal do Espírito Santo;

UTI - Unidade de Terapia Intensiva;
WHO - *World Health Organization*/ Organização Mundial de Saúde.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	11
1.1 Causas externas no mundo e no Brasil.....	11
1.2 Traumatismo Intracraniano no mundo e no Brasil	14
2. OBJETIVOS	18
2.1 Objetivo Geral.....	18
2.2 Objetivos Específicos.....	18
3. MATERIAL E MÉTODO	19
3.1 Tipo de pesquisa	19
3.2 Local da pesquisa	19
3.3 Critérios de inclusão e exclusão	19
3.4 Coleta de dados.....	19
3.5 Variáveis	19
3.6 Análise de dados	19
3.7 Aspectos éticos e legais.....	20
4. RESULTADOS	21
5. CONCLUSÃO	36
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	37
REFERÊNCIAS.....	38

1 INTRODUÇÃO

1.1 Causas externas no mundo e no Brasil

As causas externas configuram-se como um problema emergente de saúde pública no mundo, destacando-se fatores intencionais e não intencionais. Contudo, essa distribuição de casos varia entre as diferentes regiões do mundo, principalmente devido às disparidades socioeconômicas e às políticas públicas existentes (Calazans, 2020).

Entre as causas externas, as tendências de queda foram seguidas por um aumento com a crise global de 2008 em alguns países, incluindo Grécia, Holanda e Reino Unido, enquanto as tendências de queda anteriores à crise se mantiveram na Alemanha, Itália e Espanha. Além disso, a análise também revelou uma ascensão no Brasil, México, Estados Unidos e Austrália (Alicandro *et al.*, 2019).

Pesquisas recentes, realizadas pela Universidade de Waterloo, em Ontário, Canadá, evidenciam um aumento da taxa de suicídio entre os mais jovens, como ocorre em Portugal, por exemplo. Contudo, por ser uma fase produtiva da vida, eventos podem desencadear sofrimento psíquico, incluindo a decisão sobre uma vocação profissional, a saída da casa dos pais, os relacionamentos amorosos, o ingresso em um curso superior e a crise econômica que tem afetado muitos trabalhadores em diversos países, explicando, assim, o aumento dos níveis de suicídio (Kino *et al.*, 2019).

No Brasil, as causas externas são responsáveis por uma elevada porcentagem de mortes, totalizando 12,3%, em comparação com outros países das Américas, que somaram 9,5%; da Ásia, com 8,5%; da África, com 7,5%; e da Europa, com 5,6% (*Global Burden of Disease*, 2017). A baixa precisão no registro de causas externas obriga os setores da saúde a investir recursos em investigações de campo. Em 2016, após verificação e resgate de informações, 15% das 160 mil mortes por causas externas sem registro específico (Filho *et al.*, 2019).

Segundo os registros do Sistema de Internação Hospitalar do Sistema Único de Saúde (SIH/SUS) (2022), entre os anos de 2011 e 2020, houve um total de 1.512.786 óbitos por causas externas no Brasil, tornando-se a terceira principal causa de morte no país, atrás apenas das doenças cardiovasculares e das neoplasias.

Porém, a partir de 2018, o número de mortes por essas causas começou a diminuir, passando para a quarta posição, sendo superado pelas doenças respiratórias.

De acordo com um estudo realizado por Calazans (2020), no Centro de Pesquisas da Universidade Federal de Minas Gerais, no município brasileiro de Belo Horizonte, em 2017, as principais causas de mortalidade incluíram acidentes não intencionais, acidentes de transporte terrestre, suicídios e homicídios. Contudo, é importante ressaltar que essa distribuição de mortes varia significativamente entre as diferentes regiões do planeta, devido às disparidades socioeconômicas e políticas existentes.

Ademais, no território brasileiro, as causas externas registraram taxas de mortalidade de 67,8 casos por 100.000 habitantes em 2019, com destaque para a região Norte, com 76,3 casos de óbitos, e o Nordeste, com 77,6 casos, ultrapassando as taxas nacionais das demais regiões. Na região Sudeste, os casos de óbitos por fatores externos foram de 59,0 por 100.000 habitantes. Por sua vez, na região Sul, evidenciaram-se 67,8 casos, enquanto no Centro-Oeste o número foi de 73,6 casos por 100.000 habitantes (Brasil, 2021).

O mesmo órgão governamental, descreve que o estado do Acre apresentou uma taxa de mortalidade por causas externas de 73,1 e a capital Rio Branco apresentou 73,4, ambos por 100.000 habitantes. Além disso, foi evidenciado que no estado e no município do Rio Branco, as agressões são as maiores causas de mortalidade, juntamente aos casos de acidentes por transportes.

Segundo as pesquisas realizadas pela *World Health Organization* (WHO) (2023), as lesões adquiridas em acidentes no trânsito resultam em aproximadamente 1,35 milhão de mortes no mundo, sendo considerada como a principal causa externa de morte em crianças, adolescentes e jovens na faixa etária de 5 a 29 anos de idade.

A priori, o estudo apresenta dados de mortalidade por lesões de trânsito em ambos os sexos, que, na maioria dos estados, representam a segunda ou terceira causa de morte. Além disso, no Brasil, o crescimento econômico e o maior acesso à compra de motocicletas resultaram em uma elevação das taxas de mortalidade (Malta *et al.*, 2021).

Na região Nordeste, foram registradas as maiores concentrações de óbitos por acidentes de transporte terrestre (ATT), incluindo 20,39% dos casos na Bahia, 18,17% no Ceará e 16,76% em Pernambuco. A maioria das fatalidades foi registrada em vias

públicas, com 51,57% dos casos. Contudo, os motociclistas representaram 32,21%, seguidos pelos pedestres, que totalizaram 20,79% dos óbitos (Justo; Goes, 2023).

A disparidade na mortalidade por ATT entre os sexos pode ser atribuída a diversos fatores, principalmente de natureza comportamental. Os homens apresentam maior tendência a dirigir em velocidades mais altas, fazer uso abusivo de álcool e demonstrar maior imprudência no trânsito. Embora tenha ocorrido uma redução na mortalidade ao longo do período específico, a prevalência ainda é significativamente maior entre adultos jovens do sexo masculino, conforme constatado em diversos estudos brasileiros (Aquino; Antunes; Neto, 2020).

Com base nos dados fornecidos pela Universidade Federal de Integração Latino-americana, Foz do Iguaçu, do estado do Paraná, a distribuição dos óbitos por homicídio nos estados da região Sul do Brasil foi de 47,9% casos, no estado do Paraná, 39,6% no estado do Rio Grande do Sul e 12,5% no estado de Santa Catarina (Chen; Gomes; Barbosa, 2022).

A violência contra as mulheres é uma causa externa muito comum, que pode impactar a morbidade e a mortalidade. Essa situação pode ser identificada, por exemplo, na região Sudeste brasileira, pois representa uma violação de direitos que afeta principalmente mulheres jovens, solteiras, pardas, pobres, com baixa escolaridade e vulneráveis em razão dessas condições (Vasconcelos *et al.*, 2019).

Outros dados importantes, fornecidos pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada do Brasil (2020), destacam que, em 2019, a taxa de homicídio de mulheres variou entre os estados brasileiros de 12,5 a 1,7 casos por 100.000 habitantes do sexo feminino. O estado de Roraima apresentou a maior taxa de homicídio de mulheres no período, enquanto São Paulo, na região Sudeste, registrou o menor percentual. Entre 2009 e 2019, houve uma redução de 18,4% nas taxas de homicídio feminino. Segundo o estudo, os estados com as menores taxas de homicídios estão localizados na região Sudeste, com destaque para São Paulo, Minas Gerais e Rio de Janeiro.

Além disso, a distribuição dos homicídios de mulheres se diferencia quanto à escolaridade, sendo que as mulheres com 4 a 7 anos e com 8 a 11 anos de estudo, correspondentes aos anos de educação básica, correspondem às maiores proporções de homicídios no período de observação. Tais resultados corroboram outros estudos que demonstram que a escolaridade, em especial o ensino superior, pode ser um fator de proteção contra a violência contra as mulheres, visto que essas mulheres

desenvolvem maiores habilidades para identificar atos de violência e buscar serviços de atenção e proteção à mulher. A escolaridade também favorece a autonomia financeira, que facilita o rompimento de relacionamentos abusivos (Malta *et al.*, 2021).

Outra pesquisa realizada por residentes do Programa de Pós-Graduação em Educação Física, da Universidade de Brasília, registrou que no Distrito Federal, entre os anos de 1996 e 2017, houve óbitos por quedas, sendo influenciados pelo envelhecimento, com frequência nos idosos com 80 anos ou mais, comparados aos de 60 a 69 anos, com maior proporção no sexo feminino, nas idades mais avançadas, entre os(as) viúvos(as) e aqueles(as) com baixa escolaridade (Silva; Safons, 2022).

1.2 Traumatismo Intracraniano no mundo e no Brasil

Entre as causas externas no mundo, destaca-se o Traumatismo Intracraniano (TI), definido como uma lesão no cérebro ou no crânio que pode ser provocada por impactos fortes na cabeça, como acidentes de trânsito, quedas, agressões físicas ou lesões esportivas. Essas lesões podem variar em gravidade, desde uma concussão leve até um traumatismo craniano severo (Carteri; Silva, 2021).

No ano de 2018, apenas 9% dos portugueses afirmaram utilizar outros veículos de transporte pessoal motorizado por pelo menos quatro dias por semana, enquanto as deslocações a pé foram mencionadas por 58,8% da população. O aumento no uso de veículos de duas rodas ao longo da última década contribuiu para um crescimento expressivo na taxa de sinistralidade. Entre 2017 e 2019, Portugal ocupou a segunda posição entre os 30 países europeus positivos em número de vítimas fatais por milhão de habitantes (Trigoso; Areal; Pires, 2022).

Em relação aos casos de TI registrados no Brasil, dados de pesquisas realizadas por estudantes da Universidade Federal do Maranhão revelam que os acidentes motociclísticos são exemplos dos principais geradores de trauma e estão relacionados a indivíduos com menos de 45 anos de idade, enquanto a população pediátrica e os indivíduos com mais de 65 anos estão associados a mecanismos de quedas (Asevêdo; Costa, 2022).

Quanto à faixa etária, constatou-se que a população adulta foi a mais afetada, seguida pela população idosa, divergindo dos resultados de um estudo realizado em Rio Branco, no Estado do Acre, onde 72,1% dos casos tinham menos de 40 anos de

idade (Israel *et al.*, 2019). É evidente que a população idosa representa um significativo problema de saúde pública, especialmente devido aos altos índices de quedas com 30,3% dos casos, sobrecarregando os serviços de saúde em geral (Martins; Silva; Camargos, 2022).

Para os idosos, a causa mais comum de traumas são as quedas, consideradas um problema de saúde pública, pois representam 57,58% dos casos. No entanto, as vítimas de quedas estão predominantemente relacionadas a quedas da própria altura em 47,37% dos casos, seguido pelo etilismo em 42,10% dos casos, e outras causas não especificadas de queda em 10,53% (Martins; Silva; Camargos, 2022).

Nesse contexto, a causa de TI devido a acidentes de trânsito ocupa o segundo lugar com 33,3% dos casos, em destaque para os acidentes motociclísticos, nos quais a faixa etária predominante é de 18 a 30 anos, com atribuição cultural a pessoas do sexo masculino em situações de maior vulnerabilidade (Asevêdo; Costa, 2022).

Em termos absolutos, a região Sudeste lidera em número de hospitalizações relacionadas ao TI, registrando 648.447 casos, seguida pelas regiões Nordeste e Sul, com 410.478 e 272.944 hospitalizações, respectivamente (Carteri e Silva, 2021). Um estudo multicêntrico recente sobre TI, realizado no estado de Santa Catarina, relatou 9,5 casos por 100 mil habitantes ao ano, com uma taxa de mortalidade de 5,43 por 100 mil habitantes ao ano (Zanela *et al.*, 2019).

De acordo com projeções populacionais do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), divulgado em 2018, a população idosa no Brasil está em crescimento. Em 2031, espera-se que o número de idosos seja maior do que o de jovens, com uma projeção de 43,3 milhões de pessoas com mais de 60 anos, superando os 43,3 milhões de jovens entre zero e 14 anos. Portanto, é possível que as quedas, que atualmente representam mais de 60% dos casos de TI em pessoas com mais de 65 anos, aumentem com o tempo devido ao crescimento da população idosa (IBGE, 2020).

Considerando as internações e óbitos registrados nas diferentes regiões do Brasil, ressalta-se que a região Sudeste apresentou uma proporção maior de internações em relação ao total, com 39% dos casos de internações por Traumatismo Intracraniano (TI) e 34,9% dos óbitos entre os casos afetados por essa condição. Portanto, o Sudeste se destaca por apresentar as maiores taxas de hospitalizações por TI, aplicadas pela região Nordeste, com 27% dos casos, pela região Sul, com

18,2%, pela região Norte com 9,4% e Centro-Oeste com 6,4% dos casos de internamentos por TI (Silva *et al.*, 2023).

Estudos realizados pela Universidade Federal do Ceará e pelo Centro Universitário INTA (2023) identificaram que as principais causas de variação de TI de acordo com a faixa etária. Em crianças de 5 a 10 anos, quedas de altura são frequentes, enquanto em adolescentes e jovens de 11 a 19 anos, acidentes automobilísticos, incluindo atropelamentos, colisões e quedas de motocicletas sem o uso de proteção cefálica, são fatores predominantes (Silva *et al.*, 2023).

Após a análise de dados identificados no DataSUS (2020), observou-se que, de abril de 2020 a abril de 2021, em Brasília, ocorreram 1.983 internações por TI, sendo 23,1% dos casos em mulheres e 76,9% em homens. Quanto à distribuição por faixa etária, foram obtidos que 17,59% das internações foram de pacientes com idade entre 0 e 9 anos, 6,60% entre 10 e 19 anos, 53,25% entre 20 e 59 anos e 22, 54% de pessoas com 60 anos ou mais. No entanto, a taxa de mortalidade registrada foi de 7,11%, resultando em um custo total de R\$ 4.677.297,92 devido aos casos de óbito por trauma cerebral.

Analisando os dados de internações em uma unidade de Neurocirurgia de um hospital terciário, localizada na capital brasileira, o Distrito Federal, no período de junho de 2020 a junho de 2021, observou-se que a maioria das vítimas internadas era do sexo masculino, com uma média de idade entre 9 e 46 anos. Por outro lado, a média de idade das mulheres variando entre 21 e 56 anos, diminui uma tendência para idades mais avançadas em comparação com os homens. Além disso, o principal fator de trauma identificado foi o acidente de trânsito, seguido pela queda, considerado o segundo mecanismo de causa mais frequente para o traumatismo intracraniano (Abrantes *et al.*, 2023).

Diante do exposto, qual o perfil sociodemográfico das taxas de internações por TI nas capitais brasileiras?

2 OBJETIVOS

2.1 Geral

Descrever a distribuição temporal da taxa de internações por traumatismo craniano encefálico nas capitais brasileiras, no período de 2014 a 2023.

2.2 Objetivos Específicos

- Descrever o perfil sociodemográfico do Traumatismo Intracraniano.

3 MATERIAL E MÉTODO

3.1 Tipo de pesquisa

Tratou-se de um estudo descritivo, epidemiológico de série temporal.

Os estudos descritivos em série temporal tiveram como objetivo determinar a distribuição de doenças ou condições relacionadas à saúde, considerando as seguintes variáveis, em tempo, lugar ou as características dos indivíduos. Além disso, procuram responder às perguntas referentes à quando, onde e quem adoece. A epidemiologia descritiva pode utilizar dados secundários, como dados pré-existent de mortalidade e hospitalizações, bem como dados primários, que são coletados para o desenvolvimento do estudo (Costa, Barreto, 2003).

Segundo Costa (2003), a epidemiologia descritiva examina como a incidência em casos novos ou a prevalência, com os casos existentes de uma doença ou condição relacionada à saúde varia conforme determinadas características, como sexo, idade, escolaridade e renda, entre outras. Quando a ocorrência da doença ou condição de saúde varia de acordo com o tempo, lugar ou pessoa, o epidemiologista pode identificar grupos de alto risco para fins de prevenção (Costa *et al.*, 2003).

3.2 Local da pesquisa

O estudo foi realizado na Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC-GO) com os dados do Sistema de Internação Hospitalar do Sistema Único de Saúde (SIH/SUS) (2022). Por conseguinte, a PUC-GO, que está localizada na região Centro-Oeste brasileira, composta por quatro estados, sendo, Goiás (GO), Mato Grosso (MT), Mato Grosso do Sul (MS) e o Distrito Federal (DF), onde está situada a capital do País, Brasília.

Segundo dados registrados no Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) (2022), determinando o Censo de 2022, o Brasil possui cinco macrorregiões, 26 estados e um Distrito Federal, somando 27 capitais, com área de unidade territorial em 8.510.416 Km², Produto Interno Bruto (PIB) em R\$ 9,9 trilhões, densidade demográfica em 23,86 habitantes por Km² e com população residente em 203.080.756.

3.3 Critérios de inclusão e exclusão

Foram incluídos todos os casos notificados de TI, no período de 2014 a 2023. Os critérios de exclusão serão os casos de duplicidade e não residentes no Brasil.

3.4 Coleta de dados

Todos os dados de internações por TI foram coletados no Sítio de domínio público do Departamento de Informação e Informática do Sistema Único de Saúde (DataSUS), buscando na aba de Informações de saúde (Tabnet), identificando o tópico definido como epidemiológicas e morbidade, seguindo para o tópico de Morbidade Hospitalar do SUS (SIH/SUS), considerando a opção geral, por local de Internação a partir de 2008, selecionando a abrangência geográfica que é Brasil por Municípios. Em seguida, selecionar na linha os Municípios, na coluna selecionar ano de atendimento, incluindo todas as internações, no período de 2014 a 2023. Posteriormente, na lista por morbidade do CID 10, selecionar Traumatismo Intracraniano. A seguir as informações serão transcritas para o *Microsoft Excel* e posteriormente *Microsoft Word*, gerando as Tabelas, Gráficos e/ou Figuras.

3.5 Variáveis utilizadas

Foram utilizadas as variáveis seguidas por ano de processamento, caráter de atendimento, número de internações, faixa etária, sexo, cor/raça e capitais brasileiras.

3.6 Análise de dados

Foi realizada uma análise descritiva e posteriormente elaboradas as tabelas com os resultados obtidos.

3.7 Aspectos éticos e legais

O presente trabalho não necessitou de submissão, apreciação e aprovação do Comitê de Ética e Pesquisa em Seres Humanos (CEP), tendo em vista a utilização de dados de domínio público. Porém, o estudo segue os rigores de uma pesquisa científica.

4 RESULTADOS

A seguir serão apresentados dados de internações por TI, relacionados ao ano de processamento, caráter de atendimento, faixa etária em ano, cor/raça e sexo.

Tabela 1 – Distribuição temporal das taxas de internações por traumatismo intracraniano, de acordo com o ano de processamento, no período de 2014 a 2023

	ANO DE PROCESSAMENTO										Total
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	
Capital											
Porto Velho	582	433	597	428	434	427	551	534	525	519	5.030
Rio Branco	139	131	131	101	108	172	144	173	139	125	1.363
Manaus	664	955	1.013	918	922	972	699	508	483	1.000	8.134
Boa Vista	231	197	272	293	235	293	314	246	216	227	2.524
Belém	237	223	343	626	551	360	273	330	366	276	3.585
Macapá	165	51	91	89	130	151	88	94	107	132	1.098
Palmas	366	245	344	265	221	385	324	394	263	443	3.250
São Luís	700	525	839	1.037	1.171	1.100	1.041	1.156	1.316	1.246	10.131
Teresina	1.783	1.683	2.107	1.639	1.481	1.458	1.083	1.786	1.295	1.229	15.544
Fortaleza	3.776	3.559	3.629	3.221	3.228	2.655	1.934	2.577	2.661	2.365	29.605
Natal	640	615	763	989	831	994	915	818	875	919	8.359
João Pessoa	601	557	523	607	430	701	510	807	881	785	6.402
Recife	5.405	4.865	4.265	4.199	3.794	3.733	2.697	3.167	3.611	3.350	39.086
Maceió	315	329	202	191	166	186	102	228	233	372	2.324
Aracaju	628	877	898	797	681	661	673	857	994	957	8.023
Salvador	1.852	2.018	1.750	1.669	1.831	1.767	1.664	2.180	1.885	1.810	18.426
Belo Horizonte	2.904	3.507	3.308	2.599	2.367	2.793	2.168	2.355	2.631	2.164	26.796
Vitória	1.133	1.049	991	814	553	426	437	760	1.014	956	8.133
Rio de Janeiro	2.272	2.407	1.897	1.981	2.040	1.986	1.757	1.889	1.654	1.895	19.778
São Paulo	7.046	6.512	6.609	6.473	6.401	6.347	5.519	5.512	5.585	5.819	61.823
Curitiba	2.571	2.060	1.667	2.995	2.499	2.152	2.106	2.198	1.988	2.241	22.477
Florianópolis	225	163	168	201	215	244	238	202	205	202	2.063
Porto Alegre	1.285	1.403	1.323	1.394	1.059	1.083	894	1.018	924	1.101	11.484
Campo Grande	454	452	429	478	586	666	548	620	680	833	5.746
Cuiabá	348	370	530	515	590	500	130	158	333	281	3.755
Goiânia	1.343	1.386	1.407	1.297	1.138	1.344	1.048	975	1.283	1.451	12.672
Brasília	829	1.043	1.637	1.603	1.515	1.666	1.628	1.719	1.677	1.390	14.707
Total	38.494	37.615	37.733	37.419	35.177	35.222	29.485	33.261	33.824	34.088	352.318

Fonte: Ministério da saúde – Sistema de informações hospitalares do SUS (SIH/SUS), 2024.

A Tabela acima evidencia o ano de 2014 e 2016 com maiores casos por TI, somando 11 e 10,7%, respectivamente. As capitais São Paulo e Recife, apresentaram os maiores casos em 2014, com 18 e 14% dos casos, respectivamente. Os menores registros foram em 2020 e 2021 com 8 e 9%, respectivamente. As capitais Macapá e Rio Branco, apresentaram os menores casos em 2020, com 2 e 4%, respectivamente.

Para diminuir os incidentes, é necessário que a mobilidade urbana da cidade seja focada na segurança das vias e em medidas para prevenir as principais causas de acidentes, como dirigir enquanto utiliza o telefone celular ou após ingerir bebidas alcoólicas (Bezerra; Ferreira; Machado, 2023). Segundo dados analisados pela Faculdade Católica do Rio Grande do Norte, os casos de TI em 2014 e 2016 estão

relacionados ao aumento dos registros de violência urbana e acidentes de trânsito (Almeida, 2021).

Dados registrados pela Secretaria Nacional de Segurança Pública (SENASP), evidenciam que nos anos de 2014 a 2019, foram utilizados Sistemas de Informação Geográfica (SIG), com classificação de Crimes Violentos Letais Intencionais (CVLI) e Crimes Violentos Não Letais Intencionais (CVNLI), que tem o objetivo de incluir a quantidade e tipo de crime por bairro, horário de ocorrência, faixa etária e tipo de arma usada (Pereira; Gonçalves; Rodrigues, 2023).

O consumo de álcool causa diminuição da capacidade visual, aumento do tempo de ocorrência, concentração prejudicada e desempenho comprometido em tarefas que requerem atenção dividida, além de elevar o risco de colisões no trânsito (Takeda *et al.*, 2020). Segundo Bombana (2021), no Brasil, os traumas são tratados em hospitais do Sistema Único de Saúde (SUS) e contribuem significativamente para a superlotação de serviços, exigindo uma parte específica dos recursos orçamentários. O estudo corrobora com os autores, tendo em vista que os dados acima evidenciam aumento de notificações por TI, nos grandes centros.

De acordo com a OMS (2022), os acidentes de trânsito causam 1,35 milhão de mortes e mais de 50 milhões de feridos anualmente. Além da Nova Lei Seca e da redução dos limites de velocidade, medidas como a restrição de motos na Marginal Tietê, renovadas em 2010, e a criação de faixas exclusivas para motos nos semáforos, em 2013, ajudaram a reduzir os acidentes. Essas faixas permitem que as motos se afastem dos carros no início do movimento, evitando ultrapassagens arriscadas (Souza *et al.*, 2022).

O artigo 306 da Lei nº 9.503 de 1997, que institui o Código de Trânsito Brasileiro (CTB), trata do crime de dirigir com capacidade reduzida devido ao consumo de álcool ou outras substâncias. Essa regra se aplica a motoristas que dirigem embriagados, com níveis de álcool no sangue acima do permitido por lei. Atualmente, mesmo que o condutor se recuse a fazer o teste do bafômetro, o §1º, inciso II, do artigo permite que o crime seja configurado se houver sinais claros de alteração psicomotora (Almeida; Lamounier, 2023).

De acordo com as informações levantadas pelo curso de direito da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), descreve que mesmo com as campanhas de conscientização para a segurança no trânsito, as estatísticas mostram

que o desrespeito continua prevalente. Quando o motorista consome álcool, sua percepção fica comprometida, mas o condutor acredita estar apto para dirigir e até pensa que seu desempenho ao volante é melhor. No entanto, o álcool prejudica o raciocínio lógico, sua capacidade crítica e sua habilidade de associar ideias corretamente (Almeida; Lamounier, 2023).

O presente estudo apresenta dados que convergem com os autores acima, tendo em vista que as maiores taxas de internações por TI nos grandes centros, são evidenciadas pelo consumo excessivo de álcool, fator que influencia nos acidentes de trânsito, principalmente nos feriados e finais de semana.

Segundo um estudo de coorte realizado pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), que analisou 7.813 atendimentos de motociclistas em serviços de urgência, evidenciou-se que o uso do capacete é responsável pela redução de 76% na ocorrência de traumas cranioencefálicos e de 28 % nos encaminhamentos para outros serviços, internações ou óbitos (Souto *et al.*, 2020).

Deve-se considerar que as lesões físicas são mais comuns e graves em motociclistas que utilizam capacetes abertos, uma vez que esse tipo de equipamento deixa parte do rosto desprotegida. Contudo, as evidências sobre a proteção facial oferecida por diferentes tipos de capacetes ainda são inconsistentes, o que exige mais pesquisas para confirmar essas hipóteses. De forma geral, os altos índices de lesões em acidentes motociclísticos podem ser atribuídos à instabilidade natural das motocicletas e ao menor nível de proteção oferecido por elas, se comparar aos automóveis (Cavalcante *et al.*, 2021).

O cansaço, o aumento do fluxo de veículos, a variação da visibilidade, os veículos não sinalizados, uma menor fiscalização da polícia, excesso de velocidade e a combinação do uso de substâncias entorpecentes e condução imprudente de automotores é mais frequente nos fins de semana, no período da noite. Esses fatores contribuem para o maior número de óbitos (Souto *et al.*, 2020).

Os perigos relacionados ao cansaço incluem o aumento do estresse, diminuindo a capacidade cognitiva e o processo de aprendizagem. A consequência acontece quando o sono e a regulação hormonal se entrelaçam e provocam desregulação do sistema neurológico, indicando a hora de dormir, e influenciando nos acidentes de trânsito (Nobre *et al.*, 2023).

O estresse tem várias consequências no trânsito e ocorre como uma resposta do corpo à necessidade de se adaptar a novas situações. É comprovado que motoristas de caminhão, táxi, aplicativos, transporte público, estão expostos diariamente a fatores estressantes. As situações estressantes contribuem para a irritação e brigas entre motoristas de transportes, gerando serias consequências (Paías, 2024).

Outro fator que contribui para acidentes e, conseqüentemente, para o aumento de traumas é o consumo de entorpecentes. Os caminhoneiros, pressionados por compromissos financeiros, intensificam as viagens e, para isso, necessitam manter-se alertas dia e noite. Alguns recorrem ao uso de anfetaminas para permanecerem despertos (Messias, 2019). No entanto, o uso excessivo dessas substâncias por motoristas aumenta a concentração de anfetaminas no sangue e piora o desempenho ao dirigir, causando fadiga, lapsos de atenção e até reações descoordenadas, produzindo o efeito oposto ao desejado durante as viagens (Panizza, 2019).

O trabalho se relaciona com os dados apresentados pelos autores citados, considerando as notificações por TI nos grandes centros.

Tabela 2 – Distribuição temporal das taxas de internações por traumatismo intracraniano, de acordo com o caráter de atendimento, no período de 2014 a 2023

Capital	CARÁTER DE ATENDIMENTO				Total
	Eletivo	Urgência	Acidente de trabalho	Causas externas	
Porto Velho	259	3.689	1.081	1	5.030
Rio Branco	235	1.128	-	-	1.363
Manaus	72	8.062	-	-	8.134
Boa Vista	76	2.448	-	-	2.524
Belém	28	3.556	-	1	3.585
Macapá	266	832	-	-	1.098
Palmas	8	3.240	-	2	3.250
São Luís	553	8.913	662	3	10.131
Teresina	7	15.537	-	-	15.544
Fortaleza	8	13.245	14.045	2.307	29.605
Natal	128	1.849	3.349	3.033	8.359
João Pessoa	3	3.119	1	3.279	6.402
Recife	131	38.952	-	3	39.086
Maceió	43	1.950	303	28	2.324
Aracaju	15	8.008	-	-	8.023
Salvador	208	18.216	1	1	18.426
Belo Horizonte	30	26.745	13	8	26.796
Vitória	21	7.541	201	370	8.133
Rio de Janeiro	499	18.793	6	480	19.778
São Paulo	1.827	45.408	4.015	10.573	61.823
Curitiba	169	22.308	-	-	22.477
Florianópolis	46	2.017	-	-	2.063
Porto Alegre	94	11.390	-	-	11.484
Campo Grande	6	5.740	-	-	5.746
Cuiabá	265	1.147	1.099	1.244	3.755
Goiânia	41	12.631	-	-	12.672
Brasília	447	11.251	1.135	1.874	14.707
Total	5.485	297.715	25.911	23.207	352.318

Fonte: Ministério da saúde – Sistema de informações hospitalares do SUS (SIH/SUS), 2024.

Em seguida, é apresentado o caráter de atendimento, onde as situações de urgência, somam 84% dos registros. As capitais São Paulo (SP) e Recife registram 15 e 13% dos casos, respectivamente. Os menores registros foram na categoria dos eletivos, com 1,5%. As capitais Campo Grande e João Pessoa, registram 2 e 1% dos casos de TI, respectivamente.

As emergências predominantes nos prontos-socorros podem ser classificadas como neurológicas traumáticas e não traumáticas. Entre as não traumáticas, destacam-se o AVC isquêmico (80% dos casos), a hemorragia intracerebral (20%), as crises epiléticas e o estado de mal epilético, além de condições como a síndrome de Guillain-Barré. Já nas emergências neurológicas traumáticas, o traumatismo cranioencefálico (TI) é um dos principais destaques, juntamente com o trauma raquimedular, devido à gravidade e à complexidade de seu manejo clínico (Chapman *et al.*, 2023).

Segundo um estudo observacional realizado em um hospital de alta complexidade do interior do estado de São Paulo, o tratamento fisioterapêutico em

casos de TI inicia-se com uma avaliação do prontuário, visto tratar-se de pacientes com estado de saúde prejudicado. No prontuário constam informações referentes às restrições e aos cuidados que devem ser tomados para a prevenção de complicações hemodinâmicas e clínicas em geral, devido ao possível uso de ventilação mecânica invasiva e monitorização da pressão intracraniana (PIC), bem como à contraindicação de mobilizações em amplitude máxima (Ribeiro *et al.*, 2024).

Além disso, as internações por TI são frequentes nas unidades de emergência e cuidados intensivos. Esse tipo de lesão geralmente exige ações imediatas e especializadas, dada a gravidade das possíveis complicações, como edema cerebral, hemorragias e aumento da pressão intracraniana (Carteri *et al.*, 2021). Nos casos graves de TI, a internação em unidade de terapia intensiva (UTI) torna-se essencial para a reabilitação e a recuperação funcional dos pacientes. Nessa unidade, são realizados procedimentos invasivos de curto e longo prazo, como traqueostomias, ventilação mecânica, uso de medicamentos específicos, além do acompanhamento por uma equipe de profissionais especializados (Santos *et al.*, 2021).

O estudo de revisão integrativa, realizado por Rocha *et al.* (2022), ressalta a importância da investigação da dinâmica do acidente, sendo um fator essencial, pois o mecanismo de lesão permite prever os tipos e a gravidade dos danos à vítima. Além disso, o exame físico deve ser rápido e objetivo, considerando que pacientes com TI frequentemente são politraumatizados, exigindo atenção imediata a condições como hipóxia, hipotensão e lesões instáveis na coluna vertebral, que devem ser prontamente tratadas.

Pacientes neuro críticos demandam cuidados intensivos devido à gravidade das lesões, necessitando de monitoramento contínuo e cuidados pós-operatórios, especialmente em casos cirúrgicos. Por esse motivo, esses pacientes estão suscetíveis a complicações decorrentes tanto dos procedimentos cirúrgicos quanto dos traumas, além dos riscos associados à monitorização invasiva contínua. Eles também ficam expostos a lesões secundárias e à imobilidade prolongada, o que impacta diretamente o tempo de permanência na UTI (Rajesh, 2023).

Mediante um estudo ecológico, descritivo e transversal, realizado por estudantes com dados da Polícia Militar do estado do Paraná, constatou-se que os acidentes de trânsito envolvendo motocicletas causam diversos prejuízos, incluindo altos custos com internações hospitalares e o surgimento de sequelas temporárias ou

permanentes que prejudicam a vida das vítimas (Melo, Mendonça, 2021). Nessas ocorrências, a cabeça é o membro corporal mais lesionado, além de haver traumas recorrentes nos membros inferiores e superiores (Abreu *et al.*, 2019).

A revisão integrativa, realizada por Almeida *et al.* (2023), ressalta que os acidentes motociclísticos colocam em risco a segurança física das vítimas, principalmente devido à instabilidade do veículo, e as sequelas resultantes podem elevar os custos hospitalares, exigindo cuidados contínuos e internações prolongadas. Considerando que o paciente necessita de cuidados constantes, há a obrigatoriedade de sua permanência hospitalar.

O mesmo autor ressalta sobre a importância de ações preventivas, como forma de diminuir os impactos sociais e econômicos desses acidentes, com abordagens adaptadas às necessidades e recursos específicos de cada região, mudando resultados tanto a curto quanto a longo prazo. Atendendo as dificuldades de cada localidade e disponibilidade de investimentos de cada região.

O trabalho se relaciona com os dados apresentados pelos autores citados, considerando as taxas de internações por TI em grandes centros, nos casos registrados em unidades de urgência, considerando os cuidados intensivos e medidas preventivas para evitar os riscos de imprudência.

Tabela 3 – Distribuição temporal das taxas de internações por traumatismo intracraniano, de acordo com a faixa etária, no período de 2014 a 2023.

FAIXA ETÁRIA EM ANOS													
Capital	> 1	1 a 4	5 a 9	10 a 14	15 a 19	20 a 29	30 a 39	40 a 49	50 a 59	60 a 69	70 a 79	< 80	Total
Porto Velho	344	497	346	187	299	767	745	627	476	354	244	144	5.030
Rio Branco	25	15	21	41	115	310	245	204	141	120	68	58	1.363
Manaus	165	381	313	288	651	1.678	1.332	950	832	694	513	337	8.134
Boa Vista	173	263	180	114	196	466	349	234	215	147	112	75	2.524
Belém	80	206	124	80	250	683	559	443	346	346	286	182	3.585
Macapá	12	28	27	29	101	254	212	148	111	80	60	36	1.098
Palmas	53	87	74	108	217	578	539	471	367	302	265	189	3.250
São Luís	116	343	283	262	738	1.961	1.788	1.350	965	824	813	688	10.131
Teresina	154	250	257	358	1.338	3.443	3.085	2.130	1.610	1.306	986	627	15.544
Fortaleza	399	575	459	595	2.545	6.277	5.561	4.231	3.510	2.331	1.880	1.242	29.605
Natal	201	215	184	241	614	1.719	1.346	1.157	915	710	581	476	8.359
João Pessoa	112	117	114	145	550	1.363	1.127	870	643	529	475	357	6.402
Recife	992	2.749	1.606	1.481	2.525	6.487	5.700	4.976	4.165	3.374	2.810	2.221	39.086
Maceió	32	43	51	68	226	483	372	318	259	194	154	124	2.324
Aracaju	185	332	250	233	666	1.627	1.423	1.160	829	596	426	296	8.023
Salvador	361	826	583	468	1.127	3.091	3.050	2.470	2.257	1.813	1.320	1.060	18.426
Belo Horizonte	591	871	650	636	1.326	3.192	3.741	3.812	3.820	3.147	2.675	2.335	26.796
Vitória	169	342	269	282	415	994	1.022	1.100	1.148	927	797	668	8.133
Rio de Janeiro	536	921	649	511	1.042	2.577	2.243	2.105	2.455	2.491	2.171	2.077	19.778
São Paulo	2.316	3.628	2.086	1.399	2.827	7.403	7.642	8.630	8.394	7.057	5.536	4.905	61.823
Curitiba	1.007	1.325	947	739	1.185	3.181	3.014	2.955	2.782	2.204	1.653	1.485	22.477
Florianópolis	129	198	168	136	80	231	188	200	212	197	169	155	2.063
Porto Alegre	542	637	457	326	552	1.360	1.359	1.205	1.346	1.294	1.220	1.186	11.484
Campo Grande	129	131	136	120	364	926	813	752	769	641	546	419	5.746
Cuiabá	125	238	159	116	252	647	551	508	404	339	264	152	37.55
Goiânia	272	300	270	256	699	1.945	1.921	1.824	1.602	1.332	1.295	956	12.672
Brasília	648	940	674	434	689	1.846	2.058	2.242	1.770	1.293	1.155	958	14.707
Total	9.868	16.458	11.337	9.653	21.589	55.489	51.985	47.072	42.343	34.642	28.474	23.408	352.318

Fonte: Ministério da saúde – Sistema de informações hospitalares do SUS (SIH/SUS), 2024.

Logo, por faixa etária, obteve-se maiores registros na faixa etária de 20 a 29 e 30 a 39 anos, com 16 e 15% dos casos, respectivamente. As capitais São Paulo (SP) e Recife registram maiores casos em 13 e 12%, respectivamente. Os menores registros foram em crianças menores de 1 ano e de 10 a 14 anos, com total de 3% dos casos, respectivamente. As capitais Macapá e Rio Branco apresentaram os menores casos em 1 e 2% dos casos de internações por TI, respectivamente.

Em um estudo ecológico sobre a incidência de traumas por faixa etária, constatou-se que as quedas estão entre os mecanismos mais frequentes de trauma em lactentes (77,3%) e pré-escolares (63,8%). Esse fenômeno está relacionado ao desenvolvimento neuropsicomotor acelerado e à falta de capacidade dessas crianças para identificar riscos potenciais. Esses resultados destacam a importância de uma vigilância intensificada para essas crianças, especialmente no ambiente doméstico (Rocha *et al.*, 2024).

As atividades da vida cotidiana muitas vezes exigem atenção e, quando a cognição é comprometida em adultos mais velhos, ocorre uma perda da estratégia de priorizar a "postura em primeiro lugar". Isso resulta em instabilidade postural, prejuízo na dinâmica da marcha e no controle do equilíbrio, aumentando, assim, as ocorrências de traumas associados às quedas (Perucca *et al.*, 2021).

Segundo uma pesquisa realizada no Instituto Americano de Equilíbrio (AIB), nos Estados Unidos, os escores de risco de quedas são determinados por meio de duas formas de avaliação distintas. Os resultados constataram que idosos com comprometimento cognitivo apresentam 14 vezes mais chances de sofrer instabilidades posturais e, conseqüentemente, quedas (Chua; Fauble; Gans, 2022).

De acordo com um estudo ecológico observacional conduzido por estudantes de medicina da Universidade Nacional de Rosário e por pesquisadores da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, constatou-se que a maior incidência de traumatismo craniano ocorre na faixa etária dos 20 aos 39 anos, grupo frequentemente exposto a comportamentos de risco, como direção imprudente e acidentes automobilísticos (Fernandes *et al.*, 2022). Além disso, o risco é maior entre jovens e adultos, que tendem a apresentar menor adesão às medidas de segurança, como o não uso do cinto de segurança (Marianelli *et al.*, 2020).

Uma pesquisa transversal com delineamento descritivo revelou que a população adulta é a mais afetada nos casos de TI, seguida pela população idosa. Esse resultado diverge de um estudo realizado em Rio Branco, no Acre, no qual 72,1% dos casos ocorreram em pessoas com menos de 40 anos (Israel *et al.*, 2019). É evidente que a população idosa representa um importante problema de saúde pública, já que os índices de quedas foram de 30,3% (Martins, Silva e Camargos, 2022).

Na faixa etária mencionada, a principal causa de traumas identificada na presente pesquisa foi a queda, principalmente da própria altura, associada ao etilismo e a outras causas não especificadas. Nesse contexto, os traumas por TI decorrentes de acidentes de trânsito aparecem em segundo lugar, com destaque para acidentes motociclísticos, predominantemente entre homens de 18 a 30 anos (Asevêdo; Costa, 2022).

Um estudo observacional de corte transversal e analítico foi realizado com pacientes internados na clínica médica de um Hospital Universitário de São Paulo. Observou-se que as quedas estão associadas a fatores intrínsecos, como idade

avançada, múltiplas patologias, desenvolvimento psicomotor, confusão mental, histórico de quedas, problemas de visão, deficiências musculares, dificuldades na marcha, incontinência e hipotensão, podendo ser intensificadas pela fragilidade, pelo uso de múltiplos medicamentos e pelas possíveis interações entre eles (Canuto *et al.*, 2020).

A hospitalização é reconhecida como um fator de risco para o declínio funcional e cognitivo em idosos, pois, nessa condição, eles ficam suscetíveis à imobilidade, à perda de autonomia e a outras complicações (Santos *et al.*, 2021). Suas múltiplas causas coincidem com as da síndrome da fragilidade, incluindo alterações hormonais, desnutrição, inatividade física, redução de neurônios motores e inflamação crônica (Pontes, 2022).

O estudo se relaciona com os dados apresentados pelos autores citados, pois, representa a faixa etária e fatores relacionados aos traumas, considerando medidas preventivas e possíveis atribuições para a diminuição do índice de internação por TI.

Tabela 4 – Distribuição temporal das taxas de internações por traumatismo intracraniano, de acordo com cor/raça, no período de 2014 a 2023

Capital	COR/RAÇA						Total
	Branca	Preta	Parda	Amarela	Indígena	Sem informação	
Porto Velho	184	66	2.555	276	12	1.937	5.030
Rio Branco	50	8	361	141	3	800	1.363
Manaus	78	28	5.171	16	-	2.841	8.134
Boa Vista	33	14	1.629	8	153	687	2.524
Belém	28	15	1.116	1	-	2.425	3.585
Macapá	24	18	399	5	1	651	1.098
Palmas	249	108	2.000	237	11	645	3.250
São Luís	64	21	1.280	20	4	8.742	10.131
Teresina	36	65	2.343	74	2	13.024	15.544
Fortaleza	1.016	209	13.787	1.733	7	12.853	29.605
Natal	272	64	6.394	77	1	1.551	8.359
João Pessoa	128	81	3.853	234	6	2.100	6.402
Recife	411	125	36.551	43	2	1.954	39.086
Maceió	53	20	409	38	-	1.804	2.324
Aracaju	43	23	728	74	-	7.155	8.023
Salvador	72	227	2.211	61	-	15.855	18.426
Belo Horizonte	4.130	1.780	17.959	435	-	2.492	26.796
Vitória	605	176	6.600	24	-	728	8.133
Rio de Janeiro	2.054	3.312	6.401	92	-	7.919	19.778
São Paulo	21.189	3.567	18.829	243	8	17.987	61.823
Curitiba	12.160	278	2.115	145	-	7.779	22.477
Florianópolis	1.828	90	130	3	6	6	2.063
Porto Alegre	9.357	1.167	784	58	-	118	11.484
Campo Grande	1.129	41	4.476	9	32	59	5.746
Cuiabá	49	22	646	40	2	2.996	3.755
Goiânia	577	121	9.876	75	1	2.022	12.672
Brasília	650	183	2.986	71	2	10.815	14.707
Total	56.469	11.829	151.589	4.233	253	127.945	352.318

Fonte: Ministério da saúde – Sistema de informações hospitalares do SUS (SIH/SUS), 2024.

A Tabela acima evidencia os maiores registros de TI relacionados a cor parda, que somam 43%. As capitais Recife e São Paulo, registram as maiores porcentagens em 24 e 12% dos casos, respectivamente. Os menores registros foram na categoria dos indígenas, que somam em 8% dos casos. As capitais Macapá, Goiânia e Natal, representam as menores porcentagens na categoria dos indígenas, com 6% dos casos, respectivamente.

No estudo de coorte realizado por Dantas *et al.* (2022), observou-se que a subnotificação de dados por cor/raça nos registros foi significativa em ambos os anos analisados. Essa falta de dados completos dificulta a análise das disparidades raciais em eventos de traumatismo craniano. Em particular, constatou-se que 42,1% das vítimas não tiveram a cor/raça identificada.

Um estudo transversal realizado pela Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM) ressalta algumas limitações, como a ausência de registros detalhados sobre causas específicas de TI e a falta de informações sobre cor/raça. Recomenda-se educação contínua para melhorar a qualidade do preenchimento de dados, o que

pode ajudar a aprimorar protocolos de tratamento e prevenção. Além disso, compreender as características sociodemográficas dos pacientes com traumatismo craniano pode fortalecer abordagens que considerem as várias facetas do perfil dos indivíduos afetados (Siqueira; Dutra; Ferreira, 2024).

Os achados do estudo epidemiológico, do tipo transversal, realizado pelo Departamento de Enfermagem da Universidade Federal do Espírito Santo (UFES), revelam que a maior prevalência de notificações de violência em ambos os sexos esteve associada a adolescentes da raça/cor parda ou preta, que não possuíam deficiência e/ou transtornos (Mawandj *et al.*, 2024).

Os mesmos pesquisadores destacam a necessidade de uma reflexão por parte dos profissionais sobre o aumento da violência contra adolescentes, uma vez que qualquer tipo de violência com impactos na cabeça pode levar a um traumatismo intracraniano. Além disso, muitos profissionais ainda têm dificuldades em lidar com essas situações, seja por receio de se expor, falta de envolvimento ou falta de compreensão sobre a importância, o que contribui para a maior incidência de casos de violência.

Em virtude dos atos de violência e suas influências no cotidiano das crianças e dos adolescentes, considerando os riscos, criou-se o Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA), um meio obrigatório para registrar e notificar casos suspeitos ou maus-tratos contra crianças e adolescentes. Partindo desse pressuposto, o DataSUS divulga informações em cumprimento do artigo 245 do ECA, que aborda a obrigatoriedade de notificação (Senhoras, 2020).

Nesse contexto, a atuação dos profissionais pode transformar a situação atual dos casos de violência por meio de uma abordagem clínica sistemática durante o atendimento e o registro de casos no SINAN. Esse processo contribui para o conhecimento sobre os tipos de violência sofrida por adolescentes e apoia a formulação de políticas públicas e sociais (Marques *et al.*, 2021).

O trabalho se relaciona com os dados apresentados pelos autores citados, pois, representa a vulnerabilidade e violência relacionada à cor/raça parda, que registra maior incidência, a ausência de informações que dificultam na prevenção e tratamento dos casos de TI, considerando medidas públicas e sociais para a qualidade no atendimento e cuidado.

Tabela 5 – Distribuição temporal das taxas de internações por traumatismo intracraniano, de acordo com o sexo, no período de 2014 a 2023

Capital	SEXO		Total
	Masculino	Feminino	
Porto Velho	3.952	1.078	5.030
Rio Branco	1.161	202	1.363
Manaus	6.276	1.858	8.134
Boa Vista	1.947	577	2.524
Belém	2.654	931	3.585
Macapá	876	222	1.098
Palmas	2.619	631	3.250
São Luís	7.570	2.561	10.131
Teresina	12.969	2.575	15.544
Fortaleza	24.404	5.201	29.605
Natal	6.801	1.558	8.359
João Pessoa	5.182	1.220	6.402
Recife	29.961	9.125	39.086
Maceió	1.860	464	2.324
Aracaju	6.591	1.432	8.023
Salvador	14.391	4.035	18.426
Belo Horizonte	20.427	6.369	26.796
Vitória	6.239	1.894	8.133
Rio de Janeiro	14.471	5.307	19.778
São Paulo	46.550	15.273	61.823
Curitiba	16.414	6.063	22.477
Florianópolis	1.519	544	2.063
Porto Alegre	8.102	3.382	11.484
Campo Grande	4.642	1.104	5.746
Cuiabá	3.017	738	3.755
Goiânia	10.048	2.624	12.672
Brasília	11.156	3.551	14.707
Total	271.799	80.519	352.318

Fonte: Ministério da saúde – Sistema de informações hospitalares do SUS (SIH/SUS), 2024.

Nota-se que o sexo masculino está em destaque nas internações por TI, com registros de 77%. Ademais, o sexo feminino tem seu menor percentual, com 23%. Por fim, as capitais com maiores registros do sexo masculino, foram São Paulo e Recife, com 17 e 11% dos casos, respectivamente. No entanto, os menores registros são identificados no sexo feminino, em Macapá e Rio Branco, com 0,27 e 0,25%, respectivamente.

Um estudo retrospectivo realizado pela Universidade Católica de Brasília, com base em dados de prontuários eletrônicos de um hospital de trauma do SUS no Distrito Federal, aponta que os homens são mais afetados devido a fatores hormonais, como a testosterona, que predispõem a comportamentos mais agressivos. No entanto, o sexo não é estatisticamente relevante para a letalidade, que está mais associada a outros fatores determinantes independentes do sexo (Nascimento *et al.*, 2020).

A predominância do sexo masculino deve-se ao maior envolvimento dos homens nas principais causas de trauma, como acidentes de trânsito, acidentes de trabalho e violência. Esses eventos refletem a maior presença masculina em funções

de risco, comportamentos arriscados no trânsito e reações violentas (Pimentel, 2021). Esse fato pode ser atribuído à maior exposição desses indivíduos a fatores comportamentais e socioculturais relacionados ao gênero, como a realização de manobras arriscadas, dirigir em velocidades excessivas, comportamento aventureiro e imprudente, além de um maior consumo de bebidas alcoólicas (Carvalho *et al.*, 2020).

Um estudo transversal e descritivo realizado pelo Centro Universitário INTA – UNINTA destacou o estresse no trânsito como um fator que afeta a saúde dos motoristas. Apesar dos avanços tecnológicos para a prevenção de acidentes, ainda há necessidade de melhorar a educação no trânsito e o autocuidado, considerando os altos custos gerados pelos acidentes automobilísticos (Alcantara *et al.*, 2020).

As políticas de prevenção de acidentes de trânsito focam principalmente no comportamento ao volante, estabelecendo limites de velocidade, restrições ao consumo de álcool e drogas, além de diversas punições. Contudo, há pouca atuação nas áreas de prevenção, educação e intervenção comunitária, que buscam aumentar a consciência e transformar a cultura e os valores sociais sobre o trânsito e o consumo de drogas (Costa; Gomes, 2024).

Os acidentes de trânsito representam um problema de saúde pública global, considerando que as taxas de mortalidade decorrentes do uso de álcool na direção de veículos automotores ainda são elevadas no Brasil e apresentam tendência de diminuição lenta. Considere-se, portanto, que uma legislação mais rigorosa e punições mais severas aos infratores são determinantes para a redução do número de acidentes de trânsito e da mortalidade, pois esses agravos são evitáveis e previsíveis (Fagundes; Freitas, 2024).

Os autores Santil e Lobão (2020) destacam a diferença entre alcoolemia e embriaguez ao volante. A alcoolemia refere-se à presença de álcool no organismo, que ocorre com qualquer ingestão de bebida alcoólica, sujeitando o condutor a autuação administrativa e deliberações, conforme a política de tolerância zero no Brasil. Já a embriaguez ao volante implica alteração da capacidade psicomotora a partir de uma quantidade específica de álcool, resultando em julgamento de prisão, além dos procedimentos administrativos regulamentares relacionados à alcoolemia.

Portanto, a legislação brasileira estabelece um limite de álcool no sangue para os condutores, que é de concentração igual ou superior a 6 decigramas de álcool por

litro de sangue ou igual ou superior a 0,3 miligrama de álcool por litro de ar alveolar. Se o teste do bafômetro ou o exame de sangue indicar um índice superior a esse limite, o condutor estará sujeito às penalidades da lei, conforme o art. 306 do Código de Trânsito Brasileiro (Fagundes; Freitas , 2024).

A discussão acima, se relaciona com os dados apresentados pelos autores, tendo em vista que representa maior evidência de casos de TI no sexo masculino, considerando fatores externos relacionados aos acidentes de trânsito, sendo necessário publicizar as causas dos fatores e suas medidas preventivas.

5 CONCLUSÃO

O presente estudo evidencia que as vítimas de interações por TI, são na maioria em caráter de urgência, indivíduos na fase mais produtiva da vida, sendo na faixa etária de 20 a 29 anos, maiores registros identificados em grandes capitais, como em São Paulo (SP) e Recife, maior parte das notificações em raça/cor parda e maior destaque para o sexo masculino.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considera-se a importância de fortalecer as intervenções preventivas direcionadas a reduzir os casos de TI, especialmente entre jovens adultos e em centros urbanos com maiores taxas de internacionalização, como as cidades de São Paulo e Recife. Outra necessidade evidenciada é a realização de campanhas educativas sobre as legislações voltadas ao trânsito, riscos causados pelas drogas lícitas e ilícitas, violência urbana e ruas, avenidas e rodovias mal sinalizadas, sendo necessário instituir o reforço das políticas de segurança no trânsito e no trabalho, com iniciativas comunitárias que promovam a sensibilização da conscientização sobre comportamentos de risco. Portanto, é evidente a importância de focar em estratégias preventivas, principalmente em áreas e grupos prioritários.

REFERÊNCIAS

- ALICANDRO, Gianfranco *et al.*, Tendências mundiais na mortalidade por suicídio de 1990 a 2015, com foco no período de recessão global. **International journal of public health**, v. 64, n. 5, p. 785–795, jun.2019. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00038-019-01219-y>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30847527/>. Acesso em: 13. jun. 2024.
- ALMEIDA, Erivelton Nunes. Violência urbana: territorialização da violência na cidade de Mossoró/RN. **Holos**, v. 37, n. 7, p. 1-17, 2021. DOI: 10.15628/holos.2021.10105. Disponível em: <https://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/HOLOS/article/view/10105/pdf>. Acesso em: 11. out. 2024.
- ALMEIDA, Isis Joyce Loiola; LAMOUNIER, Gabriela Maciel. O crime de condução de veículo automotor com capacidade reduzida em razão de álcool no código de trânsito brasileiro. **Libertas Direito**, Belo Horizonte, v. 4, n. 1, p. 1-11, 20 jun. 2023. Disponível em: <file:///C:/Users/WIN/Downloads/O+crime+de+condução+de+veículo+automotor.pdf>. Acesso em: 11. out. 2024.
- ABRANTES, Ana Beatriz Matos de Berg *et al.*, Perfil Epidemiológico de Vítimas de Traumatismo Cranioencefálico Atendidos na Unidade de Neurocirurgia I: em um Hospital Público Terciário do Distrito Federal. **Jornal Brasileiro de Neurocirurgia**, Brasília, v. 34, n. 2, p. 194-201, 20 fev. 2023. DOI: <https://doi.org/10.22290/jbnc.2023.340204>. Disponível em: https://az-admin.com.br/jbnc/artigos/2023_v34_n02_perfil-epidemiologico-de-vitimas-de-traumatismo-cranioencefalico-atendidos-na-unidade-de-neurocirurgia-em-um-hospital-publico-terciario-do-distrito-federal.pdf. Acesso em: 13. jun. 2024.
- ABREU, Maria do Socorro de Sousa *et al.*, Perfil das vítimas de acidente motociclístico atendidas pelo serviço de atendimento móvel de urgência. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, n. 37, p. e1560, 18 dez. 2019. DOI: <https://doi.org/10.25248/reas.e1560.2019>. Disponível em: <https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/1560/1085>. Acesso em: 29. nov. 2024.
- AQUINO, Érika Carvalho de; ANTUNES, José Leopoldo Ferreira; NETO, Otaliba Libânio de Moraes. Mortalidade por acidentes de trânsito no Brasil (2000–2016): capitais versus não capitais. **Revista de saúde pública**, Goiânia-GO, ano 2020, v. 54, n. 122, p. 1-14, 6 mar. 2020. DOI: <https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2020054001703>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rsp/a/PsHdyDwpzsy7TJcyGCwnzgt/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 13. jun. 2024.
- ASEVÊDO, Matheus Machado de; COSTA, Sueli de Souza. Internações hospitalares por traumatismo cranioencefálico: uma análise do perfil epidemiológico: no estado do Maranhão entre 2016 e 2020. **Research, Society and Development**, Maranhão, v. 11, n. 2, 17 jan. 2022. e3511225362, p. 1-10. DOI <http://dx.doi.org/10.33448/rsd->

v11i2.25362. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Sueli-Costa-5/publication/357977597_Internacoes_hospitalares_por_traumatismo_cranioencefalico_co_uma_analise_do_perfil_epidemiologico_no_estado_do_Maranhao_entre_2016_e_2020/links/621663c8ba15e05e2ea391d0/Internacoes-hospitalares-por-traumatismo-cranioencefalico-uma-analise-do-perfil-epidemiologico-no-estado-do-Maranhao-entre-2016-e-2020.pdf. Acesso em: 20. out. 2024.

Brasil. Ministério da Saúde (MS). **Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM), 2020**. Disponível em: <http://www2.datasus.gov.br/>. Acesso em: 10. abr. 2024.

Brasil. Ministério da Saúde (MS). **DataSUS. Informações de saúde**. 2. jul. 2021. Disponível em: <http://www2.datasus.gov.br/>. Acesso em: 13. jun. 2024.

Brasil. Ministério da Saúde (MS). **DataSUS. Morbidade hospitalar do SUS por local de internação, 2020**. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/>. Acesso em: 13. jun. 2024.

BEZERRA, Gabriela Madureira; FERREIRA, Nathalia de Andrade; MACHADO, Sivanilza Teixeira. Acidentes de Trânsito: Um perfil dos envolvidos na cidade de São Paulo. **Revista Fatec Zona Sul**, São Paulo, ano 2023, v. 9, n. 4, abr. 2023. 2359-182X, p. 1-13. Disponível em: <https://www.revistarefas.com.br/RevFATECZS/article/view/638/452>. Acesso em: 20. out. 2024.

BOMBANA, Henrique Silva. **Substâncias psicoativas no sangue: métodos de análises toxicológicas e prevalência do uso em pacientes com lesões traumáticas**. 2021. Tese (Doutorado) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2021. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/5/5160/tde-08092021-142611/>. Acesso em: 25 out. 2024.

CALAZANS, Júlia Almeida; QUEIROZ, Bernardo Lanza. *The adult mortality profile by cause of death in 10 Latin American countries (2000 – 2016)*. **Revista panamericana de salud publica**, v. 44, p. 1-9, 2020. DOI: 10.26633/RPSP.2020.1. Disponível em: <https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/51802/v44e12020.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 13 jun. 2024.

CAVALCANTE, Darlan Kelton Ferreira *et al.*, O uso e o tipo de capacete influenciam a ocorrência e a gravidade do trauma facial em motociclistas? Uma revisão sistemática e meta-análise. **Traumatismo craniomaxilofacial**, Recife, v. 79, n. 7, p. 1492-1506, 23 fev. 2021. DOI: 10.1016/j.joms.2021.02.028. Disponível em: [https://www.joms.org/article/S0278-2391\(21\)00204-4/abstract](https://www.joms.org/article/S0278-2391(21)00204-4/abstract). Acesso em: 11. set. 2024.

CANUTO, Carla Patrícia de Almeida Santos *et al.*, Segurança do paciente idoso hospitalizado: uma análise do risco de quedas. **Revista da escola de enfermagem da USP**, Rio Grande do Norte, v. 54, e03613, p. 1-9, 21 jan. 2020. DOI <https://doi.org/10.1590/S1980-220X2018054003613>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reeusp/a/qpsmn4nSbB5BcXxJq5bRzTD/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 25. set. 2024.

CARTERI, Randhall Bruce Kreismann; SILVA, Ricardo Azevedo da. Incidência hospitalar de traumatismo craniocéfálico no Brasil: uma análise dos últimos 10 anos. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, v. 33, n. 2, p. 282-289, 2021. DOI: <https://doi.org/10.5935/0103-507X.20210036>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbti/a/K5yzpQH78f4FmwmjPijppCm/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 25. set. 2024.

CHAPMAN, Jennifer et al., *Acute Onset of Movement Disorders Accompanying Common Emergency Room Neurologic Disease Processes*. **Cureus**, v. 15, n. 3, 2023. DOI: [10.7759/cureus.35924](https://doi.org/10.7759/cureus.35924). Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10082449/pdf/cureus-0015-00000035924.pdf>. Acesso em: 28. out. 2024.

CHEN, Estefani Wu; GOMES, Ludmila Mourão Xavier; BARBOSA, Thiago Luis de Andrade. Homicídios: mortalidade e anos potenciais de vida perdidos. **Acta Paulista de Enfermagem**. Paraná, v. 35, n. 1, ed. 01116, p. 1-10, 2022. DOI: 10.37689/actaape/2022AO011166. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ape/a/TVn7pBmBHjbqGDJcMXKPFTc/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 13 jun. 2024.

Chua, Fauble, Gans. *Association of cognitive impairment and fall risk in older adults: an analytical cross-sectional study*. **Journal of Otolaryngology-ENT Research**. V. 14, n. 1, p. 8-12, 2022. DOI: <https://doi.org/10.15406/joentr.2022.14.00497>. Disponível em: <https://www.audiologist.org/resources/documents/conference/2022-audacity/resources/Association-of-Cognitive-Impairment-and-Fall-Risk-in-Older-Adults.pdf>. Acesso em: 27. set. 2024.

CERQUEIRA, Daniel et al., Uma avaliação de impacto de política de segurança pública: o Programa Estado Presente do Espírito Santo. **Texto para Discussão**, 2020.

CARTERI, Randhall Bruce Kreismann; SILVA, Ricardo Azevedo da. Incidência hospitalar de traumatismo cranioencefálico no Brasil: uma análise dos últimos 10 anos. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**. v. 33, n. 2, p. 282-289, 2021. DOI:10.5935/0103-507X.20210036. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbti/a/K5yzpQH78f4FmwmjPijppCm/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 13. jun. 2024.

COSTA, Maria Fernanda Lima; BARRETO, Sandhi Maria. Tipos de estudos epidemiológicos: conceitos básicos e aplicações na área do envelhecimento. **Epidemiologia e serviços de saúde**, Brasília, ano 2003, v. 12, n. 4, p. 189-201, 1 dez. 2003. DOI <http://dx.doi.org/10.5123/S1679-49742003000400003>. Disponível em: <http://scielo.iec.gov.br/pdf/ess/v12n4/v12n4a03.pdf>. Acesso em: 13. jun. 2024.

DANTAS, Sara et al., Perfil clínico-epidemiológico de vítimas de traumatismo crânio encefálico em Rondônia: estudo coorte retrospectivo entre 2018 e 2021 / *Clinical-epidemiological profile of traumatic brain injury victims in Rondônia: retrospective cohort study from 2018 to 2021*. **Brazilian Journal of Development**, [S. l.], v. 8, n. 4, p. 27572–27583, 2022. DOI: 10.34117/bjdv8n4-315. Disponível em:

<https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/46664>. Acesso em: 26 nov. 2024.

DA COSTA, Carlos Zoete Gomes; GOMES, Adriana Maia Lopes. A embriaguez e os crimes de trânsito. **Seven**, p. 1-17, 22. julh. 2024. Disponível em: <https://sevenpublicacoes.com.br/anais7/article/view/5088/9233>. Acesso em: 29. out. 2024.

DA ROCHA, Gerlane Maria; DA SILVA, Alice Helena; DA SILVA, Juliana Temóteo. Cuidados de enfermagem ao paciente vítima de traumatismo crânio encefálico. **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 11, n. 13, p. e553111335659, 2022. DOI: 10.33448/rsd-v11i13.35659. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/35659>. Acesso em: 29 nov. 2024.

DE ASEVÊDO, Matheus Machado; DE SOUZA, Sueli Costa. Internações hospitalares por traumatismo cranioencefálico: uma análise do perfil epidemiológico no estado do Maranhão entre 2016 e 2020. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 2, p. 1-10, jan. 2022. DOI: <https://doi.org/10.33448/rsd-v11i2.25362>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbti/a/K5yzpQH78f4FmwmjPijppCm/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 13 jun.2024.

DE ALMEIDA, Pedro Henrique Schneider *et al.*, Acidentes motociclísticos e suas repercussões: uma revisão integrativa. **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 12, n. 4, p. e6712440786, 2023. DOI: 10.33448/rsd-v12i4.40786. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/40786>. Acesso em: 29 nov. 2024.

DE CARVALHO, Onédia Naís *et al.*, Trauma cranioencefálico: perfil dos pacientes atendidos em um hospital público de Teresina. **Revista de Pesquisa Cuidado é Fundamental Online**, Rio de Janeiro, v. 12, p. 946–952, 2020. DOI: 10.9789/2175-5361.rpcfo.v12.6835. Disponível em: <https://seer.unirio.br/cuidadofundamental/article/view/6835>. Acesso em: 20. set. 2024.

DE MELO, Willian Augusto; MENDONÇA, Renata Rodrigues. Caracterização e distribuição espacial dos acidentes de trânsito não fatais. **Cadernos Saúde Coletiva**, 2021;29(1):1-12. <https://doi.org/10.1590/1414-462X202129010364>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cadsc/a/X7vqb5spD6Nqc35WfVs6NTD/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 29. nov. 2024.

DE VASCONCELOS, Nádia Machado *et al.*, Prevalência e fatores associados a violência por parceiro íntimo contra mulheres adultas no Brasil: Pesquisa Nacional de Saúde, 2019. **Revista brasileira de epidemiologia**, Minas Gerais, v. 24, ed. 2, p. 1-15, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1590/1980-549720210020.supl.2>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbepid/a/6hDYSM5rxrFDT9hS5yhr69p/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 13 jun. 2024.

DIAS, Amarilis Aragão *et al.*, **Lesões Neurológicas: da Fisiopatologia à Repercussão Social**. Paraná. Atena, 2021. 1-82 p. ISBN 978-65-5706-700-0. DOI 10.22533/at.ed.000210601. Disponível em: <https://atenaeditora.com.br/catalogo/ebook/lesoes-neurológicas-da-fisiopatologia-a-repercussao-social>. Acesso em: 12. nov. 2024.

FAGUNDES, Eduardo Miguel Felício; DE FREITAS, Suellen Cristo. O policiamento ostensivo de trânsito como ferramenta para prevenção e redução da criminalidade no contexto da lei seca no trânsito urbano. **Revista Científica Multidisciplinar** - ISSN 2675-6218, [S. l.], v. 5, n. 9, e595655, 2024. DOI: 10.47820/recima21.v5i9.5655. Disponível em: <https://recima21.com.br/index.php/recima21/article/view/5655/3872>. Acesso em: 12. nov. 2024.

FILHO, Adauto Martins Soares *et al.*, Melhoria da classificação das causas externas inespecíficas de mortalidade: baseada na investigação do óbito no Brasil em 2017. **Revista brasileira de Epidemiologia**, [S. l.], v. 22, ed. 3, p. 1-14, 2019. DOI: 10.1590/1980-549720190011.supl.3. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbepid/a/P7TRBGn6f85PxzfGGXwCz5f/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 13. jun. 2024.

GBD 2017 *Causes of Death Collaborators. Global, regional, and national age-sex-specific mortality for 282 causes of death in 195 countries and territories, 1980-2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017*. **Lancet** [Internet]. 2018 Nov [cited 2020 Jun 15];392(10159):1736-88. Available from: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)32203-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)32203-7).

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). **Estatísticas**. Projeções da População do Brasil e Unidades da Federação por sexo e idade: 2010-2060. 10 mai. 2020. Disponível em <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/9109-projecao-da-populacao.html?edicao=21830&t=resultados>. Acesso em: 13. jun. 2024.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). **Panorama do Brasil**. 10 mai. 2020. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/panorama>. Acesso em: 13. jun. 2024.

ISRAEL, Jakeline de Lima *et al.*, Fatores relacionados ao óbito em pacientes: com Traumatismo Cranioencefálico. **Revista de enfermagem**, Recife, v. 13, n. 1, p. 9-14, jan. 2019. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/238148/31103>. Acesso em: 15. nov. 2024.

JUSTO, Cátia Maria; GOES, Marco Aurélio de Oliveira. Tendência temporal da mortalidade: por acidentes de transporte terrestre no nordeste do Brasil. **Revista de Gestão e Secretariado**, São Paulo, v. 14, ed. 9, p. 16289-16301, 2023. DOI: <https://doi.org/10.7769/gesec.v14i9.2738>. Disponível em: <https://ojs.revistagesec.org.br/secretariado/article/view/2738/1648>. Acesso em: 13 jun. 2024.

KINO, Shiho; *et al.*, *Age, period, cohort trends of suicide in Japan and Korea (1986–2015): A tale of two countries*. **Social science & medicine**, v. 235, p. 112385, 2019.

MALTA, Deborah Carvalho; *et al.*, Mortalidade de adolescentes e adultos jovens brasileiros entre 1990 e 2019: uma análise do estudo Carga Global de Doença. **Ciência e Saúde Coletiva**, Brasília, v. 26, ed. 9, p. 4069-4086, 2021. DOI:10.1590/1413-81232021269.12122021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/sVhCTzxtTn8frtTHTDyNLS/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 13. jun. 2024.

MAWANDJI, Nina Bruna de Souza *et al.*, Perfil epidemiológico da violência física contra adolescentes no espírito santo. **Com. Ciências Saúde**, Espírito Santo, v. 35, n. 1, p. 1-19, 26 jul. 2024. DOI <https://doi.org/10.51723/ccs.v35i01.1412>. Disponível em: <https://revistaccs.espdf.fepecs.edu.br/index.php/comunicacaoemcienciasdasaude/article/view/1412/689>. Acesso em: 26. nov. 2024

MARIANELLI, Mariana. Traumatismo cranioencefálico grave e suas possíveis sequelas cognitivas, emocionais e o impacto na qualidade de vida: uma abordagem descritiva. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 3, n. 6, p. 19691-19700, 2020. DOI: 10.34119/bjhrv3n6-345. Disponível em: <https://www.brazilianjournals.com/ojs/index.php/BJHR/article/view/22285/17811>. Acesso em: 8. julh. 2024.

MARTINS, Cristiano Inácio; SILVA, Karla Rona da; CAMARGOS, Mirela Castro Santos. Fatores sociodemográficos e clínicos associados ao atendimento de idosos: vítimas de quedas em um pronto-socorro. **Repositório institucional da UFMG**, Belo Horizonte, v. 19, p. 35-48, 13 fev. 2022. DOI <https://doi.org/10.21450/rahis.v19i1.7442>. Disponível em: <https://repositorio.ufmg.br/bitstream/1843/59916/2/Fatores%20sociodemogr%c3%a1ficos%20e%20cl%c3%adnicos%20associados%20ao%20atendimento%20de%20idosos%20v%c3%adtimas%20de%20quedas%20em%20um%20pronto-socorro.pdf>. Acesso em: 20. nov. 2024.

MARQUES, Vanessa Julinda Ribeiro Coutinho *et al.*, Atenção primária à saúde e apoio psicossocial a crianças e adolescentes vítimas de violência doméstica : revisão integrativa. **Revista de Ciências da Saúde Nova Esperança**, [S. l.], v. 19, n. 1, p. 50–58, 2021. Disponível em: <https://revista.facene.com.br/index.php/revistane/article/view/653>. Acesso em: 20. nov. 2024.

MESSIAS, João Carlos *et al.*, Ser caminhoneiro no Brasil: dos autoestereótipos implícitos à justificação de sistema. **Estudos de Psicologia (Campinas)**, p. 1-11, 2019 v. 36, ed. 180139. DOI: <https://doi.org/10.1590/1982-0275201936e180139>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/estpsi/a/cWDWjrs9Y7HGPFpsjJz5Qsm/?format=pdf&lang=en>. Acesso em: 24. out. 2024.

NASCIMENTO, Susana *et al.*, Perfil epidemiológico de pacientes adultos com traumatismo cranioencefálico grave na rede SUS do Distrito Federal: um estudo

retrospectivo. **Revista brasileira de Neurologia**, Brasília, v. 56, n. 4, p. 5-10, dez. 2020. Disponível em: [file:///C:/Users/WIN/Downloads/eliasz,+RBN+56\(4\)-DEZEMBRO-5-10.pdf](file:///C:/Users/WIN/Downloads/eliasz,+RBN+56(4)-DEZEMBRO-5-10.pdf). Acesso em: 26 nov. 2024.

NOBRE, Ane Valéria Cardoso *et al.*, A INFLUÊNCIA DA PRIVAÇÃO DO SONO NA REGULAÇÃO: HORMONAL E METABÓLICA. **Periódicos Brasil. Pesquisa Científica**, [s. l.], v. 5, ed. 3, p. 1657-1666, ago. 2024. DOI <https://doi.org/10.36557/pbpc.v3i2.204>. Disponível em: [file:///C:/Users/WIN/Downloads/A INFLUENCIA DA PRIVACAO DO SONO NA R EGULACAO HORM.pdf](file:///C:/Users/WIN/Downloads/A%20INFLUENCIA%20DA%20PRIVACAO%20DO%20SONO%20NA%20REGULACAO%20HORM.pdf). Acesso em: 24 out. 2024.

PAIAS, Kátia Rodrigues Montalvão. Fatores de risco do estado emocional no trânsito. **Seven**, p. 135-147, 20 ago. 2024. DOI: <https://doi.org/10.56238/sevened2024.020-010>. Disponível em: <https://sevenpublicacoes.com.br/editora/article/view/5360/9826>. Acesso em: 24. out. 2024.

PANIZZA, Helena do Nascimento. **Prevalência do uso de drogas ilícitas e medicamentos por motoristas de caminhão que trafegam em rodovias do estado de São Paulo**. Dissertação (Mestrado), São Paulo, 2020. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/5/5160/tde-15032021-223034/>. Acesso em: 20. nov. 2024.

PINTO, Isabella Vitral; *et al.*, Fatores associados ao óbito de mulheres com notificação de violência: por parceiro íntimo no Brasil. **Ciência e Saúde Coletiva**, Minas Gerais, v. 26, ed. 3, p. 975-985, 2021. DOI: 10.1590/1413-81232021263.00132021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/kqJ68Zy9WLBGW7wfbWPLJkF/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 13. jun. 2024.

PEREIRA, Izani Gonçalves dos Santos; GONÇALVES, Isaias Pereira da Silva; RODRIGUES, Zulimar Márita Ribeiro. Análise intraurbana da dinâmica espaço-temporal e fatores associados dos crimes letais e não letais contra as mulheres em São Luís – MA. **Revista Caminhos de Geografia**, Uberlândia-MG, v. 24, n. 96, 1 dez. 2023. 1678-6343, p. 121–139. DOI <http://doi.org/10.14393/RCG249668621>. Disponível em: [file:///C:/Users/WIN/Downloads/68621+ANÁLISE+INTRAURBANA+DA+DINÂMICA+ESPAÇO-TEMPORAL+E+FATORES+ASSOCIADOS+DOS+CRIMES+LETAIS+E+NÃO+LETAIS+CONTRA+AS+MULHERES+EM+SÃO+LUÍS+-+MA%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/WIN/Downloads/68621+ANÁLISE+INTRAURBANA+DA+DINÂMICA+ESPAÇO-TEMPORAL+E+FATORES+ASSOCIADOS+DOS+CRIMES+LETAIS+E+NÃO+LETAIS+CONTRA+AS+MULHERES+EM+SÃO+LUÍS+-+MA%20(2).pdf). Acesso em: 21. nov. 2024.

PERUCCA, Laura *et al.*, Normative Data for the NeuroCom: Sebsory Organization Test in Subects Aged 80-89 Years. **Frontiers in Human Neuroscience**, [S. l.], v. 15, n. 761262, p. 1-8, 16 nov. 2021. DOI 10.3389/inhum.2021.761262. Disponível em: <https://www.frontiersin.org/journals/human-neuroscience/articles/10.3389/fnhum.2021.761262/full>. Acesso em: 28. nov. 2024.

PONTES, Victor de Carvalho Brito. Sarcopenia: rastreio, diagnóstico e manejo clínico. **Journal of Hospital Sciences**, [S. l.], v. 2, n. 1, p. 4–14, 2022. Disponível

em: <https://jhsc.emnuvens.com.br/revista/article/view/32/22>. Acesso em: 26. nov. 2024.

RAJESH, Sharangini *et al.*, *Head injury: assessment and early management—summary of updated NICE guidance. GUIDELINES*, [S. l.], v. 381, p. 1-7, 30 maio 2023. DOI 10.1136/bmj.p1130. Disponível em: <https://www.bmj.com/content/bmj/381/bmj.p1130.full.pdf>. Acesso em: 25. nov. 2024.

RIBEIRO, Karina Silva *et al.*, Análise do perfil de emergências neurológicas e atuação fisioterapêutica no pronto socorro. **Seven**, p. 1-17, 2024. DOI: <https://doi.org/10.56238/homeIVsevenhealth-053>. Disponível em: <https://sevenpublicacoes.com.br/anais7/article/view/4668/8405>. Acesso em: 26. nov. 2024.

ROCHA, Christiane Karini *et al.*, Traumatismo craniano em crianças com idade inferior a 1 ano no Brasil: Descrição do perfil epidemiológico nos últimos 5 anos. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, [S. l.], v. 6, n. 8, p. 578–589, 2024. DOI: 10.36557/2674-8169.2024v6n8p578-589. Disponível em: <https://bjhs.emnuvens.com.br/bjhs/article/view/2601>. Acesso em: 26 nov. 2024.

SANTOS, Aline Arcari *et al.*, Perfil de pacientes com traumatismo cranioencefálico atendidos em um hospital de urgência e emergência / Perfil de pacientes com traumatismo cranioencefálico atendidos em um hospital de urgência e emergência. **Revista Brasileira de Desenvolvimento**, [S. l.], v. 3, pág. 29447–29462, 2021. DOI: 10.34117/bjdv7n3-589. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/26858>. Acesso em: 23. nov. 2024.

SANTIL, Caio Mário Camargo; LOBÃO, Stéfano Enes. Fiscalização de alcoolemia e embriaguez de trânsito pela PMDF. **Revista Ciência & Polícia**, [S. l.], v. 6, n. 2, p. 53–71, 2021. DOI: 10.59633/2316-8765.2020.289. Disponível em: <https://revista.iscp.edu.br/index.php/rcp/article/view/289/108>. Acesso em: 23. nov. 2024.

SANTOS, Brenda Pina dos *et al.*, Associação entre limitação funcional e deficit cognitivo: em pacientes idosos hospitalizados. **Cadernos Brasileiros de Terapia Ocupacional**, [S. l.], v. 29, n. e2101, p. 1-14, 2021. DOI <https://doi.org/10.1590/2526-8910.ctoAO2101>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cadbto/a/cSz3T3qFYvQzDQbrdm7mCvs/?format=pdf&lang=pt> Acesso em: 21. out. 2024.

SENHORAS, Cândida Alzira Bentes de Magalhães. Tipologia da violência contra a criança e ao adolescente no Brasil. **Boletim de Conjuntura (BOCA)**, Boa Vista, v. 1, n. 2, p. 32–38, 2020. DOI: 10.5281/zenodo.3761575. Disponível em: <https://revista.ioles.com.br/boca/index.php/revista/article/view/173>. Acesso em: 21. nov. 2024.

SILVA, Fabiana Medeiros de Almeida; SAFONS, Marisete Peralta. Mortalidade por quedas em idosos no Distrito Federal: características e tendência temporal no período 1996-2017. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília, v. 31, ed. 1, p.

1-9, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1679-49742022000100003>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ress/a/rYYppBzKtwxpdn4gCSyZtgK/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 13. jun. 2024.

SILVA, Nickolas Souza; *et al.*, Traumatismo cranioencefálico em crianças e adolescentes no Brasil: uma abordagem epidemiológica. **Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento**, [S. l.], v. 7, pág. e3112742434, 2023. DOI: 10.33448/rsd-v12i7.42434. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/42434>. Acesso em: 13. jun. 2024.

SIQUEIRA, Jânio Eduardo; DUTRA, Cíntia Machado; FERREIRA, Lúcia Aparecida. Caracterização dos pacientes atendidos com traumatismo cranioencefálico num hospital público de Minas Gerais. **Revista Família, Ciclos de Vida e Saúde no Contexto Social**, [S. l.], v. 12, n. 1, p. e7432, 2024. DOI: 10.18554/refacs.v12i1.7432. Disponível em: <https://seer.ufm.edu.br/revistaelectronica/index.php/refacs/article/view/7432>. Acesso em: 26. nov. 2024.

SOUZA, Rafael Carboni de *et al.*, Tendência da taxa de mortalidade por acidentes de trânsito entre motociclistas no estado de São Paulo: Brasil, de 2015 a 2020. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, São Paulo, 2022, v. 25, e220037, p. 1-9. DOI <https://doi.org/10.1590/1980-549720220037.2>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbepid/a/VPJg4GLgXFNSPvKT9zsGHxv/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 25. out. 2024.

SOUTO, Rayone Moreira Costa Veloso *et al.*, Uso de capacete e gravidade de lesões em motociclistas vítimas de acidentes de trânsito nas capitais brasileiras: uma análise do Viva Inquérito 2017. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, Belo Horizonte, 2020, v. 23, n. 1, 200011, p. 1-12. DOI: 10.1590/1980-549720200011. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbepid/a/rDHKEJrMz3BfRXgCCGTly3c/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 11. out. 2024.

TRIGOSO, José; AREAL, Alain; PIRES, Carlos. Mobilidade, percepção de segurança e sinistralidade rodoviária em Portugal e na Europa. **Congresso rodoferroviário brasileiro**. Lisboa-Portugal, p. 1-10, 2022. Disponível em: https://prp.pt/wp-content/uploads/2022/07/Trabalho_PRP_10CRP_artigo_vFinal.pdf. Acesso em: 13. jun. 2024.

TAKEDA, Arisa *et al.*, Diferenças na gravidade dos ferimentos entre motociclistas e ciclistas mortos: em colisões de veículos individuais. **Revista de Medicina Legal e Forense**, Otsu, Japão, v. 70, 6 fev. 2020. 101917 DOI: 10.1016/j.jflm.2020.101917. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1752928X20300238?via%3DiHub>. Acesso em: 25. out. 2024.

World Health Organization (WHO), Lesões no Trânsito. **Road traffic injuries (RTIs)**. 13 dez. 2023. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/road-traffic-injuries>. Acesso em: 13. jun. 2024.

ZANELA, Áreas Fernando; *et al.*, Preditores de Mortalidade Hospitalar e Carga Relacionada de Doença no Traumatismo Crânio Encefálico Grave: Um Estudo Multicêntrico Prospectivo no Brasil. **Frente. Neurol.** v. 10, n. 432, p. 1-8, 24 abr. 2019. DOI: 10.3389/fneur.2019.00432. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31105642/>. Acesso em: 13. jun. 2024.